

Analyse av kommunenes grunnskolesatsning

Hva kan forklare variasjonen i utgifter per elev?

Morten L. Kallevig



Masteroppgave i Statsvitenskap. Institutt for Statsvitenskap

UNIVERSITETET I OSLO

November 2005

Innhold

1. INNLEDNING	4
1.1 TEMA/PROBLEMSTILLING	4
1.2 HVORFOR STUDERE GRUNNSKOLESEKTOREN?	4
1.3 TIDLIGERE GRUNNSKOLESTUDIER	5
1.4 DISPOSISJON.....	6
2. AUTONOMI INNEN GRUNNSKOLESEKTOREN.....	8
2.1 STATLIG STYRING AV GRUNNSKOLEN SIDEN 1827.....	8
2.2 ENHETSSKOLEN.....	11
2.2.1 Måloppnåelse.....	12
2.3 KONKLUSJON: KOMMUNENES HANDLIGSRUM.....	15
3. TEORETISK PERSPEKTIV	16
3.1 OFFENTLIGE UTGIFTSSTUDIER.....	16
3.2 MODELLUTVIKLING	17
3.2.1 Økonomisk modell.....	17
3.2.2 Politisk modell	17
3.2.3 Forent politisk og økonomisk modell.....	18
3.2.4 David Eastons systemmodell.....	20
3.2.5 Den lineære analysemodell.....	21
3.2.6 Reviderte modeller.....	22
3.2.7 Modellvurdering	24
4. ANALYSEFORBEREDELSE.....	25
4.1 AVHENGIG VARIABEL: UTGIFT PER ELEV	25

4.2	UAVHENGIGE VARIABLER	27
4.2.1	<i>Politiske uavhenige variabler</i>	28
4.2.2	<i>Sosioøkonomiske uavhengige variabler</i>	32
4.2.3	<i>Deskripsjon av uavhengige variabler</i>	39
4.3	DATAKVALITET	40
4.4	PROBLEMATISKE ENHETER	41
5.	ANALYSE	42
5.1	BIVARIAT KORRELASJONSANALYSE	42
5.2	MULTIVARIAT REGRESJONSANALYSE	44
5.2.1	<i>Politisk modell (modell 1)</i>	46
5.2.2	<i>Økonomiske modell (modell 2)</i>	47
5.2.3	<i>Forent modell (modell 3)</i>	48
5.3	SAMSPILLSANALYSE.....	50
5.3.1	<i>Samspillsmodell I</i>	51
5.3.2	<i>Samspillsmodell II</i>	53
5.3.3	<i>Samspillsmodell III</i>	54
6.	HYPOTESETESTING	56
6.1	POLITISKE VARIABLER.....	56
6.2	SOSIOØKONOMISKE VARIABLER	62
6.2.1	<i>Behovsvariabler</i>	62
6.2.2	<i>Ressursvariabler</i>	70
6.3	SAMMENDRAG OG DRØFTING: VARIABLENES SAMMENHENGER	74
7.	AVSLUTNING/SAMMENDRAG.....	80

Forord

Ideen til oppgaven vokste frem i løpet av min eldste sønns første år på grunnskolen. Det har ofte vært en årsak til frustrasjon at kommunestyret har kuttet i skolebudsjettet, og dermed skoletilbudet. Den relativt lave grunnskolesatsningen i vår kommune har gitt meg motivasjon til å undersøke hva som egentlig ligger bak kommunenes grunnskolesatsning, eller mangel på sådan.

Oppgaveskrivingen har vært meget spennende, men også utfordrende og lærerik.

Takksigelser rettes til veileder Tore Hansen, for konstruktive og gode tilbakemeldinger.

Barna mine, Fredrich og Benjamin, må nevnes. De har vært store inspirasjonskilder gjennom hele studietiden

Takk også til min kjære Berit for støtte og oppmuntring.

Fjellhamar, 30.10.2005

Morten L. Kallevig

1. Innledning

1.1 Tema/problemstilling

Oppgavens tema er kommunal grunnskolesatsning. Grunnskolesatsning defineres som utgift per elev. Det forutsettes at kommuner som har høye utgifter per elev satser mer på skolen enn kommuner med lave utgifter per elev. Oppgavens hensikt er dermed å forklare variasjonen i kommunenes grunnskolesatsning.

1.2 Hvorfor studere grunnskolesektoren?

Grunnskolesektoren er viktig på grunn av sitt store omfang. Grunnskolen utgjør et omfattende kommunalt ansvarsområde. Grunnskoleutgiftene representerer 1/3 av utgiftene til den kommunale sektoren. Grunnskolesektoren er dermed jevnstor med eldre og omsorgssektoren. Til sammen opptar disse 2/3 av de kommunale budsjettene. Tre av oppgavens hypoteser undersøker således om en prioritering av grunnskolen går ut over pleie og omsorg og motsatt.

Grunnskolesektoren er også et aktuelt område for studier av kommunal autonomi. Staten griper i meget stor grad inn i grunnskolens virksomhet gjennom et omfattende lovverk. Samtidig har innføring av rammefinansiering innen skolesektoren medført økt økonomisk frihet.

Grunnskolesektoren, som forskningsområde, er relativt uberørt av statsvitere. Stein Rokkan ledet på 1950 tallet et prosjekt for UNESCO med tittelen “ Teachers in Seven European Nations”. Rokkans studier har ofte ført til faglig nyetablering og vekst. Dette var ikke tilfellet innenfor skolesektoren. Utdanningsforskning har til sammenligning hatt en betydelig større plass innenfor statsvitenskapen i USA og Storbritannia (Lafferty 1990:1).

På 1970 tallet ble atferdsforskningen erstattet av policy analysene som dominerende trend i norsk og internasjonal statsvitenskap. Likevel uteble statsvitenskapelige

studier av utdanningspolitikken i Norge. William Lafferty beskriver situasjonen som følgende.

”Det som imidlertid er bemerkelsesverdig, er at et såpass viktig, konfliktfylt og engasjerende område står nærmest uberørt av norske statsvitere” (Lafferty 1990:2)

Unntaket er Hansen og Kjellbergs studie (1976) av utgifter til utdanning, kultur og sosialtjenester for året 1966. Målet for studien er å undersøke kommunenes autonomi. Hansen (1997) gjentar undersøkelsen med tall fra 1994, og finner at den kommunale autonomien har blitt redusert.

1.3 Tidligere grunnskolestudier

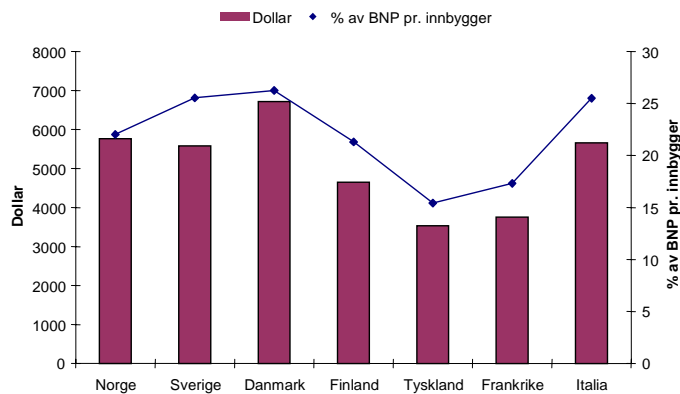
Det meste av grunnskoleforskningen har blitt foretatt av pedagogiske forskere, og i senere tid av samfunnsøkonomer. De pedagogiske forskerne benytter ofte et historisk eller filosofisk utgangspunkt (Haug 1988).

De samfunnsøkonomiske bidragene har, som regel, kommet etter utredningsbehov i det offentlige. Spesielt ble studier av grunnskolens ressursituasjon relativt vanlig på 1990 tallet. De første studiene analyserte virkningen av kommunenes nye inntektssystem fra 1986 på grunnskolesektoren (Rattsø 1990; Torensen og Moen 1993 og Sørensen 1989). Hovedfunn var at skolesektoren er relativt motstandsdyktig mot finansielle kutt.

En rekke empiriske analyser om grunnskolens ressursituasjon har også kommet de siste årene (Borge og Pettersen 1998; Borge, Falch og Pettersen 2002; Borge og Naper 2005). Et felles kjennetegn er at de gir en empirisk beskrivelse av ressursituasjonen i grunnskolen.

ECON (2002) studerer grunnskolesatsningen på tvers av nasjoner. I følge undersøkelsen benytter ikke Norge spesielt store ressurser på grunnskolen sammenlignet med andre vestlige land. Figur 3.1 illustrerer at Danmark ligger over det norske nivået. Undersøkelsen slår fast at Norge har en kostnadsuleppe i forhold

til andre land. Ulempen skyldes hovedsakelig spredt bosetning og høyt antall små skoler med små klasser. I tillegg finner de at høye inntekter medfører høyere utgifter.



Figur 3.1 Utgifter pr. elev i grunnskolen (1998) i dollar og i prosent av BNP pr. innbygger (ECON 2002)

En statsvitenskapelig grunnskolestudie

Oppgaven kan sies å oppfølge tidligere grunnskolestudier. Men der tidligere studier i stor grad benytter et samfunnsøkonomisk eller pedagogisk perspektiv, ser oppgaven på grunnskolesatsningen fra en statsvitenskapelig side. Det betyr at statsvitenskapelige modeller benyttes ved testing og fortolkning av resultatene. Dermed studeres også politiske i tillegg til sosioøkonomiske faktorer. Dessuten anvendes regresjonsanalyse som analyseverktøy.

1.4 Disposisjon

Oppgaven er delt i syv kapitler. Kapittel to drøfter kommunenes grunnskoleautonomi i forhold til de sentrale styringsmyndighetene. Kapittelet har en kort historisk innledning. Deretter fremstilles hvordan staten søker å oppnå likhet i grunnskolen. Tilslutt trekkes konklusjoner om kommunenes autonomi innenfor grunnskolesektoren.

I kapittel tre legges det teoretiske grunnlaget for oppgaven. Ved hjelp av økonomisk og statsvitenskapelig modellutvikling avdekkes modeller som lar seg teste empirisk. To reviderte samspillmodell anvendes for å finne frem til modeller som ligger nær David Eastons systemmodell (1965:112). Eastons modell formoder at press fra omgivelsene omformes til politiske beslutninger i kommunestyret.

I kapittel fire presenteres oppgavens avhengige og uavhengige variabler. De uavhengige variablene er av politisk og sosioøkonomisk art. Her fremmes også hypoteser/forventninger om variablenes sammenheng med utgift per elev.

Modellenes forklaringskraft er tema i kapittel fem. Kapittelet innledes med en bivariat regresjonsanalyse. Deretter testes en politisk, en økonomisk og en forent modell. Målet er å avgjøre hvor mye de ulike modellene forklarer i forhold til hverandre. Avslutningsvis analyseres to reviderte modeller, som begge forsøker å fange Eastons systemmodell empirisk, og produsere rene politiske effekter.

Koeffisientene funnet i analysekapittelet gjennomgås i kapittel seks. Det undersøkes hvilke variabler som har en effekt, og hvordan effektene endres i de ulike modellene, samt i samspillsanalysen.

Kapittel syv utgjør det avsluttende kapittelet. Her samles trådene og oppgavens konklusjoner legges frem.

2. Autonomi innen grunnskolesektoren

Et felles sett av rammevilkår utgjør kommunenes eksterne omgivelser. Dette gjør kommunene til spennende studieobjekter. Når den eksterne rammen er tilnærmet lik for alle enhetene, skyldes variasjoner i kommunenes grunnskolesatsning interne faktorer. Resten av oppgaven fokuserer på de indre forklaringsfaktorene. Kommunes felles rammeverk utgjør temaet i dette kapitlet. Spørsmålet er hvor mye autonomi kommunene har innenfor grunnskolesektoren?

2.1 Statlig styring av grunnskolen siden 1827

Konfirmasjonsforordningen av 13.1.1736 representerer det første innslaget av obligatorisk opplæring i Norge. Neste hundre år senere, i 1827, ble det opprettet en egen særkommune, med ansvar for grunnskolene. Formelt ble ansvaret for skoledrift tillagt kommunene ved formannskapslovene i 1837 (Fimreite et. al 1998). Ikke-intervensjon eller laissez-faire, preget statens kommunepolitikk de første 100 årene (Myhren 1977). Kommunene hadde sammenlignet med i dag et meget lavt aktivitetsnivå. Å løse lokale problemer ble underordnet ønsket om å holde skattenivået lavt (Kjellberg 1991).

Grunnskolesektoren erfarte relativt store frihetsgrader. Det geistlige embetsverket kontrollerte innholdet i skolene fram til 1860, da det ble opprettet egne skolekommisjoner. Kommisjonene ble opprettet av kommunestyret, og hadde ofte prominente kommunale medlemmer som prest, ordfører samt representanter fra lærerne.

Innenfor skolesektoren kom den første bølgen av minimumskrav ved skoleloven av 1860. De sentrale myndigheter definerte minimumskrav til lærerdekning, skolebygg og fagkrets. Neste bølge med minimumspålegg kom da de første kravene var innfridd på slutten av 1800 tallet. Dette ble et vedvarende trekk innen skolesektoren. Staten fremmer krav og pålegg, for på den måten å øke den kommunale innsats. Kravene ble i tillegg fulgt av nye finansieringsordninger.

Til tross for en rekke statlige krav hadde grunnskolesektoren ved inngangen til det 20. århundre et relativt beskjedent omfang. Det lave nivået skyldes en meget moderat kommuneøkonomi. Den kommunale aktivitetens andel av bruttonasjonalprodukt utgjorde ved århundreskiftet ikke mer en fire prosent (Hansen og Sørensen 1988).

I tiden etter århundreskiftet ble statens standardiseringspolitikk videreført. Et profesjonelt skolebyråkrati avløste de kommunestyre oppnevnte kommisjonene. Samtidig ble skolepolitikken innlemmet i sosialpolitikken. Fritt skolemateriell, skoleklær, skolemåltid, skolelege og skoletannlege ble dermed stilt til disposisjon for trengende (Fimreite et. al 1998).

Omfattende investeringer etter første verdenskrig førte mange kommuner inn i gjeldsproblemer. På generelt nivå medførte krisen en debatt om oppgavefordelingen mellom kommune og stat. Mange kommuner ønsket at staten skulle finne en løsning på gjeldskrisen (Myhren 1977). Dette resulterte i gjeldsloven av 1928, og etablering av skatteutjammingsfondet av 1936. Statens ikke-intervensjonspolitikken ovenfor kommunene fikk dermed en endelig slutt (Hansen 2000b). Innen skolesektoren var konsekvensene hovedsakelig finansielle. Grunnskolesektoren ble rammet både av kommunenes dårlige økonomi og nedskjæringer i statens grunnskolefinansiering. Resultatet ble en generelt lav ressurstilgang for grunnskolesektoren (Fimreite et. al 1998). Perioden frem til andre verdenskrig var derfor preget av innstramninger og en begrenset grunnskolesatsning.

Kommunesektoren var etter andre verdenskrig et sentralt redskap i utbyggingen av velferdsstaten. Dette gjaldt spesielt innenfor skolesektoren. Relasjonene mellom stat og kommune kan i dette tidsrommet fortolkes innenfor et integrasjonsperspektiv (Kjellberg 1995:49). Ekker (1981) deler kommunenes oppgaver i tre grupper.

- 1) Oppgaver med statlig initiativ der statlige og kommunale preferanser og målsetninger er sammenfallende.
- 2) Oppgaver med statlig initiativ som ikke sammenfaller med kommunale preferanser og målsetninger.

3) Rent kommunalt definerte oppgaver.

Integrasjonsperspektivet innebærer at oppgaver som faller i gruppe 2 og 3 blir mindre vanlig, mens kategori 1 oppgaver øker i omfang. Perspektivet fremhever et gjensidig avhengighetsforhold mellom stat og kommune. For grunnskolesektoren betydde integrasjonstendensene at staten utredet ulike skoletilbud, mens kommunene opprettet skolene. Kommunene kan i perioden etter andre verdenskrig og frem til ca 1965 betegnes som utdanningskommuner eller folkeskolekommuner. Den første norske lærerplanen for norske folkeskoler kom i 1939, men ble ikke iverksatt før etter krigen. Kommunene hadde frem til 1965 ansvaret for folkeskolene, og drev framhaldsskoler og høyere allmennskoler (Fimreite et. al 1998).

Fra 1965 konsentrerte kommunene igjen innsatsen på grunnutdanningen. Dette skjedde hovedsakelig fordi ansvaret for videregående opplæring ble overført til fylkeskommunen. Samtidig ble den 7-årige folkeskolen erstattet av en 9-årig obligatorisk skole. Det tok tid før reformen ble innarbeidet og iverksatt i alle kommuner. I løpet av 1970 tallet ble kommunene fullt ut grunnskolekommuner. Staten iverksatte en rekke forsøksordninger og et omfattende mønsterplanarbeid på 1980 tallet. Et nytt inntektssystem for kommunene i 1986 påvirket grunnskolesektoren (Toresen og Moen 1993). Inntektssystemet medførte en økt vekt på rammefinansiering. Hensikten var å gi kommunene økt frihet til å nå de statlige målene.

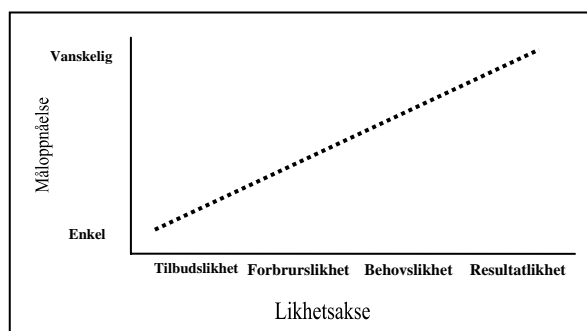
De siste 15 årene har staten produsert en rekke reformer innen grunnskolesektoren. Styringssystemet i grunnskolen er tilpasset kommuneloven av 1993. Kommunestyret er dermed blitt grunnskolens øverste styringsorgan. Reform 97 innførte skolestart for 6-åringer, og en 10-årig grunnskole. I tillegg har omfattende læreplaner sikret enhetskolen i Norge.

2.2 Enhetsskolen

Lik rett til utdanning har vært et sentralt element i statens utdanningspolitikk etter andre verdenskrig. Likhetsbegrepet kan defineres på ulike måter. Asbjørn Aase (1984) har utviklet følgende likhetstypologi ved fordelingen av offentlige goder.

- 1) *Tilbudslighet* innebærer et krav om at tjenesten skal forekomme i alle kommuner. Tilbudslighet sikrer dermed tilbudets tilgjengelighet. Innen skolesektoren betyr dette at grunnskoleutdanning tilbys i alle landets kommuner. Ingen skal ekskluderes fra grunnskoleutdanningen på bakgrunn av reiseavstand, kostnader (skolepenger) eller sosiale hindre.
- 2) *Forbrukslighet* betyr at det finnes ordninger som sikrer at hele tjenestens målgruppe mottar den samme mengden av tjenesten. Utdanningen skal ha like god kvalitet uavhengig av bostedskommune (Sørensen 1994: 5).
- 3) *Behovslighet* fokuserer på at behovene i målgruppen varierer, og at utformingen av tilbudet bør kompensere for slike ulikheter. Dette innebærer at særskilte grupper bør diskrimineres positivt. Dette kan skje ved at elever med lærevansker tilbys et økt antall undervisningstimer.
- 4) *Resultatlighet* medfører at elevene oppnår definerte resultatmål. Dersom resultatene ikke tilsvarer forventningene kan det settes inn nasjonale tiltak. Et eksempel på nasjonale tiltak er de standardiserte nasjonale tester som undersøker hvorvidt elever oppnår et minimum ferdighetsnivå.

Bevegelse langs likhetsaksen fra tilbudslighet til resultatlighet medfører at målet om likhet blir vanskeligere å oppnå (Torensen og Moen 1993).



Figur 2.1 Likhetsstypologi og vanskelighetsgrad

2.2.1 Måloppnåelse

Statens mål kan nås ved hjelp av lovbaserte og finansielle virkemidler. Målet er å sikre likhet i kommunenes grunnskolesatsning.

Lovbaserte virkemidler:

”Elevane har rett til gratis offentlig grunnskoleopplæring. Kommunen kan ikkje krevje at elevane eller foreldre dekkjer utgifter i samband med grunnskoleopplæringa, til dømes utgifter til undervisningsmateriell, transport i skoletida, leirskoleopphald, ekskursjonar eller andre turar som er ein del av grunnskoleopplæringa.” (Opplæringsloven. § 2-15).

Ved hjelp av opplæringsloven sikrer staten tilbudslighet i grunnskolesektoren til alle som oppholder seg i Norge mellom 6 og 15 år. Tilbudslighet garanteres også ved at elever med en skolevei lengre enn maksimumsgrensen gis skolekyss.

Lovverket sikrer forbrukslighet ved å bestemme en rekke minstekrav for undervisningen. Grunnskoleloven garanterer for eksempel minimum undervisningstid, et godt skolemiljø (Opplæringsloven § 9a-1), et velutdannet lærerkorps (Opplæringsloven. § 10-1) og et variert fagtilbud.

Forbrukslighet sikres videre gjennom en rekke forskrifter. Grunnskolebestemmelser plasseres ofte i forskrifter av hensyn til omfang. Dette er gjerne beslutninger av mer midlertidig art. I grunnskoleforskriften heter det at en skoletime skal vare 45 minutter og at undervisningen ikke skal begynne før kl 08.00 om morgenen og ikke avsluttes senere enn kl. 15.30. Daglig undervisningstid skal heller ikke overstige 6 timer. I tillegg kreves det at kommunene tilbyr godkjente lærermidler, en god skolestandard, tilgang til bibliotek og svømmehall, samt tilstrekkelig renhold, lys og oppvarming.

En annen form for rettslig styring er tariffavtalene mellom lærerorganisasjonene og staten. Tariffavtalene avgjør lærernes lønn, arbeidstid og stillingsstruktur.

Kommunene ansetter grunnskolelærerne, men har relativt liten påvirkning på lærernes inntektssituasjon. Inntakener i form av lærerlønninger er dermed fraværende i kommunesektoren. I tillegg gir avtalene detaljerte bestemmelser om undervisningstid (leseplikt). De avtaler som vedtas mellom staten og lærerorganisasjonene må aksepteres av kommunene. Kommunenes handlefrihet blir dermed bundet.

Det er en tendens til oppmykning av regelverket og dermed minstekravet. Dette betyr at likhetsidealet må vike til fordel for økt lokal handlefrihet. Departementet har fjernet noen av kravene til grunnskolens organisering. Det stilles lavere kompetansekrav til rektorer, klassebegrepet er opphevet og kravet om to pedagoger for elever på første trinn er fjernet. Maksimumsgrensen på antall elever i en klasse er også strøket (St.meld.nr. 33). Dette betyr at pressede kommuner kan øke klassestørrelsen, og dermed senke utgifter til grunnskolen.

Målet for statens regulering av grunnskolen kan i sum sies å være behovslighet (Toresen og Moen 1993). Behovslighet sikres blant annet gjennom at elever med spesielle behov sikres spesialundervisning (Opplæringsloven § 5-1). Mulighetene for å oppnå resultatlighet i full skala er ikke mulig, men ligger implisitt i lærerplanene som et ideal.

Kommunene har større frihetsgrader i forhold til behovs- og resultatlighet sammenlignet med tilbuds- og forbrukslighet. Tilbuds- og forbrukslighet er i stor grad detaljregulert i lovverket. Det er derimot opp til hver enkelt kommune å bestemme hvor store ressurser de ønsker å benytte til tilpasset undervisning (behovs og resultatlighet).

Finansielle virkemidler

Den lovbaserte styringen sikrer i stor grad økt likhet. Dette gjelder også for de finansielle virkemidlene frem til innføringen av det nye inntektssystemet i 1986.

Prinsippet om rammeoverføring medførte avvikling av flere særtilskudd, og gjorde dermed kommunene friere til å prioritere ressursbruken på bakgrunn av lokale preferanser. Måloppnåelse av nasjonale målsetninger skulle i større grad sikres gjennom lovbeftede krav til undervisningen, mens kommunene gis frihet til å definere hvordan målene oppnås (NOU 1995).

I 2003 utgjorde de øremerkede tilskuddene mindre enn 2,5 % av de samlede frie midlene til grunnskolen (Laudal, Engen og Opedal 2005:19). Grunnskolesektoren kan derfor sies å være relativt fri for øremerkede tilskudd. Tendensen i grunnskolesektoren bryter imidlertid med kommunesektoren sett under ett. Øremerkede tilskudd har på ingen måte falt bort, og utgjorde i 1993 cirka 1/3 av de statelige overføringene til kommunene. Kommunenes reelle inntekts økning i perioden 1997 til 2001 skyldes hovedsakelig en økning i øremerkede inntekter (Laudal, Engen og Opedal 2005:19).

Hensikten med rammeoverføringsprinsippet er økt handlefrihet, noe som medfører mindre likhet. Dette bildet bør modereres noe. Ressursene er bundet av et detaljert grunnskolelovverk. Dette lovverket garanterer i stor grad likhet. En annen side er at kommunene har relativt liten kontroll over størrelsen på egne inntekter. En fordelingsnøkkel bestemmer størrelsen på rammetilskuddene. Kriterier som antall barn, antall eldre og bosetningsstruktur skal fange opp ulikheter i kommunenes behov. Siktemålet er å utjevne kommunenes forskjeller i inntekter og utgifter. Kommunes kontroll over egen inntektssituasjon er begrenset fordi staten både bestemmer tilskuddenes størrelse og den lokale skattøre. Til sammen utgjør skatter og overføringer cirka 90 prosent av kommunenes inntekter (Sørensen 1994).

Innføringen av det nye inntektssystemet for kommunesektoren i 1986, avfødte flere undersøkelser om hvordan inntektsreformen påvirket grunnskolesektoren. Borge og Rattsø (1990) fant at grunnskole- og barnehagesektoren er de sektorene som best er i stand til å forsvare seg mot kommunale nedskjæringer. Dette funnet bekreftes av Toresen og Moen (1993: 153), som konkluderer følgende:

”Kommunene har relativt begrensede muligheter til omfattende nedskjæringer i skolesektoren. Statlige tiltak, avtaler med organisasjonene, og direkte eller indirekte press fra lærerorganisasjoner, lokalmiljø og andre legger klare føringer på kommunenes ressursdisponeringer.”

Rune Sørensen (1994) undersøker hvorvidt økt kommunal handlefrihet har gitt opphav til større forskjeller i utdanningstilbudet i perioden 1980 til 1992. Han finner at grunnskoletilbudet avhenger langt mindre av kommunale inntekter enn andre kommunale tjenester.

2.3 Konklusjon: Kommunenes handlingsrom

Styringen av grunnskolen kan gjøres ved å bestemme dens målsetninger og ved å påvirke virkemidler (Hansen og Kjellberg 1976). Tabell 2.1 typologiserer de to begrepene.

Tabell 2.1 Typologi over statens styringssystemer (Hansen 2000b: 196)

	Regulering av mål:	
Regulering av virkemidler:	STERK	SVAK
STERK	1) Kommunal avhengighet: Grunnskolen	3) Barnehager
SVAK	2) Sosialhjelp	4) Kommunal autonomi: Kultur, fritid og idrett

Grunnskolesektoren anses å være sterkt regulert gjennom både mål og virkemidler. Lovbasert styring medfører økt likhet. Den finansiell styring etter 1986 avfører derimot økt handlefrihet og ulikhet. Mange lokalpolitikere klager over at det politiske handlingsrommet i skolesektoren er lite (Finstad og Kvåle 2003:82; Klausen og Opedal 1999). En relativt streng lovreguleringen sikrer at likhetsidealet og enhetskolen opprettholdes.

Kommunenes ressursinnsats er begrenset nedover av en rekke minimumsstandarder. Kommunene står fritt til å tilby grunnskoletjenester utover minstestandardene, for eksempel ved tilby flere undervisningstimer eller tilby mer tilpasset undervisning. Oppover er ressursinnsatsen indirekte begrenset ved at kommunene har liten kontroll over lærernes arbeidsvilkår samt egne inntekter. Kommunenes prioriteringer kan dermed sies å være relativt sterkt bundet av statspålagte økonomiske og rettslige rammer.

3. Teoretisk perspektiv

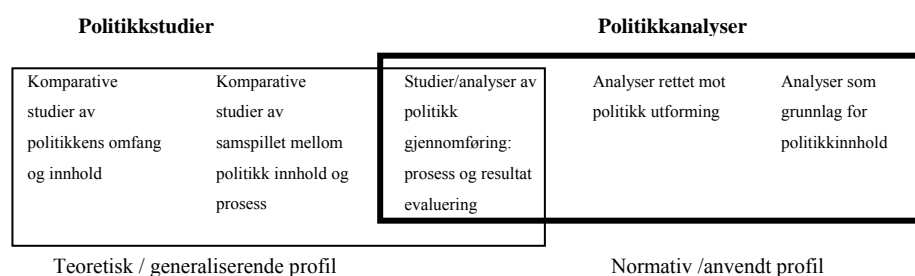
En studie av kommunenes grunnskolesatsning kan ta ulike former. I denne oppgaven benyttes et perspektiv, som ofte kalles den sosioøkonomiske tilnærming.

3.1 Offentlige utgiftsstudier

Politikk studier og policy analyser utgjør to hovedtilnærminger i studiet av offentlig politikk.

Politikkstudier har en teoretisk tilnærming. De er generaliserende og ofte komparative. Det søkes etter forklaringsfaktorer bak offentlige beslutninger og vedtak. Spørsmålet om en beslutning er god eller dårlig er irrelevant. Hensikten er ikke å anbefale, men å forklare. Studier av veksten i offentlige finanser og utvikling av velferdsstaten innen politikkområder som sosialpolitikk, skattepolitikk eller utdanningspolitikk er eksempler på politikkstudier.

Policy analyser er preget av normative innslag og en anvendt orientering. Målet er å bedre det offentlige beslutningsgrunnlaget på et spesielt felt. Policy analyser har klare ambisjoner om å kunne anvendes i praksis, og er i større grad tverrfaglig. Forskerens rolle er i policy analyser av rådgivende art (Hansen 2000: 118-119; Premfors 1989; Kjellberg og Reitan 1995; Hogwood og Gunn 1984: 29-30).



Figur 3.2 Hovedtyper i studiet av offentlig politikk (Kjellberg og Reitan 1995:26)

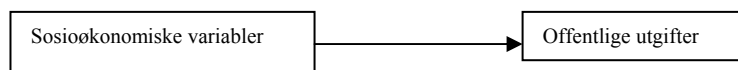
Oppgaven kategoriseres som en offentlige utgiftsstudie, og plasseres til venstre i rammen for politikkstudier i figur 3.2.

3.2 Modellutvikling

Resten av kapitlet gjennomgår relevante modeller i forhold til oppgavens problemstilling. Modellene representerer ulike nivåer i utviklingen av politiske og sosioøkonomiske modeller. Modellutviklingen er på ingen måte avsluttet. Det eksisterer et stort behov for utvikling av modeller som passer bedre til virkeligheten, og som kan testes statistisk.

3.2.1 Økonomisk modell

Først ute med å benytte sosioøkonomiske variabler var økonomene (Hansen, Roshauw og Sørensen 1988: 31). Spesielt vanlig var det å studere variasjoner i statlige utgifter (Davenport 1926; Brecht 1941; Berolzheimer 1947). Solomon Fabricant (1952) er en betydelig bidragsyter innen den økonomiske tradisjonen. I en studie av utgiftsdata fra 48 amerikanske stater innførte Fabricant de tre sosioøkonomiske variablene inntekt per innbygger (per capita), befolkningstetthet og urbanisering. Fabricant oppdaget at inntekt var den variabelen som best forklarte variasjonen i statenes offentlige utgifter. Fisher (1961, 1963) kom til det samme resultatet da han introduserte demografiske og sosiopolitiske variabler i modellen (Bahl og Saunders 1966).



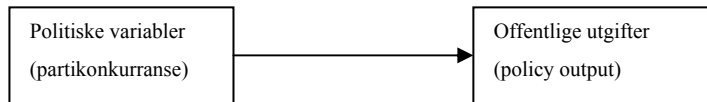
Figur 3.3 Økonomenes modell

Økonomenes modell representerer det første utviklingstrinnet i utviklingen av sosioøkonomiske modeller (Hansen 1978: 89). Den økonomiske modell testes som modell 2 i analysekapitlet.

3.2.2 Politisk modell

Statsvitenskapen var i tiden etter andre verdenskrig dominert av den empiriske atferdsforskningen, som blant annet innførte statistiske og kvantitative metoder i statsvitenskapelig forskning (Østerud 1996). På sub nasjonalt nivå kan Keys (1949) undersøkelse av de amerikanske sørstatene trekkes frem. Keys hypotese forfekter at

partikonkurransen henger sammen med velferdsutgifter. I stater med høy grad av partikonkurransen forventes det at partiene konkurrerer om de fattiges stemmer. Dette medfører i følge Keys hypotese at utgiftene til velferd øker (Key 1949: 309).



Figur 3.4 Politisk (adferdsorientert) modell

Den politiske modellen inkluderes i analysen som modell 1.

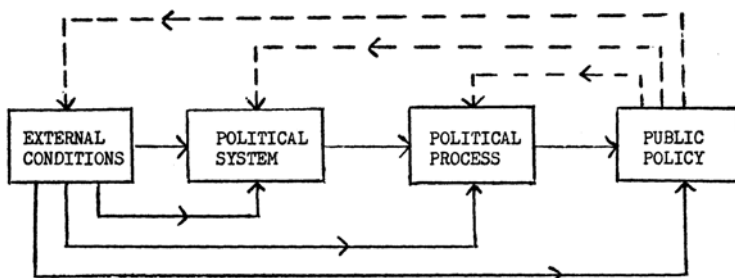
Keys student Duane Lockard (1959) testet hypotesen i forhold til New England State. Han antydte at statens økonomi spiller en rolle som bakenforliggende variabel.

"The wealth of the state conditions the extent to which it can be generous to those in need, however serious the need may be" (Lockard 1959:331).

Key og Lockard hadde dermed lagt til rette for studier som inkluderer både sosioøkonomiske og politiske variabler.

3.2.3 Forent politisk og økonomisk modell

Dawson og Robinson (1963) var de første til å trekke inn sosioøkonomiske variabler i en statsvitenskapelig analysemodell, samt å teste modellene statistisk. Hensikt var å teste Keys (1949) og Lockards (1959) hypotese om en sammenheng mellom partikonkurransen og økte utgifter til velferd, med de amerikanske statene som enheter.



Figur 3.5 Dawson og Robinsons modell (Dawson og Robinson 1963: 266)

I følge Hoffbert (1972) har artikkelen hatt tre betydelige effekter. For det første åpnet den for hypotesetesting på subnasjonale enheter (stater/kommuner). For det andre innførte den sosioøkonomiske variabler i den statsvitenskapelige analysemodellen. For det tredje satte den spørsmålsteget ved de politiske variablenes effekt.

Dawson og Robinson benyttet de tre sosioøkonomiske variablene inntekt per capita, urbanisering, og industrialisering. En indeks, der statene rangeres etter variablenes verdier, ble fremstilt for de tre variablene. Deretter ble korrelasjonene mellom statenes plassering på de ulike indeksene målt. Avslutningsvis kontrollerte de variablene mot hverandre. Inntektsvariabelen viste seg å dominere som forklaringsfaktor. Dawson og Robinson konkluderer:

”Inter-party competition does not play as influential a role in determining the nature and scope of welfare policies as earlier studies suggested. The level of public social welfare programs in the American states seems to be more a function of socio-economic factors, especially per capita income” (Dawson og Robinson 1963: 289).

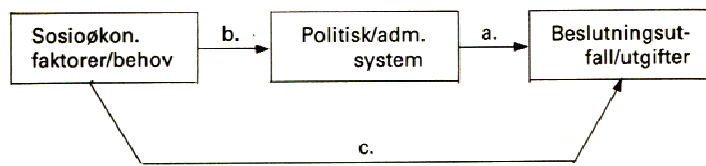
Dawson og Robinsons oppdagelse svekket hypotesen om en sammenheng mellom partikonkurransen og utgifter til velferdspolitikken. Undersøkelsen satte i gang en rekke lignende studier der formålet var å måle om de politiske eller sosioøkonomiske variablene forklarer mest. Spørsmålet ”Does politics matter?” var et gjennomgangstema i undersøkelsene¹.

De fleste studiene støtter Dawson og Robinsons konklusjon. Et unntak er Fry og Winters (1970), som finner at politiske faktorer forklarer mer enn sosioøkonomiske. Deres arbeid ble revidert av Booms og Hallidorsen (1973:932), som ved å reformulere Fry og Winters redistribusjonsindeks økte den relative signifikansen til de sosioøkonomiske variablene.

Thomas R. Dyes (1966) studie støtter Dawson og Robinsons funn. Hans modell representerer en forenkling av Dawson og Robinsons modell. Samtidig er den blitt

¹ For en gjennomgang av britiske og amerikanske output studier se Boyne (1985)

benytter som et mønster for en rekke sosioøkonomiske studier (Hansen 1978: 88). Dyes modell betegnes ofte som den tradisjonelle analysemodell.

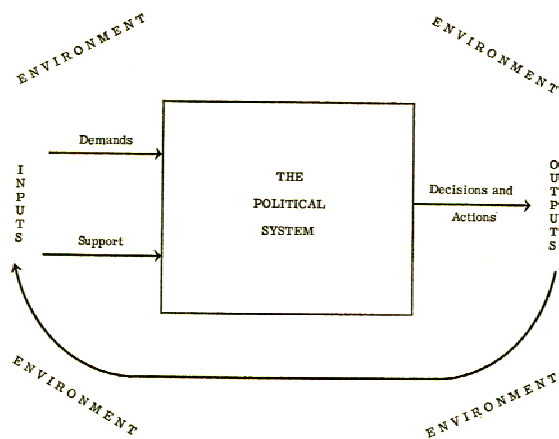


Figur 3.6 Tradisjonell modell (Hansen, Roshauw og Sørensen 1988:34)

Dawson & Robinsons og Dyes modeller kritiseres for at de sosioøkonomiske variablene antas å ha en selvstendig effekt på beslutningsutfallet. I den tradisjonelle modellen (figur 3.6) er denne sammenhengen illustrert ved pil c. I praksis eksisterer ingen slik sammenheng. Det er de lokale politiske autoritetene som tar beslutningene. Dette var David Easton bevisst på da han fremstilte den forenklete system modellen.

3.2.4 David Eastons systemmodell

David Eastons klassiske bidrag var et forsøk på å rydde opp i en kaotiske teoretisk situasjon (McCool 1995: 162). Modellen ble til inspirasjon for en rekke statsvitenskaplige studier.



Figur 3.7 David Eastons systemmodell (1965: 112)

Easton oppfatter det politiske system som åpent for påvirkning fra omgivelsene.

“(Environmental events) shapes the conditions under which the members of the system must act” (Easton 1965b: 53).

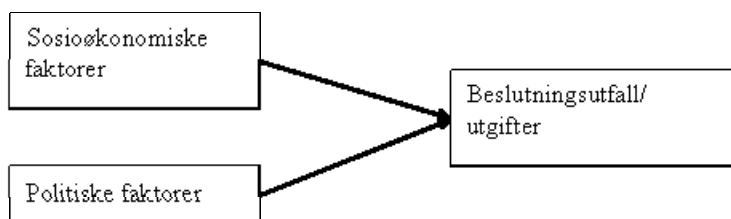
Dette kommer tydelig frem i Eastons modell, som illustrerer hvordan påvirkning fra omgivelsene omgjøres til beslutninger i det politiske system.

”It depicts in their simplest guise the dynamic relationships among the process of a political system. It serves to dramatize an image to which we shall return; it reveals that after all, in its elemental form a political system is just a means whereby certain kinds of inputs are converted into outputs” (Easton 1965a: 112).

Eastons systemmodell gir ikke omgivelsene en selvstendig effekt på politiske beslutninger. I stedet forutsetter den at ekstern påvirkning omgjøres til politiske beslutninger i det politiske system.

3.2.5 Den lineære analysemodell

Ved analyse av modell 1(økonomisk), 2 (politisk) og 3 (forent) benyttes en lineær analysemodell.



Figur 3.8 Lineær analysemodell (Hansen 1978:91)

Den lineære modellen kan uttrykkes på følgende form:

$$O = a + b^1P + b^2S$$

O er output/ utgiftsbeslutninger og a representerer konstantleddet. Den verdien O har når P og S er lik null utgjør konstantleddet. P er politiske variabler, S er sosioøkonomiske variabler og b er variablenes ustandardiserte regresjonskoeffisient.

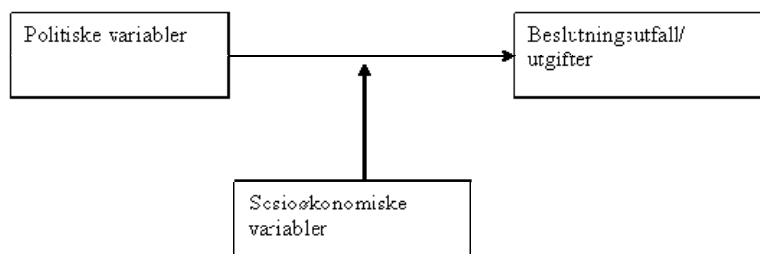
I den lineære modellen har både sosioøkonomiske og politiske faktorer en direkte effekt på avhengig variabel. Substitusjonsforutsetningen kan benyttes til å klargjøre urimeligheten i modellen. Det forutsettes at en reduksjon i den ene uavhengige variabelen kan kompenseres ved en økning i den andre uavhengige variabelen. Dette betyr at offentlige tiltak kan iverksettes selv om det politiske ledd fjernes. Noe som er utenkelig i virkeligheten (Hansen, Roshauw og Sørensen 1988:37).

Eastons forutsetninger om at kommunestyret transformerer omgivelsenes påvirkning til beslutninger fanges ikke i den lineære modellen. Problemet har blitt imøtegått av nye reviderte modeller der det tas hensyn til samspillseffekter mellom de uavhengige variablene.

3.2.6 Reviderte modeller

Samspillsmodell I

I følg Hansen, Roshauw og Sørensen (1988:36) blir beslutningsutfallet avgjort i samspill mellom impulser fra omgivelsene og politiske preferanser.



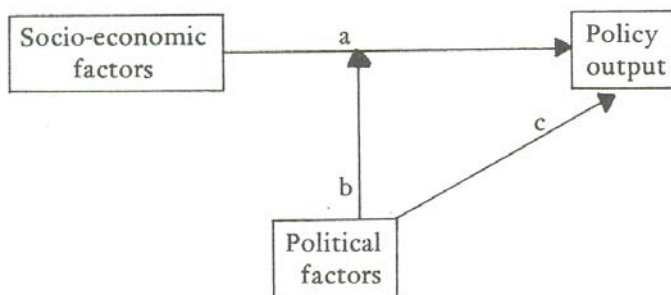
Figur 3.9 Samspillsmodell I (Hansen, Sørensen og Roshauw 1988: 39)

Hansen, Roshauw og Sørensens modell er fundert på to forutsetninger. For det første at de sosioøkonomiske variablene påvirker beslutningsutfallet utlukkende gjennom samspill med politiske faktorer. De politiske faktorene har i tillegg en egen effekt på beslutningene.

Et problem med modellen er at den forventede store forklaringskraften til de sosioøkonomiske variablene antagelig uteblir. Den totale forklarte variansen forventes dermed å være lav. Det er likevel interessant å undersøke om modellen øker de politiske variablenes forklaringskraft, og dermed produseres rene politiske effekter. Modellen testes i analysen som samspillsmodell I.

Samspillsmodell II

I Hansens (1981: 46) reviderte modell er forholdet mellom variablene snudd.

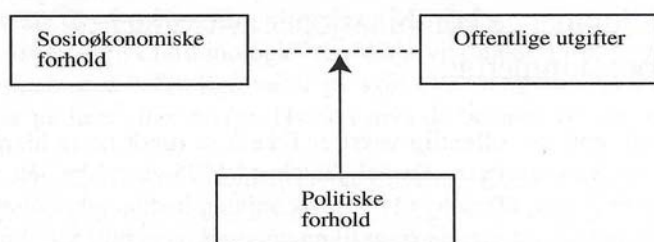


Figur 3.10 Samspillsmodell II (Hansen 1981)

Hansen skriver:

”In this model the interaction between political and socio-economic factors in determining expenditures is denoted by relation b. This implies that relation a is filtered through political factors. In addition, political variables exert a direct independent impact on policy output” (Hansen 1981: 46)

Det foreligger et målingsdillemma ved testing av Hansens samspillsmodell. Det lar seg vanskelig gjøre å måle både effekt b og c i en og samme lineære analyse. En vanlig regresjonsanalyse fanger ikke effekt b, mens en samspillsanalyse ikke måler effekt c. En samspillsanalyse der det ses bort fra pil c, kan imidlertid gi interessante resultater. Dette er i tråd med Kjellberg og Reitans (1995:59) versjon av Hansens modell (1981).



Figur 3. 11 Kjellberg og Reitans versjon av samspillsmodell II (1995: 59)

Kjellberg og Reitan skriver:

”Modellens grunnleggende forutsetning er at de politiske og økonomiske forhold ikke kan vurderes hver for seg. De må analyseres i deres interaksjonsforhold. Selvfølgelig er dette langt mer komplisert enn modellen som ble brukt i den første generasjons utgiftsstudier. Men teoretisk er den reviderte modellen langt bedre fundert” (Kjellberg og Reitan 1995: 59).

Heller ikke samspillmodell II forlikes helt med Eastons transformasjonsmodell. Når modellen testes statistisk forutsettes at de sosioøkonomiske variablene har en selvstendig effekt på beslutningsutfallet. De sosioøkonomiske variablene har en effekt selv om de politiske variablene fjernes (substitusjonsforutsetningen).

3.2.7 Modellvurdering

De sosioøkonomiske studiene kritiseres for valg av variabler og analysemetode. Det er hevdet at bruk av utgifter som mål kun fanger kvantitative sider ved offentlig politikk. Politiske forhold virker på det kvalitative plan og gripes ikke av modellene. Studiene anklages for å jakte på høye korrelasjoner. Dermed overses tilfeller uten statistisk sammenheng, noe som kan være vel så interessant. Videre bebreides den sosioøkonomiske tilnærmingen for å være a-teoretisk i sitt variabelvalg. Dette ved at tilgjengelighet av data styrer variabelvalget. Mangel på politiske data kan også medføre vanskeligheter med å oppnå signifikante resultater for de politiske variablene (Hansen, Roshauw og Sørensen 1988: 32-33).

Til forsvar for sosioøkonomiske utgiftsstudier kan nevnes at utgiftsdata gir et godt bilde av den offentlige aktiviteten. Tall er også lettere å håndtere enn kvalitative sider av offentlig virksomhet. Dermed økes muligheten for teoretisk modellbygging (Kjellberg og Reitan 1995). Kjellberg og Reitan skriver:

”På en ganske annen måte enn andre deler av den offentlige virksomhet innbyr de til utarbeidelse av omfattende analytiske modeller og til dristige teoretiske framstøt” (Kjellberg og Reitan 1995: 29).

4. Analyseforberedelser

4.1 Avhengig variabel: Utgift per elev

Er utgift per elev er et godt mål på kommunenes grunnskolesatsning?

Grunnskolesatsning kan måles på flere måter. Sørensen (1994) ser på lærerintensitet og klassestørrelse, mens teknisk beregningsutvalg (TBU) studerer årstimer per elev (Laudal, Engen og Opedal 2003). Et annet alternativ er å se på grunnskolens andel av kommunalt budsjett.

I oppgaven ble både lærerintensitet og grunnskolens andel av kommunalt budsjett vurdert som avhengig variabel. Lærerintensitet er et godt alternativ, men til sammenligning gir utgifter per elev et mer mangfoldig bilde av kommunenes grunnskolesatsning. Dette fordi utgift per elev også fanger inn andre satsningsområder en andel lærere. Toresen og Moen (1993) finner at krav om grunnskoleressurser ofte må gi tapt for presset om flere lærere. Dette er forhold som ikke fanges dersom lærertetthet benyttes som avhengig variabel. Et alternativ er å benytte begge to som avhengige variabler. Men til dette var utgift per elev og lærerintensitet for like. De fleste uavhengige variablene har en likeartet effekt på lærerintensitet og grunnskolens utgifter.

Andel av kommunalt budsjett ble også vurdert som avhengig variabel. Budsjettandel ble ikke funnet hensiktsmessig som avhengig variabel, fordi den i for stor grad er påvirket av budsjettstørrelse. Små kommuner benytter en stor andel av budsjettet til grunnskolen på grunn av strenge lovkrav. I realiteten kan store kommuner ha en høyere prioritering, men på grunn av et stort budsjett slår dette ikke ut i analysen. Andel av kommunenes budsjett ble derfor funnet som et upresist mål på grunnskolesatsning.

Ressursinnsatsen i grunnskolen er også viktig for å sikre god kvalitet på utdanningen. Det finnes ikke belegg for at utgiftene til grunnskolen har noen stor effekt på karakterene. Hovedtendensen i tidligere studier er at utgift per elev har minimal

effekt på skoleprestasjonene sammenlignet med for eksempel foreldrenes sosiale status (Bonesrønning og Rattsø 1992; Hanushek 1986; Chubb og Moe 1990; Card og Krueger 1992). Men grunnskolens kvalitet måles ikke bare i karakterer. En økt ressursinnsats gir flere lærere, forbedret skolemateriell og nyere lokaler. Dette kan igjen påvirke skolens evne til å utvikle elevenes selvstendighet, trygghet, kreativitet og ansvarsfølelse.

Det eksisterer også en relativt allmenn interesse for grunnskolens ressursgrunnlag i befolkningen. I en undersøkelse fra slutten av 1990 tallet mente et flertall i befolkningen (70 %) at grunnskolen ikke får tilstrekkelig med ressurser. Minst fornøyde var foreldre med barn i grunnskolen (Lafferty 1990: 12). Undersøkelser viser også at andre kommunale sektorer har en større sammenheng mellom ressursinnsats og tilbakemelding fra brukerne enn grunnskolen (Anderson og Carlsen 1997; Dræge, Løyland og Ringstad 1997; Borge og Pettersen 1998).

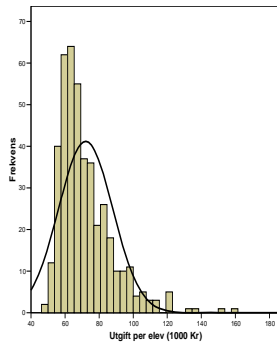
Studier av offentlige finanser har hatt en blomstringstid etter andre verdenskrig. Omfanget av problemstillinger, teorier og modeller er stort. En årsak er at offentlige utgifter gir et godt bilde av omfanget av den offentlige virksomheten (Kjellberg og Reitan 1995:29). Ved å studere offentlige utgifter faller oppgaven innenfor en solid statsvitenskapelig tradisjon. Dette gir et mangfold av studier å trekke erfaringer fra.

Tabell 4.1 viser at gjennomsnittelig utgift per elev i 2003 er på 72 000 kroner. Utgiftene per elev varierer fra 49 000 (Skedsmo) til 160 000 (Bjarkøy).

Tabell 4.1 Utgifter per elev (2003).

Antall kommuner	Gjennomsnitt	Minimumsverdi	Maksimumsverdi	Medianverdi	Variasjonsbredde
428	72.08	48.69	160.36	67.66	1.55

Noen få kommuner har svært høye utgifter per elev, mens de fleste ligger under gjennomsnittet. Dette illustreres i figur 4.1. Populasjonsfordelingen er klart høyreskeiv i forhold til normalfordelingen. Dette fordi et stort antall kommuner har relativt lave utgifter til grunnskolen. Enkelte kommuner skiller seg ut ved å ha meget høye utgifter til grunnskolen.



Figur 4.1 Populasjonsfordeling for utgift per elev (2003)

Variasjonsbredden² gir et bilde av enhetenes spredning. Her er den på 159 prosent. En høy spredning antyder at variasjonen er stor. Lav spredning innen skolesektoren kan beety en høy grad av standardisering. Tidligere studier har også studert ulikheter i grunnskolen på bakgrunn av kommunale regnskapstall. Sørensens studie(1989) finner at spredningen i driftsutgifter per elev er lavere for grunnskolen, sammenlignet med tilsvarende tall fra andre kommunale sektorer. Spredningen økte noe i perioden 1980 til 85, men ikke i perioden 1986 til 90. Borge og Pettersen (1998) rapporterer en spredning cirka på størrelse med det vi finner her, mens Borge, Falch og Pettersens spredning (2002) ligger noe under. Dette kan skyldes at forskjellige definisjoner er lagt til grunn for begrepet utgifter per elev.

<p>DEFINISJON:</p> <p>Driftsutgifter per elev=</p> $\frac{\text{Netto driftsutgifter}}{\text{Antall elever}}$ <p>Netto driftsutgifter =</p> <p>Grunnskole (f. 202) + SFO (f. 214) + spesialskole (f. 215) + lokaler/skyss (f. 222) + musikkule (f. 383)</p>
--

4.2 Uavhengige variabler

De uavhengige variablene deles i politiske og sosioøkonomiske variabler. De sosioøkonomiske variablene består av behov og ressursvariabler. Inndelingen ble først benyttet av Boaden (1971), som erstatning for ”krav” og ”støtte” i Eastons

² Variasjonsbredden = (maksimumsverdi – minimumsverdi)/gjennomsnittet

systemmodell. Behov variablene kjennetegnes ved at de i liten grad påvirkes av kommunen. Samtidig uttrykker de i varierende grad behovet for grunnskoletjenester. Ressursvariablene har kommunen i større grad kontroll over. De kan sies å være et resultat av kommunal politikk. Unntaket er kommunenes inntekt som i stor grad bestemmes av de sentrale myndighetene.

Hypoteser og forventinger blir fremmet om variablenes sammenheng med grunnskolesatsning. Resultatet av hypotesetestingen presenteres i kapittel seks.

Tre av variablene i analysen har som mål å undersøke hvorvidt det foreligger tendenser til konkurranse mellom den eldre og den yngre generasjonen om kommunale ressurser.

Fem av variablene gir direkte eller indirekte uttrykk for stordriftsfordeler.

4.2.1 Politiske uavhenige variabler

De politiske variablene kjennetegnes ved at de er direkte relatert til kommunestyret. I følge Eastons modell (1965) er det i kommunestyret påvirkning fra omgivelsene omgjøres til beslutninger. Grunnskoleutgifter er en slik type beslutning. Størrelsen på de kommunale grunnskoleutgiftene avgjøres av beslutninger i kommunestyret.

Partipolitisk sammensetning 1999 – 2003

Kommunestyrets partipolitiske sammensetning defineres som andelen av kommunestyrets representanter som tilhører høyresiden (ikke sosialistisk side). Med høyresiden menes de ikke- sosialistiske partiene Venstre, Kristelig Folkeparti, Høyre og Fremskrittspartiet. De gjenværende partiene Arbeiderpartiet, Senterpartiet og Sosialistisk Venstreparti betegnes som venstresiden. Senterpartiet er tradisjonelt et ikke-sosialistisk parti, men plasseres på venstresiden. Dette skyldes at partiets velgere plasserer seg langt til venstre på den tradisjonelle sosioøkonomiske skalaen (Aardal 1999:85). I tillegg samarbeider Senterpartiet ofte med de sosialistiske partiene (Bernaas 2004).

Da formannskapslovene ble vedtatt i 1837 fantes det ingen partier. Etter innføring av forholdstallsvalg i 1919, gikk Arbeiderpartiet i spissen for en partipolisering av kommunepolitikken (Hjellum 1967; Larsen og Offerdal 1990: 65).

Spiller det noen rolle for grunnskolesatsningen hvilke partier som sitter i kommunestyret? Venstresiden forventes å satse mer på grunnskolen enn høyresiden. Venstrepartiene er positiv til en stor offentlig sektor og en økt lærerstand. De fleste lærerne stemmer på de sosialistiske partiene Sosialistisk Venstreparti og Arbeiderpartiet (Verpe 2005). Kutt i skolesektoren rammer dermed venstresidens velgere. Det bør imidlertid bemerkes at Høyre ofte løfter frem skolepolitikk som et viktig satsningsområde (Laudal, Engen og Opedal 2003). Venstrestyrte kommuner kan også tenkes å ha høyere satser på avgifter, og benytte eventuelle skatteinntekter (eiendomsskatt) på grunnskolen. Høyresiden prioriterer ofte effektivitet, og kan forventes å være mer tilbøyelige til å kutte i grunnskoleinnsatsen.

Variabelen blir i oppgaven titulert som kommunestyrets sammensetning eller andel høyrepartier.

Kommunestyrets kontinuitet 1999 - 2003

Utskiftningen blant de folkevalgte i kommunestyrene er betydelig høyere i norske kommuner sammenlignet med de andre nordiske land (Larsen og Offerdal 1990; Offerdal og Aars 1999). Mellom 60 og 65 prosent av kommunepolitikerne utskiftes ved kommunevalgene.

Har den høye utskiftningen noen virkning på grunnskoleutgiftene? I følge Offerdal og Aars (1999) medfører utskiftningen at mange borgere får politisk erfaring. Beslutningsmyndigheten spres på mange, og tilgangen på lokalpolitisk makt blir høy. Høy utskiftingsgrad kan også gi kommunestyret mindre rutine og stabilitet og dermed svekket slagkraft i forhold til administrasjonen. Mange av kommunepolitikerne tar imidlertid gjenvalg etter en pause fra kommunestyret. Det forventes derfor at høy utskiftning /lav kontinuitet bidrar til økt grunnskolesatsning.

Kommunestyrets kontinuitet defineres som andelen gjenvalgte kommunestyrerepresentanter ved kommunevalget i 1999.

Blokkdominans

Blokkdominans operasjonaliseres ved å subtrahere den største blokkens andel av kommunestyret fra den minste blokkens andel. Verdiene kan variere mellom 0 (begge blokkene er like store), og 1 (den ene blokken har alle representantene).

Samme partiinndeling benyttes som i variabelen partipolitisk sammensetning. Venstre, Kristelig Folkeparti, Høyre og Fremskrittspartiet representerer høyresiden, mens Arbeiderpartiet, Sosialistisk Venstreparti og Senterpartiet utgjør venstresiden.

Hva betyr styrkeforholdet mellom de to partiblokkene for grunnskolesatsningen?

Keys (1949) hypotese antok at partikonkurransen medførte kamp om velgere, og dermed høyere velferdsutgifter. Økt grad av partikonkurransen kan tenkes å gjøre kommunestyrepolitikere mer lydhøre ovenfor press fra skoleengasjerte velgere (Hansen, Ellis, og Fimreite 2002: 55). I kommuner med stor grad av konkurranse/lav dominans kan tapte stemmer velte et flertall i kommende periode. Der blokkdominansen er stor kan det derimot forventes at politikere har færre insentiver til å la seg påvirke av en engasjert lokalbefolkning.

Det forventes derfor at økt dominans henger sammen med lavere grunnskolesatsning.

Kommunestyrets størrelse

Siden 1950 tallet er antallet kommunestyrerepresentanter gradvis redusert. I kommunestyreperioden 1999 til 2003 er antallet representanter samlet sett under 13000. Dette er det laveste antallet siden 1910 (Aurdal og Harvold 1993).

Hvordan påvirker kommunestyrets størrelse grunnskolesatsningen? Aurdal og Harvold (1993) viser at småpartiene rammes ved reduksjon i kommunestyrets størrelse. Små kommunestyre begrenser tilgangen til politisk makt. Store kommunestyre forventes å medføre lettere tilgang til beslutningsmyndighet for

skoleengasjerte politikere og dermed øke muligheten for skolepolitisk satsning. Økt kommunestyrestørrelse forventes derfor å henge sammen med økte utgifter per elev.

Staten fastsetter i kommuneloven minimumsbegrensninger for antallet kommunestyrerepresentanter, betinget av folketall.

Tabell 4.2 Minimum antall folkevalgte (kommuneloven § 7.2)

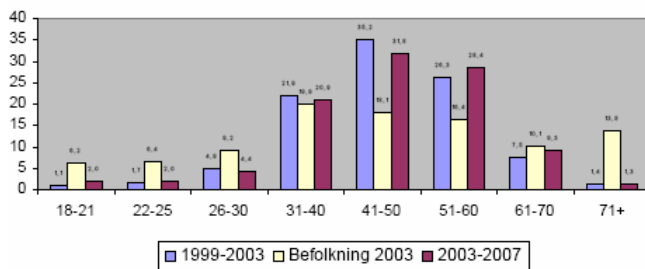
Antall innbyggere	< 5000	> 5000 < 10000	> 10000 < 50000	> 50000 < 100000	> 100000
Min. ant. rep.	11	19	27	35	47

Kommunene har imidlertid frihet til å øke antallet representanter over minstekravet.

Andelen kommunestyrerepresentanter under 40 år

Kommunestyre representanter under 40 år representerer en gruppe som i stor grad har eller imøteser å ha barn i den kommunale grunnskolen. Kommunestyrerepresentanter under 40 år forventes derfor å ha insitamenter for å satse på grunnskolen. Samtidig er aldersgruppen 18 til 30 år underrepresentert i kommunestyrene i forhold andelen i befolkningen (NIBR 2005).

Gruppen 40 til 60 år er derimot kraftig overrepresentert i kommunestyrene. De er over halvveis i livet og forventes å prioritere utgifter til pleie og omsorg på bekostning av grunnskolesektoren. Hypotesen hevder at økt andel unge representanter medfører økt satsning på grunnskolen.



Figur 4.2 Aldersfordeling i kommunestyrene og befolkningen (NIBR 2005:5)

Dette er den første av i alt tre hypoteser som tester hvorvidt det eksisterer en konkurranse mellom generasjonene om begrensede ressurser i kommunal sektor.

Andelen kvinnelige representanter

Kvinner er underrepresentert i norske kommunestyre. Prioriterer kvinner grunnskolen annerledes enn menn? I følge Ingunn Nina Harams artikkel ”Konsekvenser av økt kvinnerepresentasjon i lokalpolitikken”(1995) prioriterer kvinner skole, barnehage og helse og sosialtjenester i høyere grad enn menn³. Forskning tyder på at kvinner er mer positive til å bruke offentlige midler, noe som også kommer grunnskolesektoren til gode (Baastad 1999: 51). Kanter (1977) argumenterer også for at kvinner representerer andre holdninger og verdier enn menn. Økt kvinneandel i kommunestyret forventes derfor å medbringe økt grunnskolesatsning.

4.2.2 Sosioøkonomiske uavhengige variabler

Etterspørsel og tilbudsvareblene klassifiseres i tabell 4.3, betinget av kommunal kontroll.

Tabell 4.3 Sosioøkonomiske variabler betinget av kommunal kontroll

	Kommunal kontroll:	
	Lav	Høy
Behov	Demografiske variabler: - Andel innbyggere 6 til 15 år - Andel innvandrere i gruppen 6 til 16 år - Andel innbyggere over 80 år - Andel med høy utdannelse - Andel med høy inntekt - Antall innbyggere Befolkningstetthet Valgdeltakelse kommunevalget	
Ressurs	Kommunenes frie inntekter →	Skolestørrelse Lærerintensitet Netto driftsutgifter til pleie og omsorg.

Kommunene har gjennomgående en større kontroll over ressursvariablene, sammenlignet med behovsvareblene. Dette ligger i variablenes natur. Kommunestyret kan ikke på kort sikt endre kommunenes demografiske kjennetegn. Ressursvariablene er i større grad et uttrykk for beslutninger tatt i kommunestyret.

Frie inntekter plasseres i kategorien lav kontroll. Det kan imidlertid argumenteres for at frie inntekter faller i en mellomposisjon. En stor andel av inntektene bestemmes av staten. Samtidig har kommunene mulighet til å bestemme nivået på avgifter, samt å innkreve eiendomskatt. Økonomisk handlefrihet tilfaller også kommuner som forvalter inntektene på en forsvarlig måte.

BEHOVSVARIABLER:

Behovsvariabler lar seg i liten grad affisere av kommunal politikk. Dette er variabler som ofte ligger til grunn før kommunal politikk bestemmes.

Andelen innbyggere 6 til 15 år

Andelen innbyggere 6 til 15 år antas å være en god indikator for behovet for grunnskole tjenester. I delekostnadsnøkkelen for grunnskolen utgjør andelen innbyggere mellom seks og femten år hele 85 % (Borge, Falch og Pettersen 2002).

Hvordan påvirker andel barn i grunnskolealder kommunenes grunnskolesatsning? I kommuner med mange barn i grunnskolealder er det antagelig et større press på kommunen for å satse på grunnskolen, sammenlignet med kommuner med få elever. Dette fordi flere innbyggere påvirkes av grunnskolekutt i barnerike kommuner. Dermed kan politisk rettede aksjoner lettere igangsettes. Økt antall elever forventes derfor å henge sammen med økte utgifter til grunnskolen.

Høyt antall elever kan dessuten tenkes å medføre stordriftsfordeler for kommunen. Kommuner med mange elever kan lettere fylle opp skolene og klassene. Ugiftene per elev går dermed ned. Dette gir grunn for en alternativ hypotese. Økt antall innbyggere 6 – 15 år forventes å henge sammen med stordriftsfordeler og dermed lavere grunnskole utgifter.

Andelen innvandrere i aldersgruppen 6 til 16 år

³ Artikkelen studerer kun fem kommuner

På grunn av manglende norskkunnskaper, samt morsmålsrettigheter krever ofte innvandrerelever flere lærerressurser enn norskfødte elever (ECON 2003). Det forventes derfor at økt andel innvandrere i grunnskolealder medfører økte kostnader til grunnskolen.

Andel innbyggere over 80 år

Hvordan påvirker andel eldre innbyggere kommunenes grunnskolesatsning? Borge og Pettersen (1998) finner en negativ sammenheng mellom andel eldre over 80 år og utgifter per elev. Eldreomsorg og helsetjenester konkurrerer med skolesektoren om andeler på de kommunale budsjettene. Kommuner med mange eldre forventes å prioritere eldreomsorg på bekostning av grunnskolen. Hypotesen blir derfor at økt andel innbyggere over 80 år medfører lavere utgifter til grunnskolen.

Dette representerer den andre variabelen som tester hvorvidt det eksisterer konkurranse mellom den eldre og yngre generasjonen om begrensede ressurser i kommunesektoren. Den forrige variabelen (representanter under 40 år) var på kommunestyrenivå. Her ser oppgaven på den demografiske sammensetningen i befolkningen.

Befolkningens utdannings og inntektsnivå

Befolkningens utdanning defineres som andelen av befolkningen (tall fra 2002) som har utdanning fra universitet eller høyskole. Befolkningens inntektsnivå defineres som andelen av befolkningen som betaler toppskatt (tall fra 2003).

Høy inntekt og utdanning er hovedkjennetegn på gruppen med høy sosial status. Kan befolkningens status påvirke kommunenes grunnskolesatsning. Sosiale ulikheter kan reproduseres i samfunnet ved hjelp av utdanningssystemet (Stigler 1970; Becker 1972; Le Grand 1982). Forskjellene øker mellom de med høy og lav status. Desto høyere i utdanningssystemet vi går, jo bedre er høystatus gruppen representert (Sosialt utsyn 1993:131). Forskjellene er minst på grunnskolenivå. Dette skyldes at 98 prosent av elevene går i den kommunale skolen, der foreldrebetaling er utelukket. Likhet i tilbudet sikres gjennom et omfattende lovverk. Likevel kan det tenkes at

høystatus foreldre ”stemmer med føttene”. Kommuner med høy grunnskolesatsning får dermed en netto tilflytting av høystatus foreldre. Lavstatus foreldre kan dessuten bli utelukket fra attraktive skolekretser på grunn av høye boligpriser.

Personer med høy sosial status er særlig opptatt av barnas skoletilbud. De sitter ofte i sentrale posisjoner, de kjenner sine rettigheter og har mulighet til å øve innflytelse.

En høy andel toppskatt betalere medfører også høyere inntekter i kommunekassen, noe gir mulighet for økt grunnskolesatsning.

Det forventes derfor at utgiftene til grunnskolen øker når andelen med høy utdanning og inntekt i befolkningen stiger.

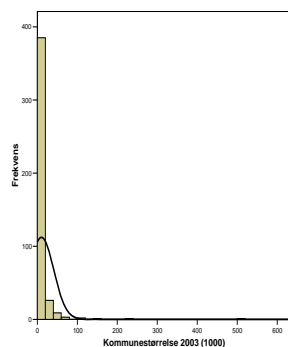
Utdanning kan også tenkes å ha motsatt effekt på utgift per elev. Barn med høyt utdannede foreldre blir ofte mer intellektuelt stimulert hjemme, noe som medfører et mindre behov for lærerressurser og dermed lavere grunnskoleutgifter. Det fremmes derfor en alternativ hypotese, der økt andel av befolkningen med høy utdanning forventes å medføre lavere grunnskoleutgifter.

Kommunestørrelse

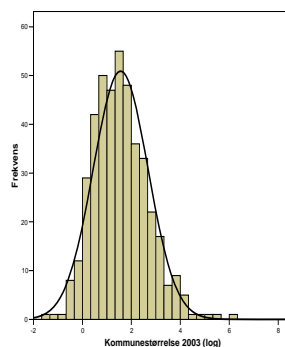
Påviker antall innbyggere grunnskolesatsningen? Borge, Falch og Pettersen (2002) trekker frem kommunestørrelse som et kjennetegn på de 25 kommunene med lavest ressursinnsats. Store kommuner kan oppnå stordriftsfordeler i grunnskoledriften, ved at klassene lettere fylles opp. Antall innbyggere forventes derfor å henge sammen med lavere utgifter til grunnskolen.

De norske kommunene er kjennetegnet av veldig mange små og noen store by/forstads kommuner. En konsekvens av dette er at en endring i folketallet i de små kommunene gjør større utslag enn endring i de store kommunene (Taagepera 1999). Samtidig gir en skjev populasjonsfordeling ofte kurvlinjeformede sammenhenger, som vanskelig lar seg måle med regresjonsanalyse. For å korrigere for dette blir det foretatt en logaritmisk omkoding av kommunestørrelse. Figur 4.3 viser kommunestørrelsens populasjonsfordeling før og etter logaritmisk omkoding.

Før logaritmisk omkoding:



Etter logaritmisk omkoding:



Figur 4.3 Kommunestørrelses populasjonsfordeling før og etter logaritmisk omkoding

Urbanisering/ befolkningstetthet

Befolkningstetthet defineres som andelen som bor i tettsted. I følge Statistisk Sentralbyrå er et tettsted en hussamling der det bor minst 200 personer. Avstanden mellom husene skal ikke overstige 50 meter. Data stammer fra folke- og boligtellingsen i 2001.

Hvordan påvirker urbaniseringsgrad kommunenes grunnskolesatsning?

Befolkningstetthet kan være en indikator på stordriftsfordeler. Utgiftene blir lavere ved at mange elever bor tett, og dermed går på samme skole. Sentral plassering av store skoler medfører dermed kostnadsbesparelser. Stordriftsfordeler forventes å medføre at økt befolkningstetthet henger sammen med lavere utgifter til grunnskolen.

Valgdeltakelse

Ved lokalvalget i 2003 var valgdeltakelsen på 61 prosent, noe som er 20 prosent lavere enn i 1963 (Aardal 2002). Sammenlignet med resten av Europa er dette likevel relativt høyt (Offerdal og Aars 1999).

Påvirker valgdeltakelsen i lokalvalgene skolepolitikken?

Anthony Downes (1957) fremmer et utilitaristisk perspektiv på valgdeltakelse. Ved økt omfang av offentlig virksomhet, antar Downes at valgdeltakelsen øker.

En empirisk studie av årsakene til den lave valgdeltakelsen er utført av Hansen, Fimreite og Ellis (2002). I undersøkelsen kommer det frem at manglende tilfredshet med kommunal virksomhet mobiliserer velgerne.

Det forutsettes at høy valgdeltakelse er et kjennetegn på en aktiv befolkning. En aktiv befolkning kan forventes å aksjonere dersom grunnskoletilbudet reduseres, og dermed holde utgiftene på et høyt nivå. Høy valgdeltakelse forventes derfor å henge sammen med økt grunnskolesatsning.

RESSURSVARIABLER:

Ressursvariabler kjennetegnes ved at de i varierende grad påvirkes av kommunal politikk.

Skolestørrelse

Skolestørrelse defineres som andelen store skoler. Med store skoler menes skoler med mer enn 200 elever.

Dette er den fjerde variabelen som er et mål for stordriftsfordeler. Andel 6 til 15 år, kommunestørrelse og befolkningstetthet er behovsvariabler, og gir dermed uttrykk for mer langvarige demografiske trekk ved kommunen. Skolestørrelse kan i større grad sies å være et resultat av kommunale beslutninger.

Skolestørrelse forventes å medføre lavere kostnader til grunnskolen, ved at store skoler lettere fyller klassene. Grendeskoler er spesielt utbredt i områder med spredt bosetning der antallet elever er lavt, mens de store skolene er vanlig i store tettsteder/byer (Toresen og Moen 1993). Det er en sterk lokal motstand mot nedleggelse av små grendeskoler, noe som kan hindre en bedriftsøkonomisk tilpasning av skolestrukturen. Store skoler har den fordel at lærerpersonalet spesialiseres. Det blir dermed en høyere utnyttelse av lærere med spesialisert faglig kompetanse. I små skoler er til sammenligning lærerressursene mer bundet (Laudal, Engen og Opedal 2003). Økt antall store skoler forventes å innebære lavere utgifter til grunnskolen.

Kommunens frie inntekter

Frie inntekter kan disponeres av kommunene uten andre bindinger enn gjeldende lover og forskrifter. Rammetilskudd og skatt på inntekt og formue utgjør brorparten av kommunes frie inntekter.

Påvirker kommunenes inntekter grunnskolesatsningen? De klassiske undersøkelsene antyder en positiv sammenheng mellom kommunens inntekter og offentlige utgifter (Key 1949; Fisher 1961, 1963; Dawson og Robinson 1963). Kan vi forvente den samme tendensen i en moderne studie av utgifter til grunnskolesektoren?

Data fra teknisk beregningsutvalg (TBU) viser at kommuner med stort økonomisk handlingsrom prioriterer grunnskolen svært høyt (Laudal, Engen og Opedal 2003). Grunnskoleprioritering (produktivitet) måles i TBUs undersøkelse ved å se på årstimer per elev, ikke utgift per elev. Borge og Pettersen (1998) og Borge, Falch og Pettersen (2002:2) finner også positive sammenhenger, selv om forklaringskraften varierer mellom undersøkelsene. Inntekt forklarer 25 % av variasjonen i Borge og Pettersens (1998) analyse, mens den kun forklarer 5 % i Borge Falch og Pettersens studie (2002:2).

Relativt fattige kommuner har ofte problemer med å oppfylle de lovpålagte kravene, mens de relativt rike kommunene kan velge om de ønsker å satse over minstekravet. Økte inntekter til kommunen forventes derfor å henge sammen med økt grunnskolesatsning.

Elever per lærer

Antall elever per lærer er den siste variabelen som betegner stordriftsfordeler. Variabelen måler i hvilken grad kommuner med høy lærerintensitet har høyere grunnskoleutgifter enn kommuner med lav lærerintensitet.

Lærerlønninger utgjør en betydelig del av utgiftene til grunnskolesektoren. Samtidig avgjøres lønningene i bilaterale avtaler mellom staten og lærerorganisasjonene. Kommunene har derfor liten kontroll over lærernes lønnsnivå. Kommunenes eneste

mulighet til å spare penger på lærerlønninger er å redusere antallet lærere, og dermed øke antallet elever per lærer.

Fra 1985 til 1990 økte antallet lærere i grunnskolen sterkt. I følge Tørensens og Moens (1993) henger dette sammen med en betydelig ressursøkning i grunnskolesektoren. Forskjellene mellom kommunene økte også i perioden. Uaktuelle lærerbøker, manglende vedlikehold og mangel på forbruksmateriell har blitt beskrevet som en konsekvens av den økte lærersatsningen. Dette illustrerer at press for flere lærere vinner langt lettere frem enn krav om penger til andre skoleformål (Tørensens og Moens 1993).

Hypotesen fremholder at økt antall elever per lærer medfører lavere utgifter til grunnskolen.

Netto driftsutgifter til pleie og omsorg per innbygger

Utgifter til pleie og omsorg er den tredje variabelen som undersøker hvorvidt eldre og yngre generasjoner konkurrerer om begrensede kommunale midler. Variabelen undersøker om økte utgifter til grunnskolen medfører lavere utgifter til pleie og omsorg og motsatt.

Begrensede ressurser kan medføre rivalisering mellom den yngre og eldre generasjon. Det forventes derfor at økte utgifter til pleie og omsorg henger sammen med lavere utgifter til grunnskolen.

4.2.3 Deskripsjon av uavhengige variabler

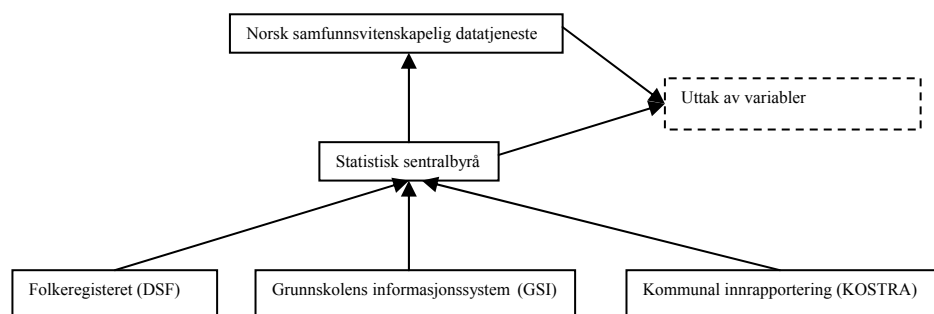
Tabell 4.4 gir en oversikt over de uavhengige variablene, samt forventet påvirkning på avhengig variabel.

Tabell 4.4 Deskripsjon av de uavhengige variablene

Variabel	Gjennom.	Minimum.	Maksimum.	Medianverdi	Variasjonsb.	Ret.
Politiske variabler						
1. Andel høyrepartier	35.77	.00	81.48	37.78	2.28	-
2. Kontinuitet	41	14	72	38	1.4	-
3. Blokkdominans	0.28	0	0.91	0.24	3.26	-
4. Kommunestyrets størrelse	28	13	85	25	2.55	+
5. Representanter under 40	29.9	4	69	28.6	2.19	+
6. Kvinnelige representanter	33.3	8	61.5		1.6	+
Sosioøkonomiske variabler: behov						
7. Innbyggere 6 ti 1 15 år	13.9	10.2	19	13.9	0.63	+/-
8. Innvandrere 6 til 16 år	3.7	0	28	3.3	0.63	+
9. Innbyggere over 80 år	5.3	1.66	13.32	5.3	2.18	-
10. Andel høy utdanning	16.7	7.78	42	15.7	2.05	+
11. Andel med høy inntekt	12.3	5.48	26.66	11.56	1.73	+
12. Kommunestørrelse	10.57	0.224	517.4	4.45	48.89	-
Kommunestørrelse (log)	1.56	- 1.51	6.25	1.494	4.97	
13. Befolkningstetthet-	49.4	.00	99.71	49.4	2.02	-
14. Valgdeltakelse	61.3	45.83	84.23	61.3	0.63	+
Sosioøkonomiske variabler: ressurs						
15. Skolestørrelse	26.4	.00	100.00	26.4	3.79	-
16. Frie inntekter	30.5	20.56	74.15	30.4	1.76	+
17. Elever per lærer	7.9	3.39	15.75	7.9	1.57	+
18. Pleie og omsorg	11.19	4.27	40.47	11.19	3.23	-

4.3 Datakvalitet

Oppgavens datamateriale er av høy kvalitet. Empirien er tilrettelagt for analyse av Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste⁴ og Statistisk sentralbyrå. Selve data innsamlingen er foretatt av en rekke offentlige institusjoner. Forholdet mellom kildene og tilretteleggerne er illustrert i figur 4.4.



⁴ En del av de data som er benyttet i denne publikasjonen er hentet fra Norsk samfunnsvitenskapelig datatjenestes kommunedatabase. NSD er ikke ansvarlig for analyse av dataene eller for de tolkninger som er gjort her.

Figur 4.4 Oppgavens datakilder

Feil oppstår ved innsamling og bearbeiding av data. Statistisk Sentralbyrå og Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste, samt flere andre medvirkende institusjoner har gjort et omfattende arbeid for å minimalisere feilene. Så sant feilene ikke er systematiske får de ikke betydning i en statistisk analyse. Variablene omkodes og standardiseres før de benyttes i analysen.

4.4 Problematiske enheter

Andøy (1871) og Torsken (1928) kommune fjernes fra analysen, fordi enhetene mangler verdi på avhengig variabel. Re kommune (716) ble opprettet i 2002, og består av tidligere Våle og Ramnes. Re mangler derfor data fra før 2002 og utelates. I tillegg fjernes Ølen(1159), Vanylven (1511) og Sande (1514), fordi de mangler verdi på flere uavhengige variabler. Antallet enheter i undersøkelsen blir dermed 428.

Enkelte kommunale studier velger å fjerne Oslo fra analysen. Dette skyldes at Oslo har status som både kommune og fylkeskommune. Dette blir ikke funnet som en god nok grunn til å utelate Oslo i denne analysen. Hovedstaden utgjør, som en av flere store byer, et interessant innslag, og kan være viktig for å få frem eventuelle variasjoner mellom tynt befolkede og urbane strøk. Samtlige variabler er standardisert slik at det ikke finnes statistiske grunner for å fjerne Oslo.

5. Analyse

I analysekapittelet vil det først foretas en bivariat korrelasjonsanalyse. Deretter utføres regresjonsanalyse av politisk, økonomisk og forent modell. Avslutningsvis testes tre samspillsanalyser. Fokus i kapittelet rettes mot modellenes forklaringskraft. De enkelte koeffisientene behandles inngående i kapittel 6.

5.1 Bivariat korrelasjonsanalyse

Bivariat korrelasjon er viktig av to grunner. For det første er det nyttig å kjenne til de bivarierte sammenhengene ved hypotesetestingen i kapittel seks. Bivariate sammenhenger representerer effektene før kontroll for andre variabler. Dermed kan spuriøse bivarierte sammenhenger avdekkes. For det andre anbefales det å fjerne uavhengige variabler som korrelerer mer en 0.8 fra analysen (Helland 1999 :5; Christophersen 2003: 180; Skog 1998:273:274). Meget høy korrelasjon mellom uavhengige variabler medfører kolinearitet. Dette blir et problem fordi de to årsaksfaktorene har en tendens til å opptre samtidig, og det blir dermed vanskelig å skille dem fra hverandre. I analysen blir dette synlig ved at regresjonskoeffisientene får høyere standardfeil.

Tabell 5.1 Kolinearitets effekt på standardfeil (Christophersen 2003: 180)

Korrelasjon	.00	.20	.30	.40	.50	.60	.70	.80	.90
% endring	-	2.06	4.83	9.11	15.47	25.00	40.03	66.67	129.42

Tabell 5.1 illustrerer at en korrelasjon på 0.8 gir regresjonskoeffisientene 67 prosent høyere standardfeil. Dette gjør det betydelig vanskeligere å påvise signifikante sammenhenger.

Tabell 5.2 gir en oversikt over alle bivarierte sammenhenger i analysen. Uavhengige variabler med en korrelasjon over 0.80 vil bli fjernet fra analysen. Dette fordi variablene anses å være for like.

Tabell 5.2 Biavariat korrelasjonsanalyse

	Av. Utgift per elev	1. Kommunestyrets sammenset	2. Kommunestyrets kontinuitet	3. Kommunestyrets blokkdominans	4. Kommunestyrets størrelse	5. And. kom. styremed. u. 40 år	6. And kvinn. kom. styremed.	7. Andel innbyggere 6 til 15 år	8. Andel innv. i grupp. 6 til 16 år	9. Andel innbyggere over 80 år	10. Andel med høy utdannelse	11. Andel med høy inntekt	12. Kommunestørrelse (log)	13. Kommunens befolkningstetthet	14. Valgdeltakelse i lokalvalg	15. Andel store skoler i kommunen	16. Kommunens inntekter per innbygger	17. Kommunens lærertetthet	18. Driftsutg. pleie og omsorg per innb.
Av	1																		
1.	-.42	1.																	
2.	.01	.06	1.																
3.	.18	-.54	-.02	1															
4.	-.56	.42	.12	-.23	1														
5.	.15	-.21	-.17	.17	-.13	1													
6.	-.13	.04	.03	.01	.25	-.04	1												
7.	-.33	.35	.00	-.19	.07	-.03	.00	1											
8.	-.26	.23	.11	-.14	.40	-.02	.09	-.12	1										
9.	.49	-.41	-.12	.27	-.41	-.00	-.09	-.49	-.19	1									
10.	-.34	.45	.09	-.20	.54	-.14	.28	.17	.37	-.39	1								
11.	-.38	.07	.05	-.38	.55	-.14	.18	.31	.34	-.60	.64	1							
12.	-.69	.49	.13	-.26	.92	-.18	.25	.45	.52	-.52	.60	.62	1						
13.	-.53	.37	.05	-.22	.63	-.07	.21	.16	.40	-.58	.55	.65	.35	1					
14.	.45	.58	.10	.12	-.44	.12	-.13	.06	-.16	.30	-.10	-.16	-.12	-.37	1				
15.	-.58	.42	.08	-.19	.58	-.13	.20	.22	.36	-.48	.55	.58	.37	.61	-.25	1			
16.	.84	.21	.13	.24	-.62	.26	-.12	-.24	-.26	.51	-.38	-.49	-.21	-.54	.44	-.58	1		
17.	-.76	-.50	-.04	-.22	.66	-.19	.19	.26	.28	-.48	.44	.55	.31	.59	-.37	.67	-.74	1	
18.	.64	-.39	-.04	.16	-.45	.13	-.10	-.27	-.20	.58	-.32	-.49	-.18	-.49	.34	-.49	.71	-.59	1

Av tabell 5.2 kommer det frem at det eksisterer antydninger til kolinearitet mellom kommunestyrets størrelse og kommunestørrelse ($bs= 0.92$). Kommunestyrets størrelse gir i liten grad uttrykk for politiske realiteter. I stedet er variabelen et indirekte uttrykk for kommunenes størrelse. Dette ved at store kommuner gjennomgående har større kommunestyre enn små kommuner. Kommunene ligger som regel relativt nær minimumsgrensen for antall kommunestyrerepresentanter. Kommunestyrets størrelse fjernes dermed som uavhengig variabel. Kolinearitet er ikke et problem for de resterende variablene. Størst sammenheng forekommer mellom kommunes inntekter og de to ressursvariablene elev per lærer ($bs=-.74$), og driftsutgifter til pleie og omsorg ($bs=.71$). Dette kan sies å representere en viss kolinearitet, men ikke i så stor grad at det får konsekvenser for analysen.

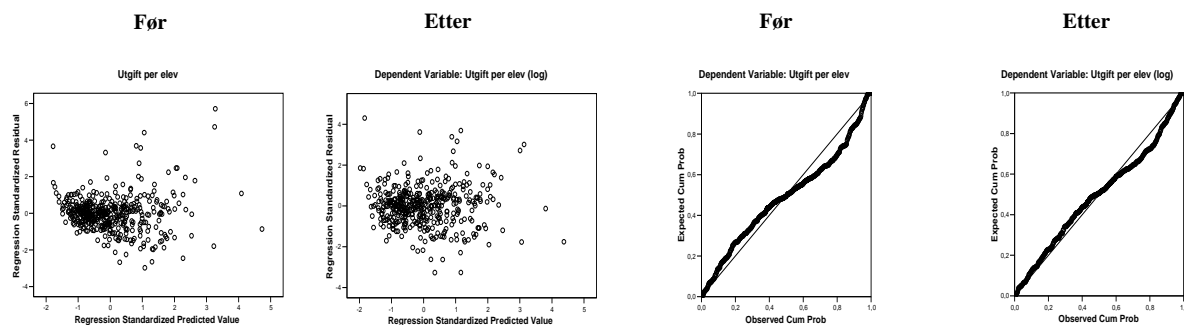
5.2 Multivariat regresjonsanalyse

Regresjonsanalyse klargjør i hvilken grad de uavhengige variablene forklarer variasjonen i utgift per elev. For å sammenligne de ulike variabelgruppens forklaringskraft er analysen bygd rundt tre modeller. De politiske variablene utgjør modell 1. Modell 2 består av de sosioøkonomiske variablene. I modell 3 er alle variablene samlet.

Det er viktig å skille mellom korrelasjon og kausalitet. Regresjonsanalyse gir ikke grunnlag for bastante konklusjoner om årsaksforhold. Regresjonsanalyse kan slå fast sammenhengens styrke og fortegn, men den gir ikke et entydig bilde av sammenhengens retning. Ved å undersøke variablenes tidsrekkefølge kan ofte retning avgjøres. Dersom dette ikke er mulig benyttes vanligvis relevant teori.

Ekspensiell utgave av utgift per elev

Det kan settes spørsmålstegn ved om utgift per elev fungerer optimalt i forhold til regresjonsanalysens forutsetninger.



Figur 5.1 Residualene og kumulativt sannsynlighetsplot før og etter logaritmisk omkodning

Figur 5.1 illustrerer at residualene⁵ avviker noe fra normalfordelingen. (Skog 1998: 207). I tillegg ser vi antydninger til hetroskedasitet⁶ i spredningsdiagrammet.

Punktene spredning har en svak vifteform, noe som betyr at residualene har ulik

⁵ Residualen (restleddet) er differansen mellom en enhets faktiske verdi, og den verdien som predikeres av regresjonslinjen.

⁶ Hetroskedasitet betyr lik utbredelse.

utbredelse. Dette skyldes en tendens til større variasjon rundt regresjonslinja når utgiftene til grunnskolen er store, enn når de er små.

En omdefinering av avhengig variabel kan løse dette problemet. Dette gjøres ved å foreta en logaritmisk omkodning av utgift per elev. Dermed testes en eksponensiell utgave av modellene, i tillegg til den lineære. Dette innebærer at vi går over fra å studere absolutte endringer til å studere relative (prosentvise) endringer i utgifter per elev.

Den eksponensielle utgaven har den fordel at regresjonsanalysens forutsetninger i større grad blir oppfylt (Skog 1998:230-233). På grunn av lavere standardfeil⁷ kan vi dermed forvente å finne mer presise signifikans verdier.

De to variantene tituleres eksponensiell og absolutt utgave. Dersom ikke annet nevnes kommenteres de absolutte koeffisientene. Når eksponensielle koeffisienter fortolkes kommer dette frem i teksten, eller de er merket med en liten e (b_e, β_e .)

Regresjonskoeffisientene

Den ustandardiserte regresjonskoeffisienten b , samt den standardiserte regresjonskoeffisienten β (gresk beta) angir variablenes effekt. Den ustandardiserte regresjonskoeffisienten b oppgir hvor mye avhengig variabel endres, når uavhengig variabel endres med en skalaenhet, mens de andre variablene holdes konstant (Christophersen 2003:160). I den absolutte utgaven oppgis endringene i absolutte tall. I den eksponensielle utgaven uttrykker den ustandardiserte koeffisienten b hvor mange prosent utgift per elev endres, når avhengig variabel endres med en skalaenhet (Skog 1998:230-233).

Den standardiserte regresjonskoeffisienten b benyttes vanligvis til prediksjon og til sammenligninger på tvers av modeller (samspillsanalyse). I oppgaven benyttes b

⁷ Standardfeilen defineres som standardavviket til sannsynlighetsfordelingen. Standardfeilen benyttes til å regne ut koeffisientenes t verdier og signifikansnivå.

verdiene hovedsakelig i samspillsanalysene. I tillegg benyttes de til å anskueliggjøre uavhengige variabelers effekt på utgift per elev.

Den standardiserte regresjonskoeffisienten beta (β), varierer normalt mellom -1 og +1, men ved multikolaritet kan avvik forekomme (Christophersen 2003: 161). Beta koeffisienten uttrykker variabelenes relative styrke internt i modellen. Den kan derfor ikke benyttes til sammenligning på tvers av modeller. Betaverdiene benyttes i oppgaven til å sammenligne variabelenes relative styrke internt i modellene.

Signifikansnivået illustrerer sannsynligheten for å forkaste en sann null hypotese. En nullhypotese forventer ingen sammenheng mellom variablene. Sikkerhetsnivået i oppgaven settes til 0.05, slik vi med 95 % sikkerhet kan fastslå at vi ikke forkaster en sann nullhypotese.

5.2.1 Politisk modell (modell 1)

Den politiske modellen bygger på de atferdsorienterte statsvitenskapelige modellene etter andre verdenskrig. Modellen ser bort fra økonomiske variabler, og anser politiske beslutninger som et resultat av politiske prosesser.

Tabell 5.3 Regresjonsanalyse politisk modell

Politisk modell (modell 1):	Absolutt utgave			Ekspensiell utgave		
	b	Beta	Sig.	b	Beta	Sig.
Konstant	85.948		.000	4.468		.000
Kommunestyrets sammensetning	-.343	-.428	.000	-.004	-.438	.000
Kommunestyrets kontinuitet	.075	.047	.294	.001	.026	.554
Blokkdominans	-4.503	-.058	.261	-.045	-.046	.367
Representanter under 40 år	.120	.079	.082	.001	.070	.119
Kvinnelige representanter	-.210	-.111	.012	-.003	-.132	.003
Forklart varians R^2 (justert)	.184			.201		
N	428					

Den politiske modellen forklarer cirka 20 prosent av variansen i utgift per elev, avhengig av om det benyttes en vanlig ($R^2=.184$) eller en ekspensiell definisjon ($R^2_e=.201$) av avhengig variabel. Dette kan ikke sies å være spesielt høyt. I modell 3 (forent modell) kontrolleres den politiske modellen for den økonomiske. Først da dannes et bilde av hvor stor forklaringskraft den politiske modellen egentlig har.

Kun variablene kommunestyrets sammensetning ($\beta = -.43$) og andel kvinnelige representanter ($\beta = -.11$) har en signifikant effekt på utgift per elev. Kommunestyrets sammensetning har en den klart sterkeste effekten. Når andel høyrepartier stiger med en prosent synker øyensynlig grunnskolesatsningen med 343 Kroner ($b = -.343$) per elev, eller 0.4 prosent ($b_e = -.004$). Utgiftene per elev synker tilsynelatende med 210 kroner ($b = -.210$), eller 0.3 prosent ($b_e = -.003$) når andelen kvinnelige representanter stiger med en prosent.

5.2.2 Økonomiske modell (modell 2)

Den sosioøkonomiske modellen ble først benyttet av økonomene (Hansen, Roshauw og Sørensen 1988: 31). Modellen forklarer offentlige utgifter ved hjelp av sosioøkonomiske variabler. Ved forklaring av utgiftsvariasjoner har den ofte vist seg å ha stor forklaringskraft. Spesielt har inntektsvariabelen ofte hatt en betydelig effekt (Fabricant 1952; Fisher 1961, 1963).

Tabell 5.4 Regresjonsanalyse økonomisk modell

Økonomisk model (modell 2):	Absolutt utgave			Eksponensiell utgave		
	b	Beta	Sig.	B	Beta	Sig.
Konstant	60.127	-	.000	4.269	-	.000
Innbyggere 6 til 15 år	-1.953	-.175	.000	-.026	-.187	.000
Innvandrere 6 til 16 år	-.420	-.076	.004	-.005	-.080	.001
Innbyggere over 80 år	-.249	-.025	.481	-.002	-.016	.63
Andel høy utdanning	-.112	-.035	.286	-.001	-.031	.320
Andel med høy inntekt	.959	.228	.000	.011	.211	.000
Kommunestørrelse	1.174	.082	.124	.007	.037	.464
Befolkningstetthet	-.051	-.088	.017	-.001	-.097	.005
Valgdeltakelse i lokalvalg	.279	.100	.000	.003	.096	.000
Skolestørrelse	-.035	-.060	.080	-.001	-.086	.008
Kommunenes inntekter	1.113	.556	.000	.011	.458	.000
Elever per lærer	-2.600	-.299	.000	-.036	-.333	.000
Pleie og omsorg	.298	.068	.048	.004	.068	.035
Forklart varians R ² (justert)	.79			.813		
N	428					

Den økonomiske modellen forklarer cirka 79 prosent av variansen i utgift per elev. Ved en eksponensiell definisjon av avhengig variabel forklarer modellen hele 81 prosent. Dette er en meget høy forklaringskraft.

En signifikant effekt ble funnet hos 8 av 12 uavhengige variabler. Disse effektene blir behandlet i neste kapittel.

5.2.3 Forent modell (modell 3)

Dawson og Robinson (1963) var de første som forente politiske og sosioøkonomiske variabler i en analysemodell. I sitt forsøk på å forklare velferdsutgifter fant de at politiske variabler hadde minimal effekt. Etter Dawson og Robinsons pionerarbeid har en rekke analyser undersøkt om politiske eller sosioøkonomiske variabler forklarer mest. Boyne (1985) gjennomgår 64 amerikanske og 14 britiske studier som benytter en forent politisk økonomiske modell. Artikkelen viser at de sosioøkonomiske variablene ofte er en dominerende forklaringsfaktor i undersøkelser med offentlige utgifter som avhengig variabel. De politiske variablene kommer ofte bedre til rette i studier som benytter en ikke-finansiell avhengig variabel.

Tabell 5.5 Regresjonsanalyse forent modell

Forent økonomisk –politisk model (modell 3)	Absolutt utgave			Absolutt utgave - inntekt			Ekspensiell utgave		
	b	Beta	Sig.	b	Beta	Sig.	B	Beta	Sig.
Konstant	60.798		.000	91.192		.000	4.289		.000
Kommunestyrets sammensetning	-.002	-.003	.929	-.057	-.071	.061	0.00	.007	.817
Kommunestyrets kontinuitet	.034	.021	.374	.083	.051	.060	.000	.009	.687
Blokkdominans	-.194	-.003	.926	-1.284	-.017	.598	.004	.005	.858
Representanter under 40 år	-.078	-.052	.034	.010	.007	.815	-.001	-.049	.033
Kvinnelige representanter	-.005	-.003	.912	.038	.020	.463	.000	-.009	.701
Innbyggere 6 til 15 år	-1.955	-.175	.000	-2.156	-.193	.000	-.026	-.189	.000
Innvandrer 6 til 16 år	-.411	-.075	.005	-.302	-.055	.074	-.005	-.078	.002
Innbyggere over 80 år	-.336	-.033	.356	-.120	-.012	.777	-.003	-.027	.433
Andel høy utdanning	-.123	-.038	.254	.016	.005	.896	-.001	-.033	.295
Andel med høy inntekt	.923	.220	.000	1.155	.275	.000	.011	.201	.000
Kommunestørrelse	1.149	.081	.14	-3.102	-.218	.000	.007	.039	.446
Befolkingstetthet	-.047	-.082	.027	-.023	-.041	.342	-.001	-.093	.008
Valgdeltakelse i lokalvalg	.288	.104	.000	.334	.120	.000	.003	.098	.000
Skolestørrelse	-.034	-.059	.083	-.039	-.067	.094	-.001	-.085	.008
Kommunenes inntekter	1.147	.573	.000	-	-	-	.012	.479	.000
Elever per lærer	-2.590	-.298	.000	-3.678	-.423	.000	-.036	-.332	.000
Pleie og omsorg	.284	.064	.060	1.011	.23	.000	.004	.066	.043
Forklart varians R ² (justert)	.791			.714			.814		
N	428								

Ved å sammenslå den politiske og sosioøkonomiske modell forventes det at forklaringskraften øker. Dette er ikke tilfellet. Den samlede modellen (modell 3) har bare 0.1 prosent høyere forklaringskraft sammenlignet med den sosioøkonomiske modellen (modell 2). Dette betyr at den politiske modellen ikke bidrar med noe forklaringskraft utover det som finnes i den økonomiske modellen. Dette resultatet er i samsvar med en rekke tidligere studier som kombinerer økonomiske og politiske variabler i studiet av offentlige utgifter.

Hva kan forklare den sosioøkonomiske modellens meget høye forklaringskraft? I en studie av politiske og sosioøkonomiske faktorerers effekt på grunnskole-, sosial- og kultursektoren benyttet Hansen og Kjellberg (1976) politiske og sosioøkonomiske variabler i samme modell. Modellen forklarte 47 prosent ($R^2=.47$) av utgiftene til grunnskolen i 1966. Hansen (1997) gjentok undersøkelsen cirka 30 år senere. Resultatet var at modellens forklaringskraft økte til 74 % ($R^2=.74$), nå med tall fra 1994. Dette er på nivå med den forklaringskraften vi finner i denne oppgaven ($R^2=.79$). Hansen (2000b) slår fast at den økte forklaringskraften skyldes en økt statlig standardisering. Hansen skriver:

“Jo større modellenes forklaringskraft er, desto større konvergens er det med hensyn til modellene som kommunene tilsynelatende legger til grunn for sine budsjettbeslutninger”(Hansen 2000b:204).

Den meget høye forklaringskraften tyder på at kommunene virker innenfor samme paradigmet (virkelighetsforståelse) i forhold til grunnskolesektoren.

Kommunepolitikerne benytter samme referanseramme når de vurderer grunnskolesatsningen. Denne felles referanserammen skyldes i stor grad den omfattende reguleringen av området. I tillegg eksisterer det en relativ allmenn forståelse av hvilke vilkår som bør medføre økte grunnskoleutgifter. Disse vilkårene studeres inngående i kapittel seks. Sammenlignet med Hansen og Kjellbergs (1976) forklarte varians fra 1966, kan det slås fast at grunnskolesektoren er langt mer standardisert i dag.

Den høye standardiseringen medfører også at politiske modellens forklaringskraft er meget lav. Når politisk og sosioøkonomiske modell forenes i modell 3, bidrar den

politiske modellen ikke til å øke den sosioøkonomiske modellens forklaringskraft. Dette betyr at forklaringskraften til den politiske modellen er av spuriøs karakter. Den forsvinner ved kontroll for den sosioøkonomiske modellen.

Kjennetegn ved kommunestyrene har ikke effekt på grunnskolesatsningen. Dette skyldes at det ikke finnes nevneverdig variasjon mellom kommunestyrene i forhold til grunnskolesektoren. Dette tyder også på at kommunene i liten grad bedriver en selvstendig grunnskolepolitikk. I stedet fungerer de som agenter for de sentrale myndighetene. Kommunes autonomi innen grunnskolesektoren er derfor meget begrenset.

5.3 Samspillsanalyse

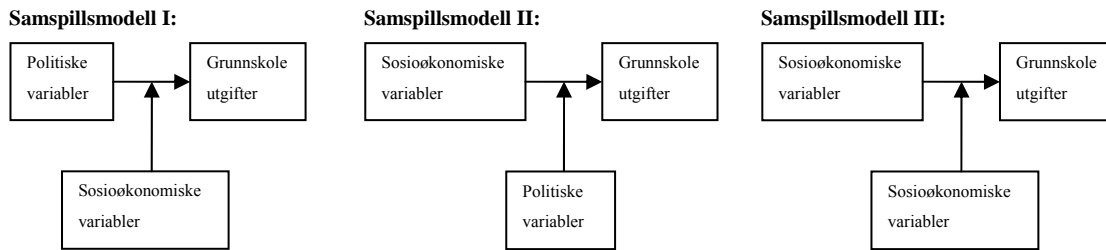
I samspillsanalysen deles variablene i to grupper etter gjennomsnittsverdien, og det foretas separate analyser av gruppene (Skog 1988: 281). Enheter med verdier over gjennomsnittet plasseres i gruppen ”høy”, mens kommuner med verdier under gjennomsnittet kategoriseres i gruppen ”lav”. Unntaket er politisk sammensetning, der kommuner med over 50 prosent høyrerepresentasjon ordnes i gruppen ”høy”, mens kommuner med under 50 prosent plasseres i gruppen ”lav”.

Hansen, Roshauw og Sørensen (1988:39) samspillmodell antar at politiske variablers effekt er påvirket av samspill med sosioøkonomiske variabler. Modellen anvendes som samspillmodell I.

Hansens (1988: 46) samspillmodell anvendes slik den er definert i Kjellberg og Reitan (1995:59), og tituleres samspillmodell II.

I tillegg fremmes samspillmodell III, der sosioøkonomiske variabler kontrolleres for samspill mot andre sosioøkonomiske variabler.

Samspillmodell I og II er et forsøk på å avdekke rene politiske effekter, samt å fange David Eastons systemmodell empirisk. Eastons modell forutsetter at det politiske system omformer krav og behov i omgivelsen til politiske beslutninger.



Figur 5.2 Samspillmodell I, II og III

Ved å undersøke den forklarte variansen dannes et bilde av hvor godt modellene passer til data. Dersom samspillmodellene bidrar til å øke den forklarte variansen utover den som finnes i modell 1 (politisk) og modell 2 (sosioøkonomisk), antas det at samspillmodellene passer til oppgavens datamateriale.

Fordi antall frihetsgrader er relativt stort ($df=427$), kan normalfordelingen benyttes for å avgjøre om samspillet er signifikant. Samspill finner sted når t verdien overstiger ± 1.96 . Følgende formel definerer t verdien (Skog 1998: 280-282).

$$t = \frac{(b_1 - b_2)}{SE(b_1 - b_2)}$$

$$SE(b_1 - b_2) = \sqrt{((SE(b_1))^2 + (SE(b_2))^2)}$$

5.3.1 Samspillmodell I

I samspillmodell I forventes de politiske variablene å påvirke utgifter til grunnskolen i et samspill med de sosioøkonomiske faktorene. Modellen bygger på Hansen, Roshauw og Sørensens modell (1988:39), og er et forsøk på å komme frem til mer rendyrkede politiske effekter på utgiftsbeslutningen.

Tabell 5.6 gir ett bilde av hvor godt samspillmodell I passer til data. Tabellen presenterer resultatet av 24 ulike analyser av den politiske modellen (modell 1). Hver av analysene ser på en gruppe enheter som har et sosioøkonomisk kjennetegn til felles. For eksempel utføres separate analyser for kommunene med høy inntekt ($R^2=.06$) og kommunene med lav inntekt ($R^2=.11$). Den forklarte variansen i de 24

analysene sammenlignes med forklaringskraften som forekommer når alle kommunene behandles sammen i den politiske modellen ($R^2=.184$).

Tabell 5.6 Forklart varians (R^2 justert) for samspillmodell I

	Gruppering		Gjennomsnitt
	Høy verdi	Lav verdi	
Innbyggere 6 til 15 år	.144	.162	0.153
Innvandrere 6 til 16 år	.254	.104	0.179
Innbyggere over 80 år	0.039	.255	0.147
Andel høy utdanning	.15	.143	0.1465
Andel med høy inntekt	.156	.095	0.1255
Kommunestørrelse	.074	.108	0.091
Befolknings tetthet	.167	.106	0.137
Valgdeltakelse i lokalvalg	.210	.181	0.196
Andel store skoler	.087	.087	0.087
Kommunenes inntekter	.057	.110	0.084
Lærerintensitet	.183	.090	0.137
Driftsutg. Pleie og omsorg	.057	.069	0.063
Totalt gjennomsnitt R^2 justert	0.13		

I forhold til datamaterialet i oppgaven klarer ikke Hansen, Roshauw og Sørensen samspillmodell (1988:39) å øke forklaringskraften til de politiske variablene.

Samspillmodell I forklarer i gjennomsnitt 13 prosent av variasjonene i utgift per elev. Dette er 5 prosent lavere enn den forklarte variansen i den politiske modellen ($R^2=.184$). En oppdeling av kommunene etter høy ($R^2=.21$) og lav ($R^2=.18$) valgdeltakelse produserer en større gjennomsnittlig forklart varians (gjennomsnitt $R^2=.196$) enn den politiske modellen. Valgdeltakelse er imidlertid en sosioøkonomisk variabel som påvirker politiske forhold. Dette kan antyde at samspillmodell II passer bedre til data enn samspillmodell I.

Den høyeste forklarte variansen forekommer i kommuner med få innbyggere over 80 år ($R^2=.26$) og i kommuner med mange innvandrere ($R^2=.25$). Lavest forklaringskraft foreligger i kommuner med høy grad av blokkdominans ($R^2=.04$). I hele ni av gruppene finner vi en forklart varians som er under 0.10.

Det kan dermed konkluderes at samspillmodell I ikke øker de politiske variablenes forklaringskraft, og passer dårlig til data.

Samspillseffekter

Det eksisterer et omfattende samspill. Fire av fem politiske variabler har samspill med ni av tolv sosioøkonomiske variabler. Andel representanter under 40 år skiller seg ut ved ikke å ha samspill med de sosioøkonomiske variabler. De enkelte samspillseffektene studeres nærmere i kapittel 6.

5.3.2 Samspillmodell II

I følge Kjelberg og Reitan er samspillmodell II godt teoretiske forankret. Den kan sies å ligge nær Eastons systemmodell, og forventes å fange politiske forhold.

Samspillmodell 2 antar at sosioøkonomiske variablers effekt på grunnskolen påvirkes av politiske variabler. Dette måles ved å undersøke om samspillmodellen bidrar til å øke den samlede forklarte variansen til de sosioøkonomiske variablene.

Tabell 5.7 viser den forklarte variansen til ti forskjellige analyser av den sosioøkonomiske modellen. Analysene skiller seg fra hverandre ved at de studerer kommuner som har høy eller lav verdi på de fem politiske variablene.

Den forklarte variansen til den sosioøkonomiske modellen (modell 2) er meget høy ($R^2=.79$). En forklart varians nær 100 % innebærer en lovmessighet som er sjelden i samfunnsvitenskapelige relasjoner. Det kan derfor ikke forventes en økning mye over dette nivået.

Tabell 5.7 Forklart varians (R^2 justert) for samspillmodell II

	Gruppering		Gjennomsn.
	Lav verdi	Høy verdi	
Kommunestyrets sammenset.	.835	.779	.81
Kommunestyrets kontinuitet	.808	.771	.79
Blokkdominans	.767	.812	.79
And. Kom. Styremedl. U. 40 år	.807	.806	.81
And kvinn. Kom. Styremedl.	.797	.797	.80
Totalt gjennomsnitt R^2 justert	.80		

Ved separate analyser, der enhetene inndeles etter politiske kjennetegn, produseres en gjennomsnittlig forklart varians som er noe høyere enn den som foreligger i den sosioøkonomiske modellen. Kommuner med venstreflertall har samspillmodellens

høyeste forklarte varians ($R^2=.83.4$). Kommunestyremedlemmer under 40 år er den eneste variabelen som har en høyere forklaringskraft enn den sosioøkonomiske modellen for begge grupperingene. Dette er også den eneste politiske variabelen som får en signifikant effekt i den forente modellen. Gjennomsnittlig forklart varians for alle gruppene i samspillsmodell II ($R^2=.80$), ligger en prosent over forklaringskraften til den sosioøkonomiske modellen ($R^2=.79$). Samspillsmodell II har totalt sett lyktes i å øke variablenes forklarte varians. En prosent kan ikke sies å være spesielt mye, men på grunn av den meget høye forklaringskraften til modell 2, var det heller ikke forventet.

Foreligger det empirisk belegg for Hansens reviderte modell (samspillsmodell 2)? Finnes det empiriske tegn på at input fra omgivelsene transformeres til politiske beslutninger gjennom det politiske system, slik Eastons systemmodell antar? Det påvises at Hansens (1988:46) reviderte modell øker den forklarte variansen med en prosent. Dette kan ikke sies å være en signifikant forskjell, og det kan ikke utelukkes at avviket skyldes tilfeldigheter. Fordi de politiske variablene ikke har noen effekt på utgift per elev, kan en inndeling av enhetene etter politiske variabler representerer ha samme effekt som en tilfeldig utvelgelse. Det kan likevel ikke ses bort fra at samspillsmodell II til en viss grad fanger de politiske verdienes effekt.

Samspilleffekter

Samspillet er relativt omfattende. Samspill med politiske variabler eksisterer hos 8 av 12 sosioøkonomiske variabler. Innvandrere 6 til 16 år, befolkningens utdanning, kommunestørrelse og valgdeltakelse skiller seg ut ved å ha ikke noe form for samspill med de politiske variablene. Alle de politiske variablene var inkludert i et eller flere samspill med sosioøkonomiske variablene. Samspillenes styrke er relativt moderate. De enkelte samspillseffektene kommenteres i kapittel 6.

5.3.3 Samspillsmodell III

Samspillsmodell 3 kontrollerer for samspill internt mellom de sosioøkonomiske variablene. Samspillsmodell 3 er pragmatisk heller en teoretisk fundert. Den har to

formål. Den undersøker hvordan en slik inndeling påvirker den forklarte variansen. Dersom forklart varians er betydelig lavere enn den som foreligger i samspillmodell II, styrkes antagelsen om at Hansens samspillmodell (samspillmodell 2) gir en meningsfull inndeling av enhetene. Dessuten er de ulike samspillseffektene nyttige å kjenne til i neste kapittel. I kapittel seks analyseres variablenes sammenheng med grunnskolesatsning.

På samme måte, som i samspillmodell I, er det foretatt 24 ulike analyser av den økonomiske modell. Men i stedet for å gruppere kommunene etter verdi på politiske faktorer, inndeles gruppene etter enhetenes verdier på de sosioøkonomiske variablene. Gjennomsnittet benyttes for å dele enhetene inn i lav og høy verdi grupper.

Tabell 5.8 Forklart varians for samspillanalyse 3

Forklart varians R ² (justert)	Gruppering		
	Høy verdi	Lav verdi	Gj snitt
Innbyggere 6 til 15 år	.792	.780	.786
Innvandrere 6 til 16 år	.764	.803	.78
Innbyggere over 80 år	.711	.829	.77
Andel høy utdanning	.841	.742	.79
Andel med høy inntekt	.882	.702	.79
Kommunestørrelse	.573	.712	.64
Befolkningstetthet	.814	.707	.76
Valgdeltakelse i lokalvalg	.763	.755	.76
Skolestørrelse	.642	.721	.68
Kommunenes inntekter	.656	.641	.65
Elever per lærer	.589	.738	.66
Pleie og omsorg	.678	.685	.68
Gjennomsnittlig R ² (justert)	.73		

Tabell 5.8 viser den forklarte variansen for alle grupperingene i samspillanalyse 3. Gjennomsnittelig forklart varians for alle inndelingene ligger 5 % under den vi finner i den sosioøkonomiske modellen. Med unntak av befolkningens utdanning og inntekt ligger gjennomsnittet for alle variablene under den forklarte variansen til modell 2 ($R^2 = .79$). Differansen mellom den forklarte variansen i samspillmodell II og III er på seks prosent. Dette kan indikere at samspillmodell IIs høye forklarte varians ikke skyldes tilfeldigheter.

6. Hypotesetesting

I dette kapitlet undersøkes hvorvidt sammenhengene mellom de uavhengige variablene og grunnskolesatsningen er som forventet i kapittel fire. De bivariate sammenhengene kommenteres. Deretter analyseres sammenhengenes endringer ettersom det kontrolleres for politiske og sosioøkonomiske variabler.

De enkelte samspillseffektene funnet i samspillsanalyse I, II og III kommenteres også. Femten av variablene har samspill med andre effekter. Samspillseffektene gir forståelse for hvorfor enkelte variabler har en signifikant effekt, mens andre ikke har det. I tilfeller der variablene har antydninger til motsatt effekt i ulike grupper, vil den totale effekten svekkes betydelig.

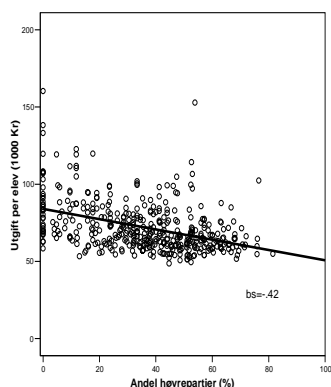
Samspillstabellene er produsert ved å trekke ut samtlige samspillseffekter for hver variabel og samle dem i tabeller. Samspillstabellene leses annerledes enn vanlige regresjonstabeller. I vanlige regresjonstabeller angir første kolonne variablenes navn, mens resterende kolonner gir variablenes koeffisienter. I samspillstabellene angir første kolonne grupperingenes inndeling, mens resterende kolonner gir variabelens verdier i de ulike grupperingene.

Avslutningsvis i kapitlet summeres funnene, konklusjoner trekkes og enkelte sammenhenger drøftes.

6.1 Politiske variabler

Politisk sammensetning

I den bivariate korrelasjonsanalysen ser vi at andelen høyrepartier har en tydelig negativ korrelasjon (pearsons $r = -.42$) med utgift per elev. Dette antyder at stigende andel høyrepartier henger sammen med en synkende kommunal grunnskolesatsning.



Figur 6.1 Spredningsdiagram for andel høyrepartier og utgift per elev.

Effekten endres ikke ved kontroll for de andre politiske variablene ($\beta = -42.8$) i den politiske modellen. Det kan dermed slås fast at andel høyrepartiers effekt ikke er påvirket av de andre politiske variablene i analysen.

Politisk sammensetnings virkning forsvinner ved kontroll for sosioøkonomiske variabler i modell 3 (forent modell). Når kommunenes inntekt fjernes fra analysen får kommunestyrets sammensetning en svak negativ effekt ($\beta = -.07$), som nesten er signifikant (sig.=0.06). Dette betyr at den tilsynelatende partipolitiske effekten i den politiske modellen er spuriøs, og i stor grad en inntektseffekt.

I kapittel fire fremmes en hypotese som hevder at grunnskoleutgiftene synker med stigende andel høyresiderepresentasjon i kommunestyret. Det foreligger ikke belegg for hypotesen slik den forente modellen er definert.

Samspill

Tabell 6.1 Samspill: Andel høyrepartiers samspill med sosioøkonomiske faktorer

Inndeling	Høy		Lav		Diff.	t.
	b	SE(b)	b	SE (b)		
Kommunestørrelse	-.07*	.027	-.299*	.066	.229	3.21
Valgdeltakelse	-.429*	.064	-.205*	.044	-.224	-2.88
Skolestørrelse	-.087*	.029	-.295*	.067	.208	2.85
Elever per lærer	-.095*	.027	-.280*	.070	.185	2.47

Signifikant på 5 % nivå

Koeffisientene i tabell 6.1 viser andel høyrepartiers effekt i ulike grupper. Merk at første kolonne angir gruppeinndeling, mens øvrige kolonner viser andel høyrepartiers effekt i de ulike grupperingene. Rad nummer tre viser dermed hvilken

effekt andel hørepartier har i store (høy) og små (lav) kommuner. Samtlige samspillstabeller i dette kapittelet følger dette systemet.

Det forligger signifikant samspill mellom kommunestyrets sammensetning og de fire sosioøkonomiske variablene kommunestørrelse, valgdeltakelse, skolestørrelse og elever per lærer. De ulike koeffisientene har alle negativt fortegn. Tilsynelatende har kommunestyrets kontinuitet sterkest negativ effekt i små kommuner ($b = -.30$), kommuner med høy valgdeltakelse ($b = -.43$), få store skoler ($b = -.30$), og få elever per lærer ($b = -.28$). Effektene er tilsynelatende, og forsvinner ved kontroll for sosioøkonomiske variabler.

Kommunestyrets kontinuitet

Den bivariate korrelasjonsanalysen mellom utgift per elev og politisk kontinuitet viser ingen tegn til sammenheng. Ved kontroll for politiske variabler får kommunestyrets kontinuitet en svak positiv ($\beta = .047$) effekt som ikke er signifikant. Effekten svekkes og forblir usignifikant i den forente modellen ($\beta = .021$).

Kontinuitet får en svak ($\beta = .05$) og nesten signifikant ($\text{sig} = .06$) sammenheng, når inntekt tas ut av analysen. Dette betyr at kommunenes inntekt har en negativ spuriøs effekt på kontinuitet.

Hypotesen i kapittel fire antar at lav kontinuitet henger sammen med økt grunnskolesatsning. Det eksisterer ikke belegg for en slik hypotesen i dette materialet, slik den forente modellen er definert.

Samspill

Kommunestyrets kontinuitet er den politiske variabelen som i størst grad er preget av samspill med sosioøkonomiske variabler. I samspillsanalysen produserer kommunestyrets kontinuitet en rekke signifikante koeffisienter. Kommunestyrets kontinuitet har ofte forskjellig fortegn i de ulike gruppene. Kontinuitet har en signifikant positiv effekt på utgiftsnivået i små kommuner ($b = .26$), med høye inntekter ($b = .29$), få elever per lærer ($b = .30$) og høye utgifter til pleie og omsorg ($b = .30$). Kontinuitet har en positiv, men ikke signifikant effekt i kommuner med lav

kommunestørrelse ($b=.17$). Variabelen har derimot en signifikant negativ effekt i kommuner med mange store skoler ($b= -.11$), lave inntekter ($b=-.10$), mange elever per lærer ($b= -.16$). Den har en negativ men ikke signifikant effekt i store kommuner, ($b=-.08$) og kommuner med lave utgifter til pleie og omsorg ($b=-.05$).

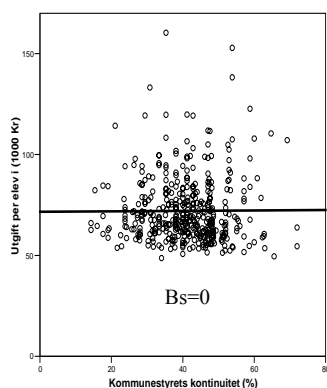
Tabell 6.2 Samspill: Kommunestyrets kontinuitets samspill med sosioøkonomiske faktorer

Inndeling	Høy		Lav		Diff.	t.
	b	SE(b)	b	SE (b)		
Kommunestørrelse	-.077	.046	.264*	.101	-.341	-3.07
Skolestørrelse	-.113*	.047	.173	.105	-.286	-2.49
Kommunenes inntekter	.292*	.125	-.097*	.044	.389	2.94
Elever per lærer	-.158*	.043	.297*	.116	-.455	-3.68
Utgifter pleie og omsorg	.270*	.123	-.054	.050	.324	2.44

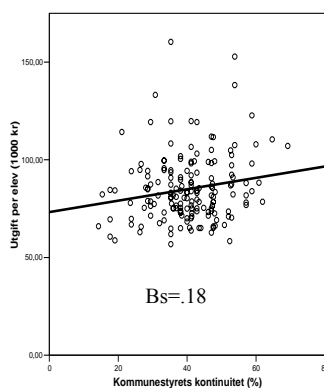
* Signifikant på 5 % nivå

Hvorfor får kontinuitet en signifikant effekt når vi ser på enkelte av gruppene hver for seg, men ikke samlet? Svaret på dette spørsmålet er innlysende. Fordi det eksisterer et samspill der koeffisientene har forskjellig fortegn i ulike grupper, blir gjennomsnittseffekten lik null når enhetene behandles sammen. Dette kommer tydelig frem i spredningsdiagrammene under.

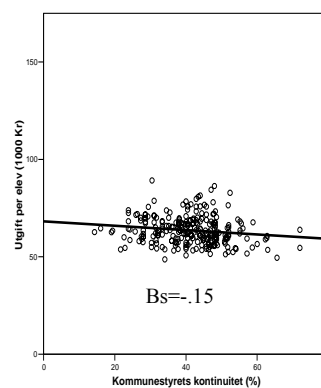
Alle kommunene:



Rike kommuner:



Fattige kommuner:



Figur 6.2 Spredningsdiagram for kontinuitet og utgift per elev (alle, rike og fattige kommuner)

Signifikante sammenhenger oppstår dersom kommunene grupperes etter visse sosioøkonomiske kjennetegn. Dette endrer ikke det faktum at sammenhengene forsvinner når det i den forente modellen kontrolleres for sosioøkonomiske variabler.

Blokkdominans

Finnes det en sammenheng mellom blokkdominans og grunnskolesatsning?

Blokkdominans og utgift per elev har en Pearsons r på 0.18. Effekten blir svakt negativ ($\beta = -.058$) og usignifikant, når det i den politiske modellen kontrolleres for politiske variabler. Blokkdominans' effekt på grunnskolesatsning forsvinner ved kontroll for sosioøkonomiske variabler i den forente modellen. Dette betyr at blokkdominans' bivariate positive effekt er spuriøs. En hypotese om sammenheng mellom blokkdominans og grunnskolesatsning må derfor avvises.

Samspill

Tabell 6.3 Samspill: Blokkdominans i samspill med sosioøkonomiske faktorer

Inndeling	Høy		Lav		Diff.	t.
	b	SE(b)	b	SE (b)		
Kommunestørrelse	2.467	2.634	-13.6*	5.739	16.016	2.54
Befolknings tetthet	9.009	4.765	-20.8*	6.234	29.822	3.80
Valgdeltakelse	-16.9*	6.4	6.563	4.015	-23.413	-3.10
Elever per lærer	4.929	2.601	-12.3*	6.051	17.229	2.62

* Signifikant på 5 % nivå

Tabell 6.3 illustrerer at blokkdominans har signifikant samspill med kommunestørrelse, urbanisering, valgdeltakelse og elev per lærer. Dette ved at blokkdominans har en signifikant negativ verdi i små kommuner ($b = -13.6$) kommuner med lav grad av urbanisering ($b = -20.8$), høy valgdeltakelse ($b = -16.9$) og få elever per lærer ($b = -12.3$). Blokkdominans har derimot ikke signifikante effekter i kommuner som er store, urbaniserte, har lav valgdeltakelse eller mange elever per lærer. Sammenhengene forsvinner ved kontroll for sosioøkonomiske variabler.

Andel kommunestyremedlemmer under 40 år

Andel unge representanter korrelerer svakt positiv med utgift per elev ($\beta = .15$) i den bivariate analysen. Effekten halveres ($\beta = 0,08$), når det i den politiske modellen kontrolleres for de politiske variablene. Samtidig opphører den å være signifikant. I den forente modellen endrer andel under 40 år fortegn, og blir svakt negativ og signifikant ($\beta = -.08$). Dersom kommunenes inntekt ekskluderes fra modellen forsvinner effekten ($\beta = .01$).

Hva skyldes variasjonene i andel representanter under 40 års effekt? Variasjonene tyder på at den bivariate positive effekten egentlig er en spuriøs effekt. Den spuriøse effekten skyldes i stor grad kommunenes inntekter, men også andre sosioøkonomiske

variabler. Når det kontrolleres for de sosioøkonomiske variablene i modell 3 kommer andel unges egentlige effekt frem som er svakt negativ. Når kommunenes inntekt fjernes fra analysen går variabelens effekt fra svakt negativ til null. Dette skyldes at kommunenes inntekts spuriøse effekt påvirker variabelen i positiv retning.

I kapittel fire ble det foreslått at økt andel unge i kommunestyret fører til høyere grunnskoleutgifter. Hypotesen tester hvorvidt det eksisterer konkurranse mellom den yngre og eldre generasjon om begrensede kommunale midler. En slik sammenheng forekommer ikke dersom vi ser på andel unge kommunestyrerepresentanter. Økt andel representanter under 40 år henger sammen med lavere utgifter til grunnskolen. Andel under 40 års effekt er ikke påvirket av samspill.

Andel kvinnelige kommunestyremedlemmer

Påvirker andelen kvinner i kommunestyret den kommunale grunnskolesatsningen? Flere studier antyder at kvinner prioriterer skole i høyere grad enn menn (Kanter 1977; Haran 1995; Baastad 1999).

Andel kvinnelige representanter har en negative bivariat sammenheng med utgifter per elev ($b_s = -.13$). Sammenhengen er fortsatt negativ og signifikant når det i den politiske modellen kontrolleres for andre politisk variabler ($\beta = -.11$).

Når det i modell 3 kontrolleres for sosioøkonomiske variabler, mister andel kvinner all effekt. Dette betyr at andel kvinners negative bivariante korrelasjon i virkeligheten er en spuriøs sammenheng. Den spuriøse effekten består av en eller flere av sosioøkonomiske variabler.

I kapittel fire fremmet oppgaven en hypotese om en forventet positiv sammenheng mellom andel kvinnelige kommunestyremedlemmer og utgifter til grunnskolen. Hypotesen finner ikke støtte slik den forente modellen er definert. Det eksisterer ikke belegg for at andel kvinnelige kommunestyremedlemmer har en selvstendig effekt på kommunenes grunnskolesatsning.

Samspill

Andel kvinner i kommunestyret har samspill med variablene som indikerer sosial status. Dette ved at andel kvinner har en sterkt negativ effekt i kommuner med mange høyt utdannede ($b = -.42$) og i kommuner med mange toppskatteyttere ($b = -.40$).

Samtidig har kvinneandel ingen signifikant effekt i kommuner med få høyt utdannede og i kommuner med en lav andel toppskatteyttere. Sammenhengene forsvinner når det kontrolleres for sosioøkonomiske variabler.

Tabell 6.4 Samspill: Andel kvinners effekt betinget av sosioøkonomiske faktorer

Inndeling	Høy		Lav		Diff.	t.
	b	SE(b)	b	SE(b)		
Koeffisienter:						
Andel høy utdanning	-.423*	.135	.008	.107	-.431	-2.50
Andel med høy inntekt	-.402*	.125	-.014	.109	-.388	-2.34

* Signifikant på 5 % nivå

6.2 Sosioøkonomiske variabler

6.2.1 Behovsvariabler

Andel innbyggere 6 til 15 år

I kapittel fire ble det fremmet to hypoteser om sammenhengen mellom andel innbyggere 6 til 15 år og grunnskoleutgifter. Den ene hypotesen hevder at et høyt antall barn i skolealder fremmer stort lokalt engasjement, noe som kan bidra til å holde utgiftene høye. Den alternative hypotesen argumenterte for at økt elevtetthet gir kommunene lavere utgifter per elev på grunn av stordriftsfordeler.

Den bivariante korrelasjonen mellom andel innbyggere og utgift per elev er moderat negativ ($b_s = -.33$). I den økonomiske modellen blir sammenhengens styrke nesten halvert, men den er fortsatt signifikant og negativ ($\beta = -.18$). Den standardiserte regresjonskoeffisientens styrke og retning vedvarer når de politiske variablene innføres i modell 3 (forent modell).

I gjennomsnitt kan vi forvente at når andel innbyggere 6 til 15 år stiger med en prosent, synker utgiftene til grunnskolen med 1955 kroner per elev ($b = -1.955$), eller med 2.6 prosent ($b_e = -.026$).

Andel innbyggere 6 til 15 års negative sammenheng gir støtte til en den alternative stordriftshypotesen. Økt antall elever medfører at kommune får lavere utgifter per elev.

Samspill

Andel barn 6 til 15 år har signifikant samspill med en politiske og seks sosioøkonomiske variabler. Andel 6 til 15 år har en negativ og signifikant effekt i 13 av 14 samspillsgrupper. Det tyder på at variabelens styrke og retning er konsistent. Det kan konkluderes at andelen 6 til 15 år har størst negativ effekt i kommuner med stor grad av blokkdominans ($b=-2.81$), lavt antall innvandrere ($b=-2.47$), få innbyggere ($b=-2.78$), små skoler ($b=-2.78$), høye inntekter ($b=-2.79$), få elever per lærer ($b=-2.14$) og høye utgifter til pleie og omsorg ($b=-2.92$). Andel skolebarn har ikke en signifikant effekt i små kommuner.

Tabell 6.5 Samspill: Andel 6 til 15 års samspill med politiske og sosioøkonomiske variabler

Inndeling	Høy		Lav			
	b	SE(b)	B	SE (b)	Diff.	t.
Blokkdominans	-2.81*	.506	-1.08*	.401	-1.73	-2.67
Andel innvandrere 6 til 16 år	-1.00*	.493	-2.47*	.407	1.47	2.3
Kommunestørrelse	-.304	.329	-2.81*	.492	2.50	4.23
Skolestørrelse	-1.10*	.312	-2.78*	.486	1.68	2.91
Kommunenes inntekter	-2.79*	.629	-1.10*	.288	-1.68	-2.43
Elev per lærer	-.855*	.339	-2.14*	.487	1.28	2.16
Utgifter til pleie og omsorg	-2.92*	.644	-1.49*	.266	-1.43	-2.05

* Signifikant på 5 % nivå

Andel innvandrere i aldersgruppen 6 til 16 år

Har andel innvandrere i aldersgruppen 6 til 16 år en effekt på kommunenes grunnskolesatsning? Den bivariate sammenhengen mellom andel innvandrere 6 til 16 år og utgifter per elev er moderat negativ ($r^2 = -.26$). Når det kontrolleres for andre sosioøkonomiske variabler reduseres sammenhengen. Men den forblir negativ ($\beta = -.08$) og signifikant. Dette endres ikke i den forente modellen, der de politiske variablene inkluderes.

I kapittel fire ble det fremmet en hypotese om at økt andel innvandrerelever medfører økte utgifter til grunnskolen. Dette på grunn av ekstra kostnader til morsmåls- og

norskopplæring. Dette stadfestes ikke i analysen. I stedet henger økte andel innvandrere 6 til 16 år svakt sammen med lavere kostnader til grunnskolen.

Samspill

Tabell 6.6 Samspill: Andel 6 til 15 års samspill med politiske og sosioøkonomiske variabler

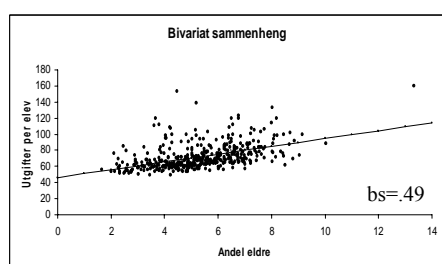
Inndeling	Høy		Lav		Diff.	t.
	b	SE(b)	b	SE (b)		
Kommunenes inntekter	-.823*	.288	-.134	.126	-.69	-2.19

* Signifikant på 5 % nivå

Tabell 6.6 illustrerer at det foreligger signifikant samspill mellom andel innvandrere 6 til 16 år og kommunenes inntekter. I rike kommuner har andel innvandrerelever en signifikant negativ sammenheng ($b=-.82$). Effekten reduseres og opphører å være signifikant når vi kun ser på kommuner med en inntekt under gjennomsnittet.

Andel innbyggere over 80 år

Har andel innbyggere over 80 år en effekt på kommunenes grunnskolesatsning? Den bivariate analysen antyder en klar positiv sammenheng ($bs=.49$).



Figur 6.3 Spredningsdiagram for kommunene betinget av andel eldre og utgift per elev

Sammenhengens karakter er spuriøs. Variabelens effekt reduseres når det i modell 2 kontrolleres for sosioøkonomiske variabler ($\beta = -.025$). Sammenhengen opphører også å være signifikant. Dette bildet endres ikke når det i modell 3 kontrolleres for politiske variabler.

I kapittel fire ble det fremmet en hypotese om at økt andel eldre medbringer lavere grunnskolesatsning. Hypotesen forutsetter konkurranse om begrensede ressurser mellom eldre og yngre alderskohorter. Hypotesen finner ikke støtte når vi ser på andelen innbyggere over 80 år.

Samspill

Tabell 6.7 viser at andel over 80 år har signifikant samspill med tre politiske og fem sosioøkonomiske variabler. Hvorfor varierer effekten av andel eldre på grunnskolesatsningen innenfor de ulike kommunegrupperingene? Dette skyldes at variabelens effekt på grunnskolesatsningen består av en rekke samspillseffekter med motsatt fortegn. Dette bidrar til at andel over 80 ikke får en signifikant effekt når alle variablene behandles sammen i den forente modellen.

Tabell 6.7 Samspill: Andel innbyggere over 80s samspill med politiske og sosioøkonomiske variabler

Inndeling	Høy		Lav		Diff.	t.
	b	SE(b)	b	SE (b)		
Blokkdominans	-1.6*	.586	.838	.439	-2.44	-3.33
Kommunest. med. und 40 år	.715	.506	-1.88*	.484	2.59	3.70
Kvinnelige kommunestyremedl.	.455	.466	-1.19*	.544	1.65	2.3
Andel 6 til 15 år	-1.45*	.499	.691	.522	-2.14	-2.96
Andel innvandrere 6 til 16 år	1.296*	.567	-1.04*	.456	2.34	3.21
Andel med høy inntekt	-1.84*	.516	.410	.482	-2.25	-3.18
Befolkningstetthet	-1.10*	.496	.353	.520	-1.45	-2.02
Kommunenes inntekter	-.823*	.288	-.134	.126	-.69	-2.19

* Signifikant på 5 % nivå

Konklusjonen blir at andel innbyggere over 80 ikke har en selvstendig signifikant effekt på grunnskolesatsning, men kan oppnå en svak negativ signifikant effekt i samspill med andre variabler.

Andel med høy utdanning

Andel med høy utdanning har en moderat negativ bivariat effekt på utgift per elev (Pearsons $r = -.34$). Sammenhengens styrke reduseres kraftig når det kontrolleres for de andre sosioøkonomiske variablene ($\beta = -.035$), og den blir usignifikant. Beta endres ikke ved kontroll for politiske variabler.

I kapittel fire forventes utdanning å henge sammen med økt grunnskolesatsning. Det fremmes også en alternativ hypotese om at økt utdanning kan henge sammen med lavere utgifter til grunnskolen. Dette fordi barn av høyt utdannede får mer intellektuell stimulering hjemme og dermed kreve mindre ressurser av skolen.

Det kan ikke fastslås at innbyggernes utdanningsnivå påvirker den kommunale grunnskolesatsningen, slik den forente modellen er definert. En svak negativ tendens

gir støtte til den alternative hypotesen, men effekten er ikke sterk nok til å være signifikant. Hypotesene om en sammenheng mellom innbyggernes utdanningsnivå og grunnskoleutgifter svekkes derfor.

Samspill

Det forekommer samspill mellom andel innbyggere med høy utdanning og de sosioøkonomiske variablene andel innvandrere og urbanisering. I kommuner med mange innvandrere 6 til 16 år har høy utdanning en signifikant negativ effekt ($b = -.41$), som ikke foreligger i kommuner med få innvandrere ($b = .14$). På samme måte har variabelen en signifikant negativ effekt i grisgrendte kommuner ($b = -.53$), som ikke finnes i urbane kommuner ($b = .07$).

Tabell 6.8 Samspill: Andel med høy utdannings samspill med politiske og sosioøkonomiske variabler

Inndeling	Høy		Lav		Diff.	t.
	b	SE(b)	b	SE (b)		
Koefffisienter:						
Andel innvandrere 6 til 16 år	-.414*	.154	.144	.149	-0.56	-2.60
Befolkningstetthet	.068	.098	-.527*	.249	0.60	2.22

Signifikant på 5 % nivå

Utdannelses svake og usignifikante effekt i modell 2 og 3 skyldes i stor grad samspillseffektene. Effektene har ulikt fortegn i forskjellige grupper. Utdanning får dermed en svekket og usignifikant effekt når alle enhetene behandles sammen.

Andel innbyggere med høy inntekt

I likhet med innbyggernes utdanning har andel med toppskatt en moderat negative bivariat sammenheng ($bs = -.38$). Effekten blir positiv når det i modell 2 kontrolleres for sosioøkonomiske variabler ($\beta = .228$). Ved kontroll for politiske variabler i modell 3 endres effektene ikke. Dette antyder at den negative bivariate effekten av befolkningens inntektsnivå er spuriøs, og at variabelens egentlige effekt er positiv.

Når andelen som betaler toppskatt stiger med en prosent, øker utgiftene per skoleelev i gjennomsnitt med 923 kroner per elev ($b = .923$), eller 1.1 prosent ved en eksponensiell definisjon av grunnskolesatsningen ($b = .011$).

Det forventes i kapittel fire at økt andel med toppskatt har en positiv virkning på grunnskolesatsningen. Hypotesen støttes dersom vi ser på innbyggernes inntekt.

Samspill

Befolkningens inntektsnivå har signifikant samspill med en politisk og fem sosioøkonomiske variabler.

Tabell 6.9 Samspill: Andel med høy inntekts samspill med politiske og sosioøkonomiske variabler

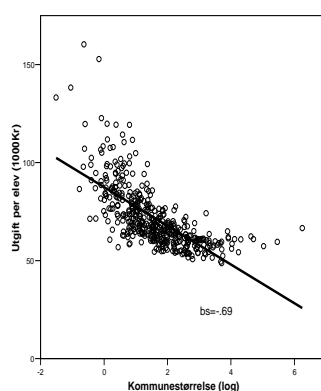
Inndeling	Høy		Lav		Diff.	t.
	b	SE(b)	b	SE (b)		
Politisk sammensetning	.341	.221	1.250*	.201	-.91	-3.04
Kommunestørrelse	.005	.076	.375*	.120	-.37	-2.60
Befolkningstetthet	.526*	.178	1.301*	.254	-.78	-2.50
Valgdeltakelse	1.304*	.265	.531*	.164	.77	2.48
Skolestørrelse	.343*	.130	1.294*	.252	-.95	-3.35
Elev per lærer	.508*	.141	1.513*	.261	-1.01	-3.39

* Signifikant på 5 % nivå

Tabell 6.9 viser at koeffisientene er gjennomgående positive, selv om de for høy kommunestørrelse og høy andel høyrepartier ikke er signifikante. Dette illustrerer at befolkningens inntekt har en konstant negativ effekt, men at styrken varierer noe avhengig av samspillseffektene.

Kommunestørrelse

Antall innbyggere har relativt sterk negative bivariat sammenheng med utgift per elev (bs=-.69).



Figur 6.4 Spredningsdiagram for kommunestørrelse og utgifter per elev

Figur 6.4 illustrerer at antall innbyggers sammenheng med utgift per elev er relativt kurvlineær. Dette skyldes at små kommuner har tendens til å ha like høye eller høyere utgifter enn store kommuner. Fordi regresjonsanalyse ikke måler kurvlinearitet svekker kurvlinearitet effekten av kommunestørrelse.

Dette bekreftes i modell 2. Kommunestørrelses effekt er relativt svakt positiv ($\beta = .08$) og usignifikant. Bildet endres ikke i modell 3.

Når inntekt fjernes fra den forente modellen får kommunestørrelse en signifikant negativ effekt ($\beta = -.218$). Dette illustrerer at kommunestørrelses negative bivariate effekt er spuriøs, og egentlig i stor grad en inntektseffekt. Dette skyldes at små kommuner både er rikere og har høyere grunnskoleutgifter enn store kommuner. Det avgjørende for grunnskolesatsningen er ikke kommunestørrelse, men kommuneøkonomien.

I kapittel fire fremmes en hypotese om sammenheng mellom økt kommune størrelse og lavere utgifter til grunnskolen. Sammenhengen skyldes en antagelse om stordriftsfordeler. Slik modell to og tre er formulert får ikke hypotesen støtte. Det forekommer ikke samspill mellom kommunestørrelse og andre variabler i modellene.

Befolkningstetthet

Er det en sammenheng mellom urbaniseringsgrad og utgifter til grunnskolen?

En forholdsvis sterk negativ bivariat sammenheng gir inntrykk av dette ($BS = -.53$). Effekten reduseres kraftig når de sosioøkonomiske variablene innføres i modell 2 ($\beta = -.09$), men er fortsatt signifikant. Modell 3 bekrefter at tettsted har en svak men signifikant negativ effekt på grunnskolesatsningen.

I kapittel fire ble det fremmet en hypotese om at økt urbaniseringsgrad henger sammen med lavere utgifter til grunnskolen. Dette fordi stor befolkningstetthet gir muligheter til stordriftsfordeler i grunnskolesatsningen. Hypotesen støttes slik modell 3 er definert.

Samspill:

I samspillsanalysen ble det funnet tre signifikante samspillseffekter i befolkningstetthets effekt på grunnskolesatsningen.

Tabell 6.10 Samspill: Befolkningstetthets samspill med politiske og sosioøkonomiske variabler

Inndeling	Høy		Lav		Diff.	t.
	b	SE(b)	b	SE (b)		
Politisk sammensetning	.034	.035	-.072*	.025	.11	2.46
Kontinuitet	.005	.031	-.088*	.029	.09	2.19
Kvinnelige kommunestyremedl.	.032	.033	-.085*	.029	.12	2.66

* Signifikant på 5 % nivå

Befolkningstetthets effekt svekkes av samspillet. Dette fordi urbanisering har ulike effekter for variabler med høye og lave verdier på de tre samspillsvariablene. De svake ikke signifikante effektene i høy verdi gruppene oppveier til en viss grad de negativ signifikante resultatene i lav verdi gruppene.

Valgdeltakelse i lokalvalg

I kapittel fire ble det forventet en positiv sammenheng mellom valgdeltakelse og grunnskolesatsning. Presset for grunnskolesatsning forventes å være større i kommuner med høy grad av deltakelse.

Hypotesen finner støtte i den bivariante korrelasjonsanalysen ($b_s = .45$). Effekten synker når det i modell 2 kontrolleres for de andre behovsvariablene ($\beta = .10$), men er fortsatt positiv og signifikant. Modell 3 bekrefter dette.

Det kan dermed slås fast at valgdeltakelse har en positiv effekt på grunnskolesatsningen. I kommuner med høy valgdeltakelse satses det mer på grunnskolen, sammenlignet med kommuner med lav valgdeltakelse.

Samspill

Tabell 6.11 Samspill: Valgdeltakelse og politiske og sosioøkonomiske variabler

Inndeling	Høy		Lav		Diff.	t.
	b	SE(b)	b	SE (b)		
Kommunestørrelse	.005	.076	.375*	.120	-.37	-2.60
Skolestørrelse	.079	.073	.357*	.116	-.28	-2.03
Pleie og omsorg	.483*	.144	.024	.069	.46	2.87

* Signifikant på 5 % nivå

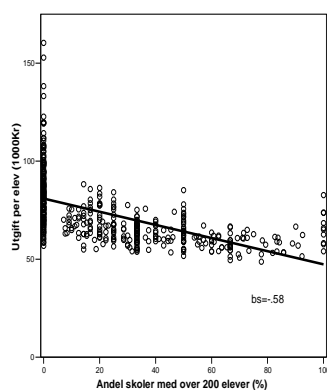
Valgdeltakelse har signifikant samspill med kommunestørrelse, skolestørrelse og utgifter til pleie og omsorg. Samspillsanalyse 3 illustrerer at valgdeltakelse har størst effekt i små kommuner ($b = .375$), kommuner med små skoler ($b = .357$) og kommuner med høye utgifter til pleie og omsorg ($b = .483$). Valgdeltakelse har ingen eller en

meget svak effekt i store kommuner, kommuner med store skoler og kommuner med lave utgifter til pleie og omsorg. Effektene er positive i samtlige kommuner.

6.2.2 Ressursvariabler

Skolestørrelse

I kapittel fire ble det forventet at skolestørrelse gir stordriftsfordeler og dermed lavere utgifter per elev. Dette støttes i den bivariante analysen ($b_s = -.58$).



Figur 6.5 Spredningsdiagram for skolestørrelse og utgift per elev

Figur 6.5 illustrerer at andel store skoler viser tegn til monoton kurvlinearitet. Dette fordi den store gruppen (156 kommuner) med ingen store skoler inneholder de kommune som benytter mest penger på grunnskolen, samt en rekke kommuner som bruker like mye eller mindre enn kommuner med mange store skoler.

Regresjonsanalysen fanger ikke kurvlinearitet. Det kan medføre at andelen store skoler får en lavere effekt enn opprinnelig forventet. Modell 2 og 3 stadfester dette. Når det kontrolleres for de andre sosioøkonomiske variablene synker skolestørrelses effekt betydelig ($\beta = -.06$). Sammenhengen er ikke signifikant på et 5 % nivå, ved en absolutt definisjon av utgift per elev. Skolestørrelse har en noe sterkere og signifikant effekt ($\beta_e = -.085$) når det anvendes en eksponensiell definisjon av avhengig variabel. Modell 3 gir identisk resultat.

Skolestørrelse har en signifikant negativ effekt på grunnskolesatsningen, slik den eksponensielle modellen er definert. I gjennomsnitt synker utgiftene til grunnskolen per elev med 0.1 prosent når andelen store skoler øker med en prosent ($b_e = -.001$).

Samspill

Tabell 6.12 Samspill: Andel store skolors samspill med politiske og sosioøkonomiske variabler

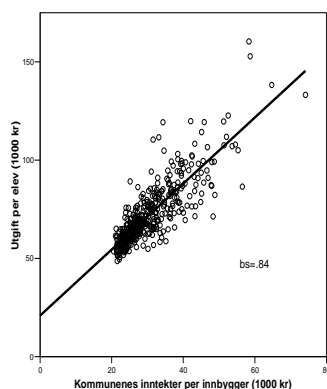
Inndeling	Høy		Lav		Diff.	t.
	b	SE(b)	b	SE (b)		
Kommunest. med. und 40 år	.015	.031	-.07*	.024	.09	2.17

* Signifikant på 5 % nivå

Tabell 6.12 illustrerer at andel store skoler har en signifikant negativ effekt i kommuner med mange unge kommunestyremedlemmer ($b = -.07$). Effekten forekommer ikke i kommuner med mange eldre kommunestyremedlemmer ($b = .02$).

Kommunenes frie inntekter

I kapittel fire forventes grunnskolesatsningen å stige med økte kommunale inntekter. Kommunenes frie inntekter og utgift per elev har en meget sterk positiv bivariat sammenheng ($bs = .84$).



Figur 6.6 Spredningsdiagram for utgift per elev og kommunenes inntekt

Når det kontrolleres for de sosioøkonomiske variablene nedjusteres sammenhengen, men forblir sterkt positiv. Effekten er noe svakere i den eksponensielle modellen ($\beta_e = .46$) sammenlignet med den absolute modellen ($\beta = .56$). Ved kontroll for politiske variabler øker betavertiene for både den absolute ($\beta = .57$) og den eksponensielle utgaven ($\beta_e = .48$).

Kommunenes inntektsnivå er med klar margin den variabelen med størst effekt. Når inntekt fjernes fra den politiske modellen synker forklaringskraften med 8 prosent. Dette gir ensidig støtte til en forventet positiv sammenheng mellom kommunenes inntekter og grunnskolesatsning.

Samspill

Koeffisientene er gjennomgående positive og signifikante, men kommunens inntekter har en signifikant sterkere effekt i høyrekommuner ($b=2.0$) sammenlignet med venstrekommuner ($b=.97$). På samme måte har kommunenes inntekter en signifikant sterkere effekt i kommuner med lav grad av blokkdominans ($b= 1.3$), få representanter under 40 år ($b=1.4$) og mange kvinnelige representanter ($b=1.4$).

Tabell 6.13 Samspill: Frie inntekter og politiske/ sosioøkonomiske variabler

Inndeling	Høy		Lav		Diff.	t.
	b	SE(b)	b	SE (b)		
Politisk sammensetning	2.003*	.165	.977*	.111	1.03	5.16
Blokkdominans	.916*	.144	1.294*	.119	-0.38	-2.02
Kommunest. med. und 40 år	.957*	.132	1.351*	.127	-0.39	-2.15
Kvinnelige kommunestyremedl.	1.389*	.127	.93*	.142	0.46	2.41

* Signifikant på 5 % nivå

Tabell 6.13 viser at sammenhengene under alle er forhold positive og signifikante. Inntekts effekt på grunnskolesatsningen varierer avhengig av kjennetegn ved kommunestyret. Dette kan gi støtte til samspillmodell 2 (Hansen 1981). Dette fordi modellenes klart sterkeste forklaringsfaktor har samspill med fire politiske variabler. Kommunens inntekter påvirker grunnskolesatsningen i et omfattende samspill med de politiske variablene. Samspillenes styrke er imidlertid av relativt moderat karakter.

Elever per lærer

I kapittel fire antas det at økt antall elever per lærer henger sammen med lavere utgifter til grunnskolen. Dette støttes i den bivariate analysen ($bs= -.76$).

I den multivariate analysen viser modell 2 og 3 at sammenhengen reduseres, men forblir relativt sterk og negativ. Den standardiserte regresjonskoeffisienten (β) er $-.30$ for den absolutte, og $-.33$ for den eksponensielle varianten.

Elever per lærer er den nest sterkeste forklaringsfaktoren i modellen ($\beta= -.29$). Den ustandardiserte regresjonskoeffisienten (b) belyser dette. Når antall elever per lærer i gjennomsnitt øker med en elev, synker utgiftene per elev med i 2590 kr ($b=-2.590$) eller med 3,6 prosent ($b=-.036$). Det kan dermed slås fast at økt antall barn per lærer medbringer lavere utgifter til grunnskolen.

Samspill

Tabell 6.14 illustrerer at antall elever per elev har en stabil negativ effekt, men at den varierer i styrke.

Tabell 6.14 Samspill: Elever per lærer og politiske/ sosioøkonomiske variabler

Inndeling	Høy		Lav		Diff.	t.
	b	SE(b)	b	SE (b)		
Politisk sammensetning	-1.48*	.563	-2.89*	.405	1.41	2.04
Andel innvandrere 6 til 16 år	-1.80*	.462	-3.25*	.485	1.45	2.16
Kommunestørrelse	-1.25*	.269	-3.65*	.625	2.40	3.53
Kommunenes inntekter	-4.35*	.747	-1.72*	.263	-2.63	-3.32

* Signifikant på 5 % nivå

Andelen elever per lærer har sterkest effekt i kommuner med flertall av venstrerepresentanter i kommunestyret ($b=-2.89$), få innvandrere elever ($b=-3.25$), få innbyggere ($b=-3.65$), og med høy inntekter ($b=3.65$).

Driftsutgifter til pleie og omsorg

Den siste variabelen tester hvorvidt økte utgifter til pleie og omsorg henger sammen med lavere utgifter til grunnskolen. Dette er den tredje variabelen som tester om det forekommer en generasjonskonflikt.

Den bivariante sammenhengen tyder ikke på dette ($bs=.64$). Tvert imot henger økt satsning på pleie og omsorg tilsynelatende sammen med økt grunnskolesatsning.

Effekten svekkes kraftig når det i modell 2 kontrolleres for sosioøkonomiske variabler. Den standardiserte regresjonskoeffisienten er svakt positiv og signifikant for både den absolute og den eksponensielle varianten ($\beta=\beta_e=.068$). Koeffisientene svekkes marginalt, i både den absolute ($\beta=.064$) og den eksponensielle ($\beta_e=.066$) utgaven, når det kontrolleres for politiske variabler. I den absolute utgaven medfører dette at effekten opphører å være signifikant. Den forblir imidlertid signifikant i den eksponensielle varianten.

Når inntektsvariabelen fjernes fra den forente modellen får pleie og omsorg en signifikant positiv effekt også i den absolute utgaven. Dette skyldes at rike kommuner prioriterer både grunnskole og eldre og omsorg betydelig mer enn fattige kommuner.

Dersom det legges til grunn en eksponensiell definisjon av grunnskolesatsningen, har utgifter til pleie og omsorg en selvstendig signifikant effekt på grunnskolesatsning. Dette antyder at kommuner som prioriterer grunnskole også investerer i pleie og omsorg og omvendt. Generasjonskonfliktstesen finner dermed ikke støtte.

Samspill

Det forekommer signifikant samspill mellom driftsutgifter til pleie og omsorg og de politiske variablene andel unge representanter og andel kvinnelige representanter.

Tabell 6.15 Samspill: Pleie og omsorg politiske/ sosioøkonomiske variabler

Inndeling	Høy		Lav		Diff.	t.
	b	SE(b)	b	SE (b)		
Kommunest. med. und 40 år	.856*	.274	.043	.166	0.81	2.54
Kvinnelige kommunestyremedl.	-.072	.187	.826*	.255	-0.90	-2.84

* Signifikant på 5 % nivå

Pleie og omsorg har en signifikant positiv effekt i kommuner med mange representanter under 40 år ($b=.86$), som ikke forekommer i kommuner med få representanter under 40 år ($b=.17$). Pleie og omsorg har også en signifikant positiv effekt i kommuner med mange kvinnelige kommunestyrerepresentanter ($b= .83$), mens den har en svakt negativ ikke-signifikant effekt i kommuner med få kvinnelige kommunestyrerepresentanter.

Samspillene skyldes at pleie og omsorg har ulik variasjonen i kommunenes spredning når vi ser på gruppene som har lav og høy verdi på samspillsvariablene.

6.3 Sammendrag og drøfting: Variablenes sammenhenger

Tabell 6.16 viser variablene rangert etter de standardiserte regresjonskoeffisientenes (β) styrke. Variabler med positive og negative sammenhenger grupperes hver for seg.

Tabell 6.16 Variablenes standardiserte koeffisienter rangert etter styrke (absolutt utgave)

Forent model (model 3)	Absolutt utgave		Eksp. utgave	
	beta	sig	beta	sig
Positive sammenhenger				
Kommunenes inntekter	.573	.000	.479	.000
Andel med høy inntekt	.220	.000	.201	.000
Valgdeltakelse i lokalvalg	.104	.000	.098	.000
Kommunestørrelse	.081	.140	.039	.446
Pleie og omsorg	.064	.060	.066	.043
Kommunestyrets kontinuitet	.021	.374	.009	.687
Negative sammenhenger				
Elever per lærer	-.298	.000	-.332	.000
Innbyggere 6 til 15 år	-.175	.000	-.189	.000
Befolkningstetthet	-.082	.027	-.093	.008
Innvandrere 6 til 16 år	-.075	.005	-.078	.002
Skolestørrelse	-.059	.083	-.085	.008
Representanter under 40 år	-.052	.034	-.049	.033
Andel høy utdanning	-.038	.254	-.033	.295
Innbyggere over 80 år	-.033	.356	-.027	.433
Kommunestyrets sammensetning	-.003	.929	.007	.817
Blokkdominans	-.003	.926	.005	.858
Kvinnelige representanter	-.003	.912	-.009	.701

Positive sammenhenger

Tre variabler har en positiv og signifikant effekt på grunnskoleutgiftene. Størst effekt har ressursvariabelen kommunenes inntekt. Dette er den mest dominerende variabelen i analysen. Sørensen (1994) bemerker at grunnskolesatsningen i liten grad er avhengig av kommunes inntekter i perioden 1980 til 1992. Den sterke sammenhengen mellom kommunenes inntekt og utgifter til grunnskolen tyder på det motsatte. Dette antyder at grunnskolesektoren de siste 10 årene har blitt mer sårbar ovenfor økonomiske nedgangstider i kommunene. En viktig faktor kan være overgangen til rammefinansiering, og den medfølgende nedgangen i øremerkede overføringer. Analysen viser at rike kommuner satser mer på grunnskolen enn fattige kommuner. En god måte å sikre ressursøkning i grunnskolen er derfor å øke kommunenes inntekter.

Etter kommunenes inntekt følger befolkningens inntekt. Andel som betaler toppskatt har en standardisert koeffisient på .22. Det satses mer på grunnskolen i kommuner der

en stor andel av befolkningen har høy inntekt. Det kan dermed slås fast at høye inntekter på kommune-, og innbyggernivå medfører en større grunnskolesatsning.

Den tredje positive variabelen er valgdeltakelse ($\beta = .10$). Hva skyldes sammenhengen mellom valgdeltakelse og grunnskolesatsning? Hypotesen hevder at valgdeltakelse er et mål på deltakelse. Deltakelse forventes å være utgiftsdrivende ved at kommunestyret ikke tillates å kutte i grunnskolen. Dersom hypotesen stemmer gir dette belegg for at kommunestyret omgjør omgivelsenes press til utgiftsbeslutninger, slik Eastons systemmodell (1965) forutsetter. Dette fordi valgdeltakelse kun har en effekt på grunnskolesatsningen gjennom kommunestyret. En annen forklaring kan være at valgdeltakelses effekt er spuriøs. Kanskje finnes det en bakenforliggende variabel som påvirker valgdeltakelses effekt på grunnskolesatsning.

Negative sammenhenger

Ressursvariabelen elev per lærer har størst effekt blant variablene med negative sammenhenger. Effekten er likevel betydelig svakere enn kommunenes inntekt. Fem av de negative variablene kan sies å være et uttrykk for stordriftsfordeler. Dette er skolestørrelse, kommunestørrelse, andel innbyggere 6 til 15 år, urbanisering og antall elever per lærer. Elever per lærers negative sammenheng tyder på at kommuner oppnår stordriftsfordeler ved å maksimere antall elever per lærer. De fleste stordriftsvariablene oppnår signifikant negative verdier. Andel innbyggere 6 til 15 år, oppnår en standardisert koeffisient på $-.18$ (absolutt utgave), mens befolkningstetthet og skolestørrelse har relativt svake signifikante effekter. Skolestørrelse har tendenser til kurvlineæritet, på grunn av høyt antall små skoler, og får kun en signifikant effekt i den eksponensielle modellen. Kommunestørrelse har ingen signifikant effekt på utgifter per elev. Dette betyr at hvordan kommunene organiserer skolesektor er viktigere en kommunenes størrelse. Det er i tråd med hva som kan forventes ut i fra Eastons systemmodell.

Andel innvandrere 5 til 16 år har en uventet negativ og signifikant effekt på grunnskolesatsningen ($\beta = -.08$). Hva skyldes denne uventede negative effekten? En nærliggende forklaring er at den negative sammenhengen er spuriøs. Det eksiterer

variabler utenfor modellen som forårsaker at den egentlige effekten til andel innvandrere skjules. Den bakenforliggende variabelen kan for eksempel være en stordriftsvariabel. Andelen innvandrere er størst i store kommuner ($bs = .40$), kommuner der mange bor i tettsteder ($bs = .40$), og i kommuner med store skoler ($bs = .36$). Men i så tilfelle burde den virkelige effekten av innvandring kommet frem når vi kontrollerer for stordriftsvariablene. Effekten reduseres, men den blir ikke positiv slik vi hadde forventet på bakgrunn av hypotesen. Det kan likevel finnes bakenforliggende variabler som ikke kontrolleres for i analysen.

Dersom den negative effekten til andel innvandrerelever ikke er spuriøs, medfører økt andel innvandrere lavere utgifter til grunnskolen. Dette kan skyldes at innvandrerens behov for ekstraressurser er overdrevet. Innvandrere har kanskje ikke så stort behov for ekstra ressurser som det gis inntrykk av. En annen forklaring kan være at behovet er til stede, men ikke blir møtt. Enkelte skoler har spesielt mange innvandrere. Det kan tenkes at disse skolene ikke får de ressurser som trengs.

Ingen signifikant sammenheng

Andel i befolkningen som har høy utdanning har en svak negativ ikke-signifikant effekt på grunnskolesatsningen. Andel med høy utdanning og andel med toppskatt er indikatorer på høy sosial status. Utdanning skiller seg imidlertid klart fra andel med toppskatt som har en positiv signifikant effekt.

De politiske variablene kommunestyrets sammensetning, kommunestyrets kontinuitet, blokkdominans og andel kvinnelige representanter har ingen effekt på avhengig variabel etter kontroll mot de sosioøkonomiske variablene.

Hvorfor har ikke de politiske partiene en selvstendig effekt når vi ser bort fra samspillseffektene? Dette skyldes en manglende variasjon mellom partiblokkene når vi ser på grunnskolesatsning. Det utgjør dermed minimal forskjell på kommunens grunnskolepolitikk hvilke av partiblokkene som har flertall i kommunestyret.

Hva skyldes denne manglende variasjonen? Forskjellen mellom partiene er størst på nasjonalt nivå. Dette fordi partiene tradisjonelt bygger på nasjonale konflikter.

Partilinjene oppløses ofte når kommunal politikk fastlegges. Formannskapsmodellen, som majoriteten av kommunene benytter, er med på å oppløse konfliktlinjene og fremme konsensus (Skare 2000: 89). Spesielt i mindre kommuner kontakter ofte folkevalgte fra samme bygdelag hverandre uavhengig av parti (Larsen og Offerdal 1979).

En oppmykning av velgermassen har også bidratt til å svekke partienes betydning. Opprinnelig var Høyre et talerør for arbeidsgiverne, mens Arbeiderpartiet representerte arbeiderne. Bønder stemte på Senterpartiet. Kristelig Folkeparti var i stor grad et resultat av lekmannskristendom, avholdssak og motkultur (Larsen og Offerdal 1990; Valen 1981).

Etter oppmykningen av velgermassen på 1990 tallet må partiene i større grad kjempe om de samme velgerne. Dette medfører at flere partier legger seg nær median velgeren, og partienes politikk blir vanskeligere å skille. Oppmykningen har også medført at de stabile flertallenes tid er forbi. Antallet rene høyre eller venstrekommuner er synkende. Tendensen er at kommunestyre flertallet i større grad varierer fra periode til periode. Det er dermed vanskeligere å spore rene partibaserte effekter. Kommunenes politikk blir et resultat av vekselvis høyre og venstre styring.

Partibaserte effekter kan også være svekket av den sterke administrative oppbygningen de siste årene (Hansen 2000b: 203). Den administrative staben representerer en kontinuitet som ikke eksisterer blant de folkevalgte. Administrasjonen er profesjonelle heltidsaktører, mens de lokale folkevalgte ofte virker på deltid. Dermed legger administrasjonen lettere føringer på kommunal politikk.

Tre av variablene undersøker hvorvidt det forekommer konkurranse mellom eldre og yngre aldersgrupper om begrensede kommunale midler. Variablene er andel representanter under 40 år, andel innbyggere over 80, og kommunenes utgifter til pleie og omsorg. Det forekommer ikke belegg for en konflikt mellom eldre og yngre generasjoner i analysen. Utgifter til pleie og omsorg har en svak positiv effekt (β

=.06). Dette tyder på at kommuner som satser på grunnskolen også satser på pleie og omsorg. Andel innbyggere over 80 år har en svak negativ ($\beta = -.038$) ikke-signifikant effekt på grunnskolesatsningen. Andel kommunestyrerepresentanter under 40 år er den eneste politiske variabelen som får en signifikant effekt etter kontroll for sosioøkonomiske variabler. Den negative standardiserte koeffisienten på $-.052$ er motsatt av det som forventes ved en eventuell generasjonskonflikt. Økt andel unge i kommunestyret henger tilsynelatende sammen med lavere utgifter til grunnskolen.

Samspill

Samspillene er relativt vanlig mellom variablene i analysen. Likevel er samspillene relativt moderate i styrke. Kun andel innbyggere over 80, andel av befolkningen med høy utdanning, befolkningstetthet, skolestørrelse og andel over 80 år har antydninger til ulikt fortegn i gruppene. Disse variablene har generelt svake effekter, noe som skyldes at effektene varierer innenfor ulike grupper. Hva skyldes samspillene? Samspillene skyldes at kommunene har ulike effekter eller ulik spredning når grupper med høy og lav verdi for en variabel undersøkes separat.

7. Avslutning/sammendrag

Kapittel to: Grunnskolens autonomi

Grunnskolen reguleres sterkt ved hjelp av lovbaserte virkemidler. Lovreguleringen setter en minimumsgrense for kommunenes ressursinnsats. Kommunene står fritt til å satse utover minstekravene.

Den finansielle styringen er derimot friere. Etter inntektsreformen fra 1986 har de øremerkede tilskuddene innen skolesektoren gradvis blitt fjernet. Dette i kontrast til de andre kommunale sektorene der øremerkede tilskudd utgjør en relativt stor andel av inntektene. Den høye graden av lovregulering binder kommunale ressurser til grunnskolesektoren. I tillegg bestemmer staten overføringenes størrelse og den kommunale skattesats. Lærerlønningene avgjøres i bilaterale avtaler mellom lærerorganisasjonene og staten. Kommunene kan til en viss grad påvirke inntektene ved å innføre eiendomskatt, eller ved en god forvaltning av inntektsgivende ressurser. I sum er kommunenes autonomi innen grunnskolesektoren meget begrenset.

Kapittel tre og fem: Modellutvikling og analyse

Tre ulike modeller ble fremmet i kapittel tre. Den økonomiske modellen bygger på økonomiske bidrag, og ser på sosioøkonomiske variabler. Økonomer, som for eksempel Solomon Fabricant (1948), benyttet på et tidlig tidspunkt sosioøkonomiske variabler i studiet av til å statlige utgiftsvariasjoner.

Den politiske modellen forsøker å forklare variasjonen i grunnskoleutgiftene ved hjelp av politiske variabler. Modellen stammer fra den atferdsorienterte statsvitenskapen etter andre verdenskrig. Et eksempel er Keys (1949) analyse av amerikanske velferdsutgifter.

Dawson og Robinson (1963) var de første til å analysere utgifter ved å forene sosioøkonomiske og politiske variabler i samme modell. En versjon av Dawson og Robinsons modell ble benyttet i analysen med navnet forent modell (modell 3).

I tillegg ble to reviderte modeller forsøkt testet. Modellene har bakgrunn i Hansen, Roshauw og Sørensen (1988:36) og Hansens (1981) teoriutvikling.

I kapittel fem testes modellene i forhold til utgift per elev som avhengig variabel. De politiske variablene har en lav forklaringskraft på grunnskolesatsningen. Den politiske modellen forklarer kun 18 prosent av variasjonene i utgift per elev. I den eksponensielle modellen stiger forklaringskraften til 20 prosent.

De sosioøkonomiske variablene har en meget høy forklaringskraft. Den økonomiske modellen forklarer 79 prosent av variasjonene i utgift per elev. Legges en eksponensiell definisjon til grunn stiger forklaringskraften til 81.3 prosent.

Den forente modellen (modell 3) forklarer 79.1 prosent av variasjonene i utgift per elev. I den eksponensielle utgaven er forklaringskraften 81.4 prosent. Dette er en økning på kun 0.1 prosent fra den økonomiske modellen. Dette tyder på at den politiske modellens forklaringskraft opphører når den kontrolleres for den sosioøkonomiske modellen. Dette resultatet samsvarer i stor grad med tidligere utgiftsstudier (Dawson og Robinson 1963). De politiske variablene har en meget begrenset effekt på grunnskoleutgiftene. Hansen og Kjellberg (1976) fant i en lignende analyse en forklart varians på .47. for året 1966. Den meget høye sosioøkonomiske, og den lave politiske forklaringskraften tyder på at kommunene har fått redusert autonomi, og at grunnskolepolitikken i stor er standardisert. Kommunepolitikerne benytter i stor grad samme referanseramme når grunnskoleutgiftene bestemmes.

Eastons systemmodell antar (1965:112) at det politiske system omformer input fra omgivelsene til utgiftsbeslutninger. De reviderte modellene kan ses på som forsøk på å finne belegg for dette empirisk. Hansen, Roshauw og Sørensen (1988:36) hevder at det kan være meningsfylt å undersøke hvordan de politiske variablenes effekt er påvirket av samspill med de sosioøkonomiske variablene. Samspillsmodell I viste at det for de politiske effektene eksisterer omfattende samspill med sosioøkonomiske

variabler. Modellen klarte ikke å produsere rene politisk effekt. Den gjennomsnittelig forklarte variansen for alle samspillsgrupperingene var på kun 13 prosent.

Hansens (1981) reviderte modell ligger nær David Easton (1965: 112) teoretisk sett. En inndeling av variablene etter politiske verdier gir en økning på en prosent i forklart varians. Dette kan sies å gi støtte til Hansens (1981) reviderte modell. Forskjellen er imidlertid ikke stor nok til at klare slutninger kan trekkes. Det eksisterer et utstrakt samspill mellom de uavhengige variablene. Samspillseffektene er relativt moderate i styrke.

Kapittel fire og seks: Variablene og sammenhengene

I analysen ble det fremmet 17 variabler. Fem var politiske og tolv sosioøkonomiske. De sosioøkonomiske ble ytterligere oppdelt i åtte behovsvariabler og fire ressursvariabler. Behovsvariabler er variabler kommunen i liten grad kan påvirke. Ressursvariablene er derimot et resultat av politiske beslutninger.

Den eneste politiske variabelen som har en effekt på grunnskolesatsningen er andel representanter under 40 år. Økt andel unge representanter henger sammen med lavere grunnskoleutgiftene. Andel høyrepartier, kontinuitet, blokkdominans og andel kvinnelige representanter har ingen effekt på grunnskolesatsningen.

Størst positiv effekt har kommunes inntekter, etterfulgt av andel med høy inntekt og valgdeltakelse i lokalvalg. Kommunenes inntekters sterke sammenheng antyder at rike kommuner har høyere utgifter til grunnskolen enn fattige kommuner. Sørensen (1994) konkluderer at grunnskolen i perioden 1980 til 1992, ikke er spesielt sårbar ovenfor kommunenes økonomiske situasjon. Dette støttes ikke i analysen. Fattige kommuner har betydelig lavere utgifter per elev enn rike kommuner. Dette tyder på at grunnskolen er relativt sårbar ovenfor økonomiske kutt. Funnet tyder på at kommunene prioriterer grunnskolen når de har tilstrekkelige ressurser. Fjerningen av øremerkede tilskudd innenfor skolesektoren, kan ha medført at grunnskolesektoren har blitt mer sårbar ovenfor økonomiske kutt.

Høy valgdeltakelse medfører høyere grunnskoleutgifter. Det antyder at det lokale demokratiet fungerer, og kan gi belegg for Eastons systemmodell.

Variablene som måler stordriftsfordeler har en negativ effekt på grunnskolesatsningen. Dette er spesielt elever per lærer, innbyggere 6 til 15 år og befolkningstetthet. Skolestørrelse har også en signifikant negativ effekt dersom vi legger til grunn en eksponensiell definisjon av avhengig variabel. Kommunestørrelse har imidlertid ikke en signifikant effekt på grunnskoleutgiftene. Stordriftsvariablenes effekt tyder på at kommune kan senke utgiftene ved å benytte stordriftsfordeler. Kommunestørrelsens manglende effekt tyder på at kommunenes organisering av skolene er viktig.

Andel innvandrerelever har overraskende en negativ effekt på grunnskolen. Dette kan skyldes en spuriøs effekt. Alternativt medfører økt andel innvandrerelever lavere utgifter til grunnskolen.

Det eksisterer ikke belegg for en konflikt mellom yngre og eldre generasjoner om begrensede kommunale midler. Pleie og omsorgs svakt positive effekt tyder på at kommunene som satser på grunnskolen også satser på pleie og omsorg. Effekten er kun signifikant i den eksponensielle utgaven. Analysen viser også at rike kommuner satser både på grunnskolen og pleie og omsorg.

Kommunenes autonomi er meget lav innenfor grunnskolesektoren. Dette skyldes en omfattende statlig standardisering. De lave politiske effektene kan tolkes som at kommunepolitikerne generelt prioriterer grunnskolesektoren høyt. Relativt fattige kommuner begrenses imidlertid av mangel på økonomiske ressurser. Grunnskolesektoren er derfor relativt sårbar ovenfor kommunenes økonomiske situasjon.

Kildeliste

- Anderson, K.I og F. Carlsen (1997). "Local Public Services and Migration: Educational Change Evidence from Norwegian Municipalities," i *Review of Regional Studies* 27. s 124 – 142.
- Aurdal, Leon J. og Kjell A. Harvold (1993). *Færre folkevalgte? Variasjon og endring i antall representanter i norske kommunestyre*. NIBR RAPPORT 1993:17. KS forskning.
- Bahl, Roy W. og Robert J. Saunders (1966). "Factors Associated with Variations in State and Local Government Spending," i *The Journal of Finance*. Vol. 21. No. 3. s. 523-534.
- Baastad, Siri (1999). *På oppdrag fra velgerne. Veiviser i lokaldemokrati*. Oslo: Kommuneforlaget.
- Becker, Gary S. (1972). "Comment on Schooling and Inequality from Generation to Generation," i *Journal of Political Economy* 80: 252-255.
- Bernaas, Anfinn (2004). "Balansekunst i sentrum av norsk politikk," i *Sentrum* nr 3 s 7.
- Berolzheimer, Josef (1947). "Influences shaping Expenditure for Operation of State and Local Governments," i *The Bulletin of The National Tax Association*. XXXII No 6.
- Boaden, Noel (1971). *Urban Policy Making*. Cambridge: University Press.
- Bonesrønning, H. og J. Rattsø (1992). "Effektivitetsforskjeller i videregående skole: Analyse av almenfaglig studieretning i 34 skoler," i *Norsk Økonomisk Tidsskrift*. 106. 211-242.
- Borge, Lars Erik og Jørn Rattsø (1990). *Kommunenes prioritering før og etter inntektsystemet: Estimering av en dynamisk modell for kommunenes tilpasning*. Trondheim: Institutt for sosialøkonomi.
- Borge, Lars-Erik og Ivar Pettersen (1998). *Likeverdig skoletilbud og kommunale inntekter*. Trondheim: Allforsk.
- Borge, Lars-Erik, Torberg Falch og Ivar Pettersen (2002). *Ressurssituasjonen i grunnskolen*. Trondheim: Allforsk.
- Booms, Bernard H. og James R. Haldorson (1973). "The Politics of Redistribution: A Reformulation," i *American Political Science Review*. Vol 67. No 3. s 924-933.
- Boyne, George (1985). "Theory, Methodology, and Results in Political Science: The case of Output Studies," i *British Journal of Political Science* 15: 473-515.

-
- Brecht, Arnold (1941). "Three Topics in Comparative Administration – Organization of Government Departments, Government Corporations, Expenditures in Relation to Population," i *Public Policy*. Harvard: Harvard University Press.
- Card, David og Alan B. Krueger (1992). "Does School Quality Matter? Returns to Education and the Characteristics of Public Schools in the United States," i *Journal of Political Economy*. University of Chicago Press. vol. 100(1). pages 1-40.
- Christophersen, Knut-Andreas (2003). *Databehandling og statistisk analyse med SPSS*. Oslo:Unipubforlaget.
- Chubb, John E. og Terry Moe (1990). *Politics, Markets and America's Schools*. Washington. D.C.: Brookings Institution.
- Davenport, Donald (1926). *An analysis of the Cost of Municipal and State Government and the Relation of Population To Cost of Government, Net Taxable Income, and Full Value of Real Property in the United States*. New York: Albany.
- Dawson, Richard E. og James .A. Robinson (1963). "Inter-Party Competition, Economic Variables, and Welfare Policies in the American States," i *Journal of Politics*. Vol. 25. no.1. februar 1963: 265-289
- Downes, Anthony (1957). *An Economic Theory of Democracy*. New York: Harper & Row.
- Dræge, Martin, Knut Løyland og Vidar Ringstad (1997). *Brukertilfredshet med kommunale tjenester*. Rapport nr. 131 Telemarksforskning-Bø.
- Dye, Thomas R. (1966). *Politics, Economics, and the Public: Policy outcomes in the American States*. Chicago: Rand McNally.
- Easton, David (1965a). *A Framework for Political Analysis*. Englewood Cliffs: Prentice Hall.
- Easton, David (1965b). *A Systems Analysis of Political Life*. New York: Wiley.
- ECON Senter for økonomisk analyse (2002). *Ressursbruk i skolen – statistiske analyser*. ECON-rapport nr. 86/02. Prosjekt nr. 37760.
- Ekker, Harald (1981). "Kommunenes frihetsgrader i det statlige styringssystem," i *Tidsskrift for samfunnsforskning* 22: 103-127.
- Fabricant, Solomon (1952). *The Trend of Government Activity in The United States Since 1900*. New York: National Bureau of Economic Research.
- Fimreite, Anne Lise, Jostein Ryssevick, Kristine Kolsrud, Trond Løyne, og Astrid Rommetveit, (1998). *Kommunal monitor. Søkelys på tjenesteproduksjon, ressursbruk og prioriteringer i norske primærkommuner*. Bergen: Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste.
- Finstad, Nils og Gro Kvåle (2003). *Reform 97- skolen og kommunen*. Nordlandsforskning. NF-rapport nr 6.

-
- Fisher, Glenn W (1961). "Determinants of State and Local Government Expenditures: A Preliminary Analysis," i *National Tax Journal*. XIV s 349 – 355.
- Fisher, Glenn W (1964). "Interstate Variation in State and Local Government Expenditure," i *National Tax Journal* XVII.
- Fry, Brian R. og Richard F Winters (1970). "The Politics of Redistribution," i *American Political Science Review* 64: 508 – 522.
- Hansen, Tore (1978). *Modeller i studiet av offentlig politikk*. Politico. No. 30: 83-111.
- Hansen, Tore (1981). "Transforming needs into expenditure decisions," i Kenneth Newton (red.). *Urban Political Economy*. London: Frances Printer.
- Hansen, Tore (1997). *Mot den depolitiserte kommune?* Forskningsrapport. Oslo: Universitetet i Oslo. Institutt for Statsvitenskap. Nr 5.
- Hansen, Tore (2000). "Policyanalyser- har kommunepolitikken noen konsekvenser?" Kapittel 5 s 113- 136 i Harald Baldersheim og Lawrence E. Rose (red.). *Det kommunale laboratorium*. Bergen Fagbokforlaget.
- Hansen, Tore (2000b). "Kommunal autonomi- hvor stort er spillrommet?" Kapittel 8 s 185 - 209 i Harald Baldersheim og Lawrence E. Rose (red.). *Det kommunale laboratorium*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Hansen, Tore, Ingunn Opheim Ellis og Anne-Lise Fimreite (2002). "Spiller egenskaper ved kommunene noen rolle for valgdeltakelsen ved kommunevalg?" i Bernt Aardal (red). *Valgdeltakelse og lokaldemokrati*. Oslo: Kommuneforlaget.
- Hansen, Tore, Helene Roshauw og Rune Sørensen (1988): *Analyse av kommunal økonomi*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Hansen, Tore og Francesco Kjellberg (1976). "Municipal Expenditures in Norway: Autonomy and Constraints in Local Government Activity," i *Policy and Politics* 5: 25 – 50.
- Hansen, Tore og Rune Sørensen (1988). "The Growth of Local Government in Norway. The Sky is the limit?," i Francesco og John Taylor (red). *Local Finances in the Contemporary State: Theory and Practice*. Oslo: NORAS. Conference report.
- Hanushek, Eric. A.(1986). "The Economics of Schooling: Production and Efficiency in the Public Schools," i *Journal of Economic Literature*. XXIV(3): 1141-1178.
- Haram, Ingunn Nina (1995). *Konsekvenser av økt kvinnerepresentasjon i lokalpolitikken?* Bergen. LOS-senteret.
- Haug, Peder (1988). "Pedagogisk forskning og utdanningspolitikk," i Peder Haug og P.K Sætre (red.). *Pedagogikk som vitenskap og utdanningspolitikk*. Stockholm: Högskolan för Lärarutbildning.
- Helland, Leif (1999). *Logit analyse med dikotom avhengig variable : En innføring*. Forskningsnotat 1. Oslo: UIO. Institutt for statsvitenskap.

-
- Hjellum, Torstein (1967). *Partiene i lokalpolitikken*. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag.
- Hoffbert, R. I. (1972). "State and Community Policy Studies," i Robinson James. A (red). *Political Science Annual Review III*. New York: Bobbs Merrill.
- Hoogwood, Brian W. og Gunn A. Lewis. (1984). *Policy Analysis for the Real World*. Oxford: Oxford University Press.
- Kanter, Rosabeth Moss (1977). *Men and women of the corporation*. New York: Basic Books.
- Key, Vladimir Orlando (1949). *Southern Politics in State and Nation*. New York: Alfred A. Knf.
- Kjellberg, Francesco (1991). "Kommunalt selvstyre og nasjonal styring: Mot nye roller for kommunene," i *Norsk statsvitenskapelig tidsskrift 7*: 45 -63.
- Kjellberg, Francesco (1995). "The Changing Values of Local Government," i *Annals of the American Academy of Political and Social Science 540* (July):40-50.
- Kjellberg, Francesco og Marit Reitan (1995). *Studiet av offentlig politikk- en innføring*. Otta: Tano.
- Klausen, Jan Erling og Ståle Opedal (1999). *Smått i stort. Bydelsordninger i norske storbyer*. NIBR prosjektrapport 1999:11.
- Kommuneloven. LOV nr 19 (iverksatt 01.01.1993). *Lov om kommuner og fylkeskommuner*. Kommunal- og regionaldepartementet (KRD): <http://www.lovdatab.no/all/nl-19920925-107.html>.
- Lafferty, William M. (1990). *Forskning om skole og politikk i Norge. En statsvitenskapelig utfordring med empiriske eksempler*. Oslo: Universitetet i Oslo. Institutt for Statsvitenskap.
- Larsen, Helge O. og Audun Offerdal (1979). *De få vi valgte*. Bergen: Universitetsforlaget.
- Larsen, Helge O. og Audun Offerdal (1990). *Demokrati uten deltakere. Arbeidsvilkår og lederroller i kommunepolitikken*. Oslo: Kommuneforlaget.
- Laudal, Thomas, Ole Andreas Engen og Ståle Opedal (2003). *Kommunenes handlingsrom i grunnskolesektoren*. Rogalandforskning Rapport 2003/281.
- Le Grand, J. (1982). *The strategy of Equality. Redistribution and the Social Services*. London: Unwin Hyman.
- Lockard, Duane (1959). *New England State Politics*. New Jersey: Princeton University Press.
- McCool, Daniel (1995). *Public Policy Theories, Models, and Concepts: An Anthology*. Englewood Cliffs. N.J.: Prentice Hall.
- Myhren, Kjell (1977). *Gjeldstrykk og skattetrykk*. Oslo: Universitetsforlaget.

-
- NIBR (2005). *Frafall og rekruttering blant unge folkevalgte. Et idehefte*. NIBR. KS.
- Norges Offentlige Utredninger (1995). *Ny lovgivning om opplæring- og for øvrig kan man gjøre som man vil*. Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet (1995: 18). Oslo: Elanders Norge AS.
- Offerdal, Audun og Jacob Aars (1999). "Deltakelse og aktivisering i lokalpolitikken," i Offerdal, A. og J. Aars (red.): *Lokaldemokratiet, status og utfordringer*. Oslo: Kommuneforlaget.
- Opplæringsloven. LOV nr 61 (17.07.1998). *Lov om grunnskolen og den vidaregåande opplæringa*. Utdannings- og forskningsdepartementet: <http://www.lovdatabank.no/all/hl-19980717-061.html>.
- Premfors, Rune (1989). *Policyanalys: Kunnskap, praktik och etik i offentlig verksamhet*. Lund: Studentlitteratur.
- Skare, Audun (2000). "Jo mer lokalpolitikk, dess mindre partipolitikk – Om partienes rolle i lokalpolitikken," kapittel 5. s 81-110 i Audun Offerdal og Jacob Aars (red.). *Lokaldemokratiet, Status og utfordringer*. Oslo: Kommuneforlaget AS.
- Skog, Ole-Jørgen (1998). *Å forklare sosiale fenomener, En regresjonsbasert tilnærming*. Oslo: Ad Notam Gyldendal.
- Sosialt utsyn (1993). I serien *Statistiske analyser 1*. Oslo: Statistisk sentralbyrå.
- Sørensen, Rune J. (1989). "Kommunal ulikhet: Variasjoner i tjenestetilbud og inntektsnivå 1965 – 1989," i *Tidsskrift for samfunnsforskning* 33: 327-353.
- Sørensen, Rune J. (1994). *Kommunenes prioritering av grunnskolen. Lærerintensitet og klassestørrelse 1980 – 1992*. Sandvika: Handelshøyskolen BI.
- Stigler, George. J (1970). "Director's Law of Public Income Redistribution," i *Journal of Law and Economics* 13:1-12.
- Taagepera, Rein (1999). "Ignorance-based quantitative models and their practical implications". *Journal of Theoretical Politics* 11:421-431.
- Toresen, Jøran og Bjørn Moen (1993). *Grunnskolen og nytt inntektssystem*. NIBIR Rapport (1993:5).
- Valen, Henry (1981). *Valg og politikk. Et samfunn i endring*. Oslo: Statistisk sentralbyrå.
- Verpe, Kåre (2005). "Lærerne er skeptiske og går mot venstre," i *Horisont. Næringspolitisk tidsskrift*. Nr 2.
- Østerud, Øyvind (1996). *Statsvitenskap. Innføring i politisk analyse*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Aardal, Bernt (1999). *Velgere i 90-årene*. Oslo: NKS-forlaget.
- Aardal, Bernt (2002). *Valgdeltakelse og lokaldemokrati*. Oslo: Kommuneforlaget.

Aase, Asbjørn (1984). *Den offentlige sektor som produsent og fordeler av velferd*.
Universitetet i Trondheim. Arbeider fra geografisk institutt. Nr 44.