

**SØF-rapport nr. 01/07**

**Ressurssituasjonen i grunnsopplæringen**

**Torberg Falch**

**Per Tovmo**

SØF-prosjekt nr. 4800: ”Ressurssituasjonen i grunnsopplæringen”

Prosjektet er finansiert av Utdanningsdirektoratet

**SENTER FOR ØKONOMISK FORSKNING AS**

**TRONDHEIM, MAI 2007**

© Dette eksemplar er fremstilt etter avtale med KOPINOR, Stenergate 1, 0050 Oslo. Ytterligere eksemplarfremstilling uten avtale og i strid med åndsverkloven er straffbart og kan medføre erstatningsansvar.

ISBN 978-82-8150-034-1 Print version

ISBN 978-82-8150-035-8 Online version

ISSN 1504-5226

## **FORORD**

Denne rapporten om ressursituasjonen i grunnopplæringen er utført på oppdrag fra Utdanningsdirektoratet. Rapporten inneholder en beskrivelse av ressursinnsatsen i både grunnskolen og videregående opplæring, og inkluderer analyser av både endringer over tid i ressursinnsatsen og spredningen mellom fylkeskommuner, kommuner og skoler.

Trondheim, mai 2007

Torberg Falch (prosjektleder) og Per Tovmo



**INNHOLD**

	<b>Side</b>
1	INNLEDNING OG SAMMENDRAG..... 1
	1.1 Innledning..... 1
	1.2 Ressurssituasjonen i grunnskolen..... 1
	1.3 Ressurssituasjonen i videregående opplæring..... 6
2	RESSURSSITUASJONEN I GRUNNSKOLEN..... 8
	2.1 Innledning..... 8
	2.2 Driftsutgifter..... 10
	2.3 Lærertimer..... 15
	2.4 Andre driftsutgifter og tilgang på datamaskiner..... 20
	2.5 Sammenhengen mellom de ulike ressursindikatorene..... 21
	2.6 Oppsummering..... 23
3	DEKOMPONERING AV VARIASJONEN MELLOM KOMMUNER: BEREGNET UTGIFTSBEHOV, INNTEKT OG PRIORITERING..... 25
	3.1 Innledning..... 25
	3.2 Dekomponering av variasjonen i ressursinnsats per elev..... 26
	3.3 Oppsummering..... 28
4	FORSKJELLER MELLOM SKOLER I RESSUR SINNSATS..... 29
	4.1 Innledning..... 29
	4.2 Forskjeller mellom skoler..... 29
	4.3 Forskjeller mellom homogene skoler..... 30
	4.4 Oppsummering..... 32
5	HVA KARAKTERISERER KOMMUNER MED LAV RESSUR SINNSATS?..... 33
	5.1 Innledning..... 33
	5.2 Kommuner med lave driftsutgifter per elev..... 33
	5.3 Kommuner med få lærertimer per elev..... 35
	5.4 Oppsummering..... 36
6	RESSURSBruk I VIDEREGÅENDE OPPLÆRING..... 37
	6.1 Innledning..... 37
	6.2 Driftsutgifter..... 37
	6.3 Nærmere om variasjon mellom fylkeskommuner..... 40
	6.4 Oppsummering..... 44
7	VEDLEGG..... 45
	7.1 Innledning..... 45
	7.2 Grunnskolen..... 45
	7.3 Videregående opplæring..... 47
8	REFERANSER..... 49



## **1 INNLEDING OG SAMMENDRAG**

### ***1.1 Innledning***

Hovedformålet med dette prosjektet er å gi en beskrivelse av ressursituasjonen i grunnopplæringen. Vi vil beskrive både utviklingen i nivået på ressursinnsatsen og forskjellene i ressursbruk mellom kommuner og skoler. Vi er interessert i å undersøke om ressursinnsatsen er økt eller redusert, om forskjellene mellom kommunene og skolene er blitt større eller mindre, og hva som forklarer ulik ressursbruk mellom kommuner. Dette prosjektet er i hovedsak en oppdatering av Borge og Naper (2006) ved at analyseperioden er forlenget til å inkludere regnskapstall for 2005 og skoleinformasjon for skoleåret 2006/07. Vi bygger også på tidligere studier utført av Borge, Falch og Pettersen (2002) og Borge og Naper (2005). I forhold til disse studiene trekker vi blant annet inn noen nye indikatorer for ressursituasjonen. Hoveddelen av rapporten beskriver ressursituasjonen i grunnskolen. Det siste kapittelet tar for seg ressursituasjonen i videregående opplæring og benytter kun regnskapstall.

### ***1.2 Ressursituasjonen i grunnskolen***

#### *Utviklingen i ressursinnsats per elev*

De viktigste målene på ressursinnsats som benyttes i denne rapporten er brutto driftsutgifter og antall lærertimer. Data for driftsutgifter er hentet fra KOSTRA, mens data for lærertimer er hentet fra GSI. Analysen omfatter kommunale grunnskoler.

Driftsutgifter per elev utgjorde i gjennomsnitt 63 400 kroner i 2005. Det var en nominell økning fra 2004 til 2005 på 3,6 prosent. Det skiller seg betydelig fra utviklingen i 2004 hvor vi finner at det var en nedgang på 0,8 prosent. Videre var det hele 87 prosent av kommunene som hadde en økning i nominelle driftsutgifter i 2005, mens tilsvarende tall for 2004 var 57 prosent.

Det vil være en underliggende vekst i driftsutgifter per elev som ikke er en reell økning fordi det er lønnsvekst og økning i prisene på innsatsvarer. For å sammenlikne utgifter fra et år til det neste er det derfor rimelig å deflatere utgiftene for å ta hensyn til pris- og lønnsveksten. I mangel av en separat deflator for grunnskolen, benytter vi TBU's deflator for kommunesektorens kjøp av varer og tjenester. Denne deflatoren økte med 3,0 prosent fra

2004 til 2005. Det indikerer at det var en realøkning i ressursbruken i grunnskolen på 0,6 prosent. For 2003 til 2004 økte deflatoren med 3,3 prosent slik at det synes som om det var en realnedgang på hele 4,1 prosent dette året.<sup>1</sup>

En alternativ måte å måle realutviklingen på er å studere utviklingen i lærerinnsatsen. Antall lærertimer inkluderer ordinære undervisningstimer, timer til spesialundervisning og timer til ulik språkopplæring, blant annet av fremmedspråklige elever. Hovedinntrykket er at antall lærertimer per elev er preget av stor stabilitet i skoleårene 2002/03-2006/07. En gjennomsnittlig elev har i alle årene hatt om lag 54 lærertimer per år. Siden skoleåret 2004/05 har det vært en svak økning i lærertimer per elev, og økningen fra 2005/06 til 2006/07 er på 0,13 prosent.

Når utviklingen i lærertimer studeres for ulike årstrinn, fremkommer det at veksten i samlede lærertimer per elev skyldes en økning på 1.-4. årstrinn. På de andre årstrinnene har det vært en nedgang. Dette er en trend som har pågått i 4 år. Samlet sett for barnetrinnet har det vært en økning i lærertimer per elev siden 2003/04 på 2,4 prosent mens det for ungdomstrinnet har vært en nedgang på 1,8 prosent i samme periode. Elevtallet på ungdomstrinnet har økt med nesten 8 prosent i siden 2003/04, slik at det har vært en vekst i totalt antall lærertimer i ungdomsskolen på 6,2 prosent.

Vi analyserer også utviklingen i ressursbruk som ikke er knyttet til bruk av arbeidskraft og drift av skolelokaler ved å studere utviklingen i driftsutgifter til inventar, utstyr og undervisningsmateriell, samt tilgangen på datamaskiner. Analysene viser at det har vært en nominell nedgang i driftsutgifter til inventar, utstyr og undervisningsmateriell fra 2003 til 2005. Når det gjelder datamaskiner er det en klar trend i retning av at færre elever må dele på en maskin. I 2006/07 er det under fem elever per datamaskin, mens det i 2003/04 var nesten åtte elever per maskin.

---

<sup>1</sup> Resultatet for 2004 skiller seg fra Borge og Naper (2006) som finner en økning på 3,1 prosent i nominelle driftsutgifter per elev i 2004. Årsaken til de ulike resultatene er i hovedsak at vi har utelatt Oslo fra vår analyse fordi driftsutgiftene der ikke er registrert på en konsistent måte over tid i KOSTRA, se kapittel 2 for en nærmere beskrivelse.



Selv om det har vært en noe ulike utvikling over tid i de ulike ressursindikatorene som presenteres, er det likevel slik at de er nært knyttet til hverandre. Nivået på ressursbruken i en kommune målt ved en indikator går typisk sammen med om lag samme nivå på ressursbruken også målt med en annen indikator.

Hovedinntrykket fra analysene er at ressursinnsatsen i grunnskolen de senere årene er preget av betydelig stabilitet med unntak av relativt lav ressursbruk i 2004. Denne utviklingen er interessant å sammenligne med utviklingen i kommunenes økonomiske rammebetingelser. I 2002 og 2003 var det kun svak vekst i kommunesektorens samlede inntekter mens det har vært en relativt kraftig vekst i inntektene fra og med 2004. De økte inntektene ble imidlertid i hvert fall de første årene i stor grad benyttet til å styrke den økonomiske balansen etter flere år med svake driftsresultater. I denne perioden har det også vært relativt liten endring i antall elever i motsetningen til en relativt kraftig vekst årene forut. Til sammenlikning ble antall lærertimer per elev redusert i perioden 1997-2001, noe Borge, Falch og Pettersen (2002) i stor grad betraktet som en naturlig tilpasning til økende elevtall. Man må forvente at de økte kommunale inntektene de siste årene har bidratt til økt ressursinnsats i grunnskolen, men tilgjengelige erfaringer tyder på at effekten på andre kommunale sektorer er større enn for grunnskolen.

#### *Variasjon i ressursinnsats mellom kommuner*

I 2005 varierte driftsutgiftene per elev i kommunene fra 48 000 kroner til nesten 140 000 kroner. De fleste kommunene ligger imidlertid ganske nær gjennomsnittet på 63 400 kroner. Halvparten av kommunene ligger innenfor et intervall på om lag 18 500 kroner. Få kommuner har veldig lave driftsutgifter per elev i forhold til gjennomsnittet, mens noen kommuner har svært høye driftsutgifter per elev. Spredningen i ressursinnsats er mindre mellom elever enn mellom kommuner fordi de store kommunene typisk har en ressursbruk som er nær gjennomsnittet.

Spredningen er større mellom kommuner for ulike komponenter av driftsutgifter enn den er for samlede driftsutgifter. Når det gjelder lærertimer per elev er spredningen mellom kommunene nesten på samme nivå som for driftsutgifter, men for datamaskiner per elev og driftsutgifter til inventar, utstyr og undervisningsmaterieell er spredningen nesten dobbelt så stor som for samlede driftsutgifter. Antall elever per datamaskiner varierer fra 1,3 til 9.

Når det gjelder tidsutviklingen, er det ikke mulig å spore noen trend i spredningen i ressursinnsats mellom kommunene. Det er liten endring i spredning i lærertimer fra 2004/05 til 2005/06, men for 2006/07 ser spredningen ut til å øke. Men for ulike årstrinn er det en tydeligere utvikling. Spredningen mellom kommuner er den klart lavest for 1.-4. årstrinn, men har det vært en trendmessig økning i spredningen her de siste 4-5 årene. For 5.-7. årstrinn og ungdomstrinnet er det ingen slik trend og vanskelig å gi en enkel beskrivelse av utviklingen basert på de spredningsmålene vi benytter.

*Hva forklarer forskjeller i ressursinnsats mellom kommuner?*

I kapittel 3 dekomponeres variansen i ressursinnsats per elev i tre komponenter; utgiftsbehov, inntektsnivå og en restfaktor. Betydningen av utgiftsbehov beregnes ved å korrigere de faktiske utgiftene med en indeks for utgiftebehovet. Indeksen som benyttes er kostnadsnøkkelen for grunnskolen i kommunenes inntektssystem. Det mål på ressursinnsats som da framkommer benevnes behovskorrigert ressursinnsats. Variansen til behovskorrigerte utgifter per elev er 75 prosent lavere enn variansen til faktiske utgifter i 2005. Dette innebærer at den store variasjonen mellom kommunene i hovedsak skyldes forskjeller i beregnet utgiftsbehov knyttet til kostnadsforhold som antall elever og bosettingsmønster.

Som mål på inntektsnivå benyttes såkalt korrigert inntekt som publiseres i de årlige kommuneproposisjonene. Dette inntektsmålet tar hensyn til forskjeller i beregnet utgiftsbehov for de tjenestene som omfattes av utgiftsutjevningen i det kommunale inntektssystemet. En regresjonsanalyse viser at korrigerte inntekter forklarer 32 prosent av variasjonen i behovskorrigerte driftsutgifter i 2005. Siden variasjonen i behovskorrigerte utgifter kun er på 24 prosent av variasjonen i de faktiske utgiftene, forklarer variasjonen i kommunale inntekter kun 7,7 prosent av den totale variasjonen i driftsutgifter per elev. Dette er imidlertid betydelig mer enn tidligere år.

I 2005 kan altså 17 prosent av variasjonen i ressursbruken mellom kommuner ikke forklares med utgiftsbehov og kommunale inntekter slik det måles her. Sammenlignet med tidligere analyser tyder dette på at kommunale prioriteringer er blitt mindre viktig. De analysene som er utført i dette kapitlet gir likevel grunnlag for å si at forskjeller i beregnet utgiftsbehov og prioriteringer er viktigere enn inntekt når det gjelder å forklare variasjon i ressursinnsats per elev mellom kommuner.

*Forskjeller i ressursinnsats mellom skoler*

Mens kommunene var observasjonseenheten i kapittel 2 og 3, studeres variasjon i ressursinnsats mellom skoler i kapittel 4. Det analyseres hvor mye av spredningen mellom skoler som skyldes forskjeller mellom kommuner og hvor mye som skyldes forskjeller mellom skolene i samme kommune. Ressursinnsatsen måles her med antall lærertimer per elev.

Resultatene for 2006/07 viser at variasjonen mellom skoler er over dobbelt så stor som variasjonen mellom kommuner. Variansdekomponering viser at kun 44,5 prosent av variasjonen mellom skoler kan forklares med forskjeller mellom kommuner, mens de resterende 55,5 prosent skyldes forskjeller mellom skoler innen samme kommune. Det tydeliggjør at skolestørrelse er en viktig faktor bak variasjonen i ressursinnsats per elev. Samtidig viser analysen at andelen av variasjonen som skyldes variasjon mellom kommuner har økt markert de to siste årene. Det kan skyldes at det har blitt færre små kommunale skoler.

Vi ser også nærmere på utviklingen i lærertimer per elev i relativt homogene barne- og ungdomsskoler, nærmere bestemt barneskoler med minst 150 elever og ungdomsskoler med minst 70 elever. Lærertimer per elev har gått ned i 2006/07 i disse barneskolene, men er fremdeles høyere enn i 2004/05. For ungdomskolene er det kun svært små endringer. Det betyr at den svake økningen i lærertimer per elev som observeres for kommunale skoler samlet må enten være knyttet til utviklingen på små skoler eller kombinerte barne- og ungdomsskoler.

*Hva kjennetegner kommuner med lav ressursinnsats i grunnskolen?*

I kapittel 5 gis en grundigere beskrivelse av kommuner med lav ressursinnsats i grunnskolen. Det utføres separate analyser for driftsutgifter og lærertimer. Resultatene viser at det er små endringer i ressursbruken innen kommuner fra 2002 til 2005. Kommunene som hadde lave driftsutgifter per elev i 2002 har svært typisk også det i 2005. Tilsvarende er det for kommuner med høye driftsutgifter.

Kommunene som har lavest ressursinnsats, uavhengig av om vi bruker driftsutgifter per elev eller lærertimer per elev som indikator, er typisk store kommuner målt ved innbyggertall og har et konsentrert bosettingsmønster. Dette gjør at utgiftsbehovet målt ved kostnadsnøkkelen for grunnskolen i det kommunale inntekstsystemet er klart under landsgjennomsnittet. Videre

bruker disse kommunene relativt lite ressurser på spesialundervisning, men relativt mye ressurser på fremmedspråklige elever.

### ***1.3 Ressurssituasjonen i videregående opplæring***

I kapittel 6 analyseres resurssituasjonen i videregående opplæring. Ressursinnsats måles ved driftsutgifter per elev der data er hentet fra KOSTRA.

Fra 2004 til 2005 økte driftsutgiftene per elev med 1,7 prosent. For at det skal være relevant å sammenlikne tallene fra ulike år må det tas hensyn til veksten i lønninger og prisen på innsatsfaktorer. Prisveksten fra 2004 til 2005 var på 3,0 prosent og dette innebærer en nedgang i reell ressursbruk på 1,3 prosent. Fra 2003 til 2004 var det en vekst i driftsutgifter per elev på 3,6 prosent, noe som betyr en reell vekst på mindre enn en halv prosent når det tas hensyn til kostnadsveksten.

De ulike studieretningene krever ulik ressursinnsats og vi har derfor sett på utviklingen i driftsutgifter for studieforbereende fag og yrkesfag separat. Utgifter til studieforbereende fag viser om lag samme utvikling som for utgiftene samlet sett. Etter 2003 har driftsutgiftene en forholdsvis stabil utvikling og når det tas hensyn til kostnadsvekst finner vi en nedgang i realutgiftene både mellom 2003 og 2004 og mellom 2004 og 2005. Også for yrkesfag vokste driftsutgiftene fra 2004 til 2005 med mindre enn kostnadsveksten slik at det var en nedgang i realutgiftene på om lag en prosent.

I 2005 varierte driftsutgiftene per elev mellom fylkeskommunene over et intervall på vel 15 000, mens halvparten av fylkeskommunene hadde driftsutgifter innenfor et intervall på om lag 7500 kroner. Ser vi på utviklingen i variasjon mellom fylkeskommunene over tid viser de ulike målene for variasjon noe forskjellig utvikling. Det er derfor lite grunnlag for å si noe sikkert om variasjonen over tid er endret. For studieforbereende fag varierte utgiftene i 2005 over et intervall på vel 8 800 kroner, mens halvparten av fylkeskommunene har utgifter i et intervall på om lag 4 000 kroner. Variasjonen i ressursbruk i studieforbereende fag er rimeligvis mindre enn for ressursbruken sett under ett fordi spredningen der også påvirkes i større grad av at sammensetningen på studieretningene varierer. Heller ikke her finner vi en trend over tid i variasjonen mellom fylkeskommunene. Som ventet er variasjonen mellom fylkene større for yrkesfag enn for studieforbereende fag, men mindre enn for utgiftene samlet sett. Dette skyldes større heterogenitet innen yrkesfagene med hensyn til hvor

ressurskrevende de er sammenliknet med studieforbredende fag. Også her synes variasjonen mellom fylkeskommunene å være stabil over tid.

*Nærmere om variasjonen mellom fylkeskommuner.*

På samme måten som for grunnskolen dekomponerer vi variansen i ressursinnsats per elev på beregnet utgiftsbehov, inntektsnivå, samt en restfaktor. Betydningen av utgiftsbehov beregnes ved å deflatere de faktiske utgiftene med inntektssystemets kostnadsnøkkel for videregående utdanning. Siden kun andelen av innbyggerne mellom 16 og 18 år og andelen av søkere til yrkesfag inngår i kostnadsnøkkel er det kun ulik fordeling av søkere til studieforbredende- og yrkesfaglige studieretninger som antas å gi opphav til ulikt utgiftsbehov per elev. Det mål på ressursinnsats som da framkommer benevnes behovskorrigerede utgifter. Det fremgår at variansen til behovskorrigerede utgifter er ti prosent lavere enn variasjonen i de ukorrigerede driftsutgiftene i 2005, noe som betyr at ulik fordeling av søkere mellom studieforbredende- og yrkesfaglige studieretninger forklarer ti prosent av variasjonen i samlede utgifter. En regresjonsanalyse viser videre at variasjon i økonomiske rammebetingelser synes å være mindre viktig for fylkeskommunene enn for primærkommunene. Med unntak av 2004 er andelen av den utgiftskorrigerede variasjonen som forklares av korrigert inntekt under to prosent. Dette betyr at om lag 90 prosent av variasjonen forklares av andre forhold.

Som et forsøk på å identifisere andre forhold har vi sett på karakteristika ved fylkeskommunene med henholdsvis lavest og høyest ressursbruk per elev. Det synes som at stordriftsfordeler kan være viktig. Fylkeskommunene med lavest ressursinnsats har flest innbyggere og relativt få bor i spredtbygde strøk. Det synes også å være slik at fylkeskommunene med lavest ressursbruk har relativt mange elever på ”billige” studieretninger og få på ”dyre” studieretninger. Imidlertid virker elevsammensetning på studieretninger ikke å ha en symmetrisk effekt på ressursbruk siden de med høyest ressursbruk ligger nær landsgjennomsnittet når det gjelder sammensetning av elever på studieretninger.

## 2 RESSURSSITUASJONEN I GRUNNSKOLEN

### 2.1 Innledning

I dette kapittelet presenteres indikatorer for ressursituasjonen i grunnskolen. Vi er interessert i å undersøke om ressursinnsatsen er økt eller redusert, og om forskjellene mellom kommunene er blitt større eller mindre.

Utviklingen i ressursinnsatsen vurderes ved å relatere ulike ressursmål til antall elever. Den mest komplette indikator for ressursituasjonen er totale utgifter i grunnskolen. Analysene i denne rapporten er basert *driftsutgifter* hentet fra KOSTRA (Kommune Stat Rapportering) for perioden 2002-2005. Driftsutgifter inkluderer en rekke utgiftskomponenter, og utviklingen i ulike komponenter kan skille seg fra utviklingen i samlede utgifter. Personalutgifter er den klart største utgiftsposten. Når det gjelder *lærerinnsets* registreres det i GSI (Grunnskolen Informasjons System). Vi presenterer utviklingen over skoleårene 2002/03 til 2006/07 for kommunale grunnskoler. Falch, Strøm og Rønning (2005) beregner at lærertimer utgjør om lag 55 prosent av driftsutgiftene, drøyt 20 prosent av driftsutgiftene er lønnsutgifter som ikke resulterer i lærertimer (administrasjon, assistenter, bibliotekarer, m.m.) og resten er andre driftsutgifter som vedlikehold av skolelokaler og innkjøp av undervisningsmateriell. En fordel ved å benytte GSI er at nyere informasjon er tilgjengelig enn i KOSTRA. En annen fordel er at det er mulig å skille mellom ulike årstrinn, noe som ikke er mulig i KOSTRA.

Lærerinnsetsen kan betraktes som et mål på reell ressursbruk siden den i motsetning til lønnskostnader ikke påvirkes av utviklingen i nominelle lønnskostnader. Lærertimer måler antall timer lærerne er i klasserommet eller på annen måte er i direkte kontakt med elever. Fra elevenes synspunkt er det rimelig å betrakte dette som den mest relevante ressursinnsatsen. Et alternativt mål på lærerinnsetsen er antall lærerårsverk. Siden leseplikten er lavest i de høyeste klassetrinnene vil antall lærertimer tendere til å undervurdere ressursinnsatsen i kommuner som har en høy andel elever på de høyeste klassetrinnene. Ressursinnsatsen vil bli tilsvarende overvurdert i kommuner med en høy andel elever på de laveste klassetrinnene. På den annen side vil lærertimer bedre fange opp konsekvenser av endret leseplikt som følge av for eksempel skolepakke 1 og 2. I denne rapporten vil vi nøye oss med å presentere utviklingen i lærertimer per elev og spredning i denne mellom kommuner og skoler. For å ta hensyn til at leseplikten er lavest for de høyeste årstrinnene, vil vi også presentere tall separat for 1.-4. årstrinn, 5.-7. årstrinn og for ungdomsskoletrinnet.

En annen kostnadskomponent vi vil presentere er *driftsutgifter til inventar, utstyr og undervisningsmaterie*ll som er registrert i KOSTRA. Til slutt viser vi hvordan utviklingen har vært i antall *datamaskiner* på skolene basert på data fra GSI. For nærmere dokumentasjon av hvordan de ulike variable er definert vises det til vedlegget (kapittel 7).

Videre presenteres mål for *spredningen i ressursinnsats* mellom kommunene. Det er viktig å være klar over at spredning er ikke et entydig begrep. Derfor eksisterer det en rekke potensielle spredningsmål. Vi vil her vurdere variasjonen i ressursinnsats mellom kommuner med hjelp av to ulike spredningsmål: Variasjonskoeffisienten og kvartilbredden. *Variasjonskoeffisienten* måler standardavviket i forhold til gjennomsnittet. Det måler altså hvor mange prosent av gjennomsnittet et standardavvik utgjør. Hvis vi tar utgangspunkt i en kommune med gjennomsnittlig ressursbruk og lar denne øke ressursbruken med et halvt standardavvik, vil om lag 70 prosent av kommunene ha lavere ressursbruk etter økningen. Økes ressursbruken med et helt standardavvik, vil om lag 85 prosent av kommunene ha lavere ressursbruk. Når fordelingen er symmetrisk vil en tilsvarende nedgang på et halvt og et helt standardavvik fører til at henholdsvis om lag 30 og 15 prosent av kommunene har lavere ressursbruk.

*Kvartilbredden* er differansen mellom tredje kvartil og første kvartil i forhold til gjennomsnittet. Første kvartil er ressursinnsatsen i den kommunen der 25 prosent av kommunene har lavere ressursinnsats (K1), mens tredje kvartil er ressursinnsatsen i den kommunen der 75 prosent av kommunene har lavere ressursinnsats (K3). Kvartilbredden måler altså hvor mange prosent forskjell det er i ressursbruken mellom kommunene K3 og K1. Dette målet tar ikke hensyn til ressursinnsatsen i de 25 prosent av kommunene med lavest ressursinnsats og de 25 prosent av kommunene med høyest ressursinnsats.

Ved å måle spredningen i forhold til gjennomsnittet som begge disse målene gjør, kan spredningen i ulike ressursmål sammenliknes. Det er viktig i denne sammenhengen fordi de ressursmålene vi vil presentere er forskjellige på flere måter. De måles etter ulik skala og omfatter en ulik andel av de totale utgiftene. Begge spredningsmålene har videre den egenskapen at de ikke endres dersom alle kommuner endrer ressursinnsatsen med samme prosentenheter. For eksempel, dersom alle kommuner øker ressursinnsatsen med fem prosent,

så vil variasjonen mellom kommunene, målt ved disse målene, være uendret. Derimot vil ulikheten målt i kroner øke.

I prinsippet kan de to spredningsmålene vi benytter gi ulike svar på hvordan spredningen i ressursinnsats har utviklet seg over tid. Forskjellene kan ha blitt mindre målt ved ett spredningsmål og større målt ved et annet. For eksempel inngår alle kommunene ved beregning av variasjonskoeffisienten, mens det ikke er tilfellet for kvartilbredden. Kvartilbredden påvirkes ikke av ekstreme observasjoner (bortsett fra at ekstremverdiene påvirker gjennomsnittet som det divideres på), kun av observasjoner innen 2. og 3. kvartil av fordelingen. Økt forskjell mellom kommuner med høyest og lavest ressursbruk vil imidlertid bidra til å øke variasjonskoeffisienten fordi alle kommuner inngår når den beregnes.

## **2.2 Driftsutgifter**

Målet på samlet ressursinnsats som benyttes er korrigerede brutto driftsutgifter eksklusive avskrivninger per elev. Korrigerede brutto driftsutgifter er korrigert for interne overføringer i kommunen og skal gi et godt bilde av utviklingen i samlet ressursinnsats.

Brutto driftsutgifter inkluderer alle utgiftskomponentene som påløper ved å drive grunnskoler. Det inkluderer blant annet all undervisning, administrasjon på den enkelte skole, etterutdanning av lærer, avtalesfestede tjenester, pedagogisk-psykologisk tjeneste, skolebibliotekarer, undervisningsmateriell og –utstyr, utgifter til forvaltning, drift og vedlikehold av skolelokaler, skoleskyss og internater. Investeringer i skolelokaler er ikke inkludert i driftsutgiftene. Men skolelokaler slites og kostnaden ved dette kalles avskrivninger. Vi velger å utelate avskrivninger i vårt ressursmål fordi kvaliteten på data for avskrivninger i KOSTRA foreløpig ikke er tilfredsstillende. Et problem er at de trolig undervurderer de reelle avskrivninger. Mer alvorlig i vår sammenheng er imidlertid at kommunene i tillegg har svært ulik praksis ved kostnadsføring av avskrivninger, se Falch, Rønning og Strøm (2005) for nærmere diskusjon. Data for driftsutgifter foreligger med to unntak for alle kommunene i 2004 og 2005.<sup>2</sup> Når det gjelder elevtall benyttes helårsekvivalenter beregnet av Statistisk sentralbyrå. De vekter elevtallet på våren med 7/12

---

<sup>2</sup> Unntaket er Torsken hvor det ikke foreligger data for verken 2004 og 2005 og Tustna som mangler data for 2005. I tillegg utelates Oslo i analysene for 2004 og 2005 og Drammen for 2005, se neste avsnitt. Skjerstad kommune ble sammenslått med Bodø kommune 1.1.2005.



og elevtallet på høsten med 5/12 for at elevtallet skal korrespondere best mulig med regnskapsåret.

Det synes som at måten drift av lokaler som benyttes til undervisning er organisert på har betydning for nivået på driftsutgifter slik det beregnes i KOSTRA. Når en kommune oppretter selskaper som erstatter kommunal tjenesteproduksjon, endres regnskapsføringen. Når undervisningslokaler eies av et kommunalt foretak, inngår driftsutgifter til skolelokaler ikke i KOSTRA sin definisjon på korrigerede brutto driftsutgifter. Dette problemet berøres i St.prp. nr. 39 (2006-2007). Det er vanskelig for oss å ha en formening av hvor stort problemet med manglende sammenlignende tall mellom kommuner er. Men Oslo og Drammen endret sin praksis fra 2004 til 2005 slik at de i KOSTRA er registrert med en dramatisk nedgang i brutto driftsutgifter.<sup>3</sup> Vi har derfor vært nødt til å utelate disse kommunene i 2005 når vi analyser korrigerede brutto driftsutgifter. Oslo synes å ha endret praksis også i 2004 slik at Oslo må utelates også dette året.<sup>4</sup>

For enkelhets skyld vil vi i det følgende benevne korrigerede brutto driftsutgifter eksklusive avskrivninger for driftsutgifter.

Utviklingen i driftsutgifter per elev er vist i tabell 2.1. Det framgår at driftsutgifter per elev utgjorde i gjennomsnitt 63 400 kroner i 2005. Dette er et nasjonalt gjennomsnitt og reflekterer det en gjennomsnittlig elev opplever.<sup>5</sup> Det var en nominell økning fra 2004 til 2005 på 3,6 prosent. Oslo kommune synes å ha hatt en noe mindre økning dette året.<sup>6</sup> Det er betydelig mer enn 2004 hvor vi finner at det faktisk var en nedgang på 0,8 prosent.<sup>7</sup> Mens det i 2004 var 57

---

<sup>3</sup> Så langt vi har klart å forstå var det ingen andre kommuner som endret praksis fra 2004 til 2005.

<sup>4</sup> I følge KOSTRA økte korrigerede brutto driftsutgifter per elev i Oslo med 25 prosent i 2004 og ble redusert med 30 prosent i 2005.

<sup>5</sup> Alle gjennomsnitt som presenteres er vektete gjennomsnitt. Kommunene er vektet med antall elever, eller antall undervisningstimer der vi studerer ressursinnsats som andel av totale undervisningstimer. Ved beregning av de ulike variasjonsmålene som presenteres i rapporten er det imidlertid ikke foretatt vektning med unntak av tabell 2.2.

<sup>6</sup> For Oslo økte driftsutgifter per elev eksklusive korrigerede brutto driftsutgifter til skolelokaler og skyss med 2.2 prosent i 2005. I Drammen som også er utelatt i tabell 2.1 var økningen i dette ressursmålet på 5,7 prosent.

<sup>7</sup> Dette resultatet skiller seg fra Borge og Naper (2006). Det skyldes to forhold. For det første er det nå tilgjengelig data for flere kommuner i KOSTRA slik at vår analyse inkluderer 432 kommuner både i 2003 og 2004 i motsetning til Borge og Naper (2006) som kun inkluderer henholdsvis 425 og 426 kommuner. I tillegg

prosent av kommunene som hadde en økning i driftsutgifter per elev, var det i 2005 hele 87 prosent av kommunene som hadde en økning.

**Tabell 2.1: Driftsutgifter per elev**

År	Antall kommuner	Gjennomsnitt	Minimums-verdi	Maksimums-verdi	Variasjonskoeffisienten	Kvartilbredden
2002	430	58 080	45 989	127 713	0,240	0,275
2003	432	61 744	46 303	134 747	0,235	0,279
2004	432	61 243	45 826	142 816	0,238	0,295
2005	429	63 434	48 075	138 545	0,242	0,291

Det vil være en underliggende vekst i driftsutgifter per elev som ikke er en reell økning fordi det er lønnsvekst og økning i prisene på innsatsvarer. For å sammenlikne utgifter fra et år til det neste er det derfor rimelig å deflatere utgiftene for å ta hensyn til pris- og lønnsveksten. I mangel av en separat deflator for grunnskolen, benytter vi her TBU's deflator for kommunesektorens kjøp av varer og tjenester. Denne deflatoren økte med 3,0 prosent fra 2004 til 2005. Det indikerer at det var en realøkning i ressursbruken i grunnskolen på 0,6 prosent. For 2003 til 2004 økte deflatoren med 3,3 prosent slik at det var en realnedgang på hele 4,1 prosent dette året.

I 2005 varierte driftsutgiftene per elev fra 48 000 kroner til nesten 140 000 kroner. De fleste kommuner ligger imidlertid ganske nær gjennomsnittet, noe som framkommer når man ser på kvartilbredden. Kvartilbredden er på 0,291, noe som betyr at differansen mellom tredje og første kvartil utgjør 29,1 prosent av gjennomsnittlige driftsutgifter per elev. Dette innebærer at halvparten av kommunene ligger innenfor et intervall på om lag 18 500 kroner. I hvor stor grad kommunene er sammenlignbare når det gjelder utgiftsbehov analyseres i kapittel 5.

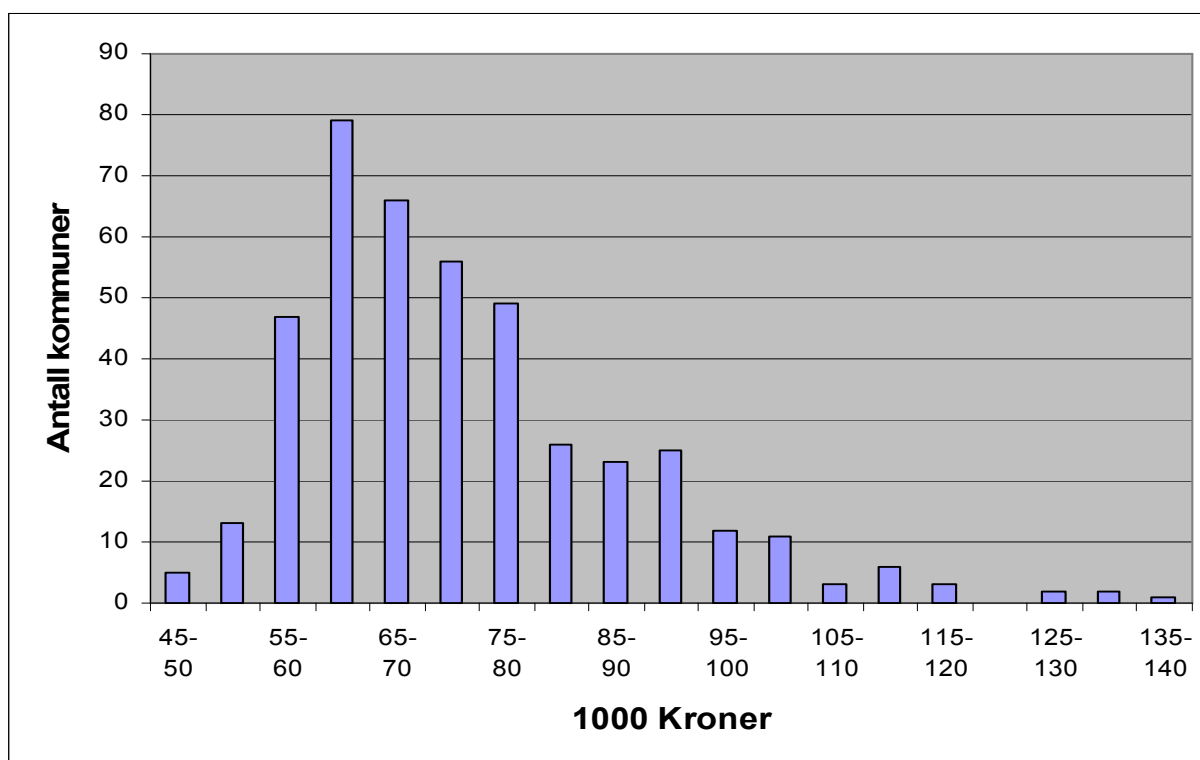
Målt ved kvartilbredden er spredningen noe lavere i 2005 enn i 2004. Det må sees i lys av at det var en klar økning fra 2003 til 2004. Det andre spredningsmålet, variasjonskoeffisienten, endres svært lite i perioden 2002-2005. En variasjonskoeffisient på 24,2 prosent som vi finner

---

har vi utelatt Oslo i 2004 på grunn av måten leieutgifter for skolelokaler er håndtert på. Ifølge KOSTRA hadde Oslo korrigerede brutto driftsutgifter på 83 150 i 2004, klart over landsgjennomsnittet, og en vekst på 25 prosent fra 2003.

for 2005 betyr for eksempel at hvis en gjennomsnittlig kommune øker utgiftene med 24,2 prosent, vil kun om lag 15 prosent av kommunene ha høyere driftsutgifter per elev.

Et mer detaljert bilde av spredningen mellom kommuner er presentert i figurene 2.1 og 2.2. Figur 2.1 viser at det er få kommuner som har veldig lave driftsutgifter per elev i forhold til gjennomsnittet mens det er noen kommuner som har svært høye utgifter per elev. Bildet er altså at de aller fleste kommuner har et utgiftsnivå som ligger nært gjennomsnittet. Både i 2004 og 2005 hadde 69 prosent av kommunene driftsutgifter per elev på mellom 55 000 og 80 000 kroner, men andelen av kommuner med lavere utgifter enn dette gikk ned fra 8 til 4 prosent.

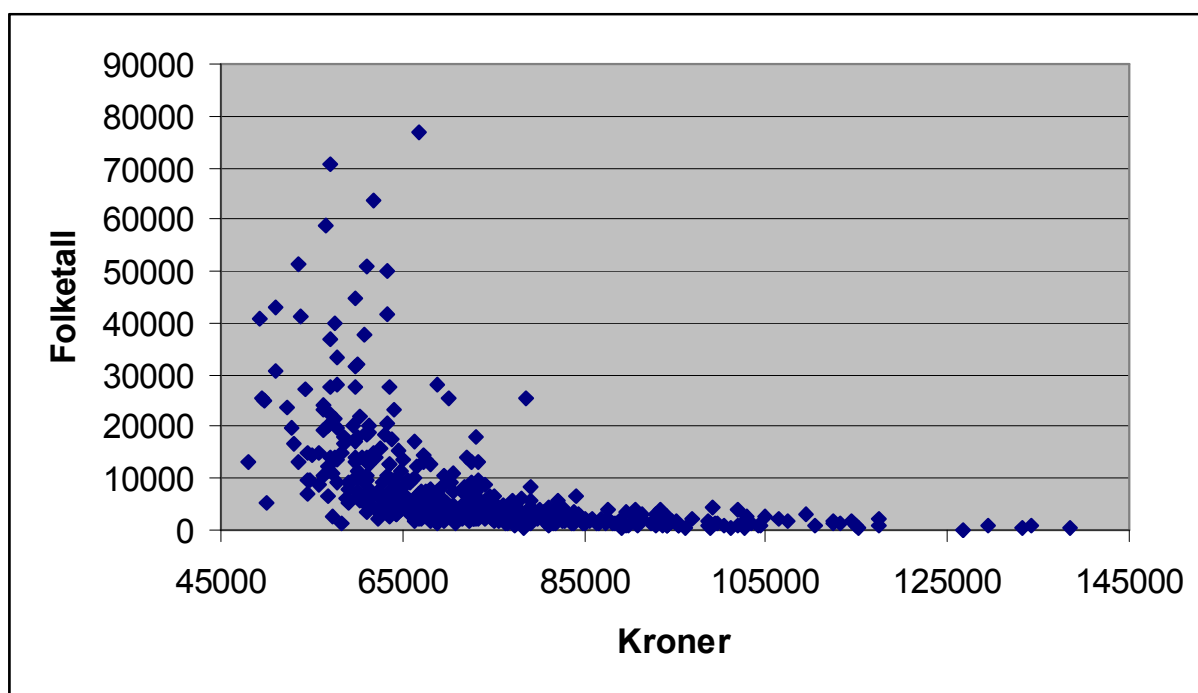


**Figur 2.1: Driftsutgifter per elev, 2005**

I figur 2.2 er hver enkelt kommune representert med et eget punkt.<sup>8</sup> For det første viser også denne figuren at mange kommuner har om lag samme nivå på driftsutgiftene per elev og at noen få kommuner har betydelig høyere utgifter enn de andre. For det andre viser figuren at

<sup>8</sup> Kommunene Oslo, Bergen, Trondheim, Stavanger og Bærum er utelatt fra figuren fordi de er veldig mye større enn de andre kommunene og derfor vil strekke aksene for folketall mye.

små kommuner typisk har større utgifter per elev enn store kommuner. Den store forskjellen mellom topp og bunn i utgifter per elev er et resultat av at et relativt lite antall kommuner med få innbyggere har svært høye utgifter per elev. Tidligere analyser viser at det er betydelige stordriftsfordeler innen utdanning, se for eksempel Falch, Rønning og Strøm (2005). Denne figuren viser derfor at variasjonen i utgiftene sannsynligvis er nært knyttet til ulikt utgiftsbehov for å kunne gi et rimelig likt utdanningstilbud. Dette diskuteres nærmere i kapittel 3.



**Figur 2.2: Driftsutgifter per elev og folketall**

Spredningen i ressursbruk er så langt i dette kapittelet utelukkende analysert som spredning mellom *kommuner*. Det betyr for eksempel at Bergen og Utsira får samme vekt i analysene selv om det nesten er 1 000 ganger så mange elever i Bergen. Vi vil til slutt presentere spredningsmål der *elev* er utgangspunkt slik at en elev i Bergen og en elev på Utsira vektlegges like mye. Den første delen av tabell 2.2 repeterer spredningen mellom kommuner som rapportert i tabell 2.1, mens den andre delen viser spredningen mellom elever. Tabell 2.2 viser at spredningen er mindre mellom elever enn mellom kommuner. Det skyldes at de store kommunene har en ressursbruk som er forholdsvis nært gjennomsnittet mens det er forholdsvis få elever i kommunene som har størst ressursbruk per elev.

**Tabell 2.2: Spredning i driftsutgifter per elev**

År	Antall kommuner	Kommune er analyseenhet		Elev er analyseenhet	
		Variasjonskoeffisienten	Kvartilbredden	Variasjonskoeffisienten	Kvartilbredden
2002	430	0,240	0,275	0,209	0,240
2003	432	0,235	0,279	0,206	0,244
2004	432	0,238	0,295	0,206	0,255
2005	429	0,242	0,291	0,208	0,250

### 2.3 Lærertimer

Antall lærertimer inkluderer ordinære undervisningstimer, timer til spesialundervisning og timer til ulik språkopplæring, blant annet av fremmedspråklige elever. Det viser seg at noen skoler har rapportert ”ekstreme” verdier på antall lærertimer i GSI. For å vurdere hvorvidt ekstremverdiene er rimelige, er utviklingen over tid studert for disse skolene. Store endringer, særlig endringer som skjer fra et år til et annet for så å gå tilbake til ”normalt”, er ansett som feil i datamaterialet. Skoler der vi har oppdaget slike feil er utelatt fra analysene. Siden dette også vil gi feil for kommunene disse skolene ligger i, er disse kommunene utelatt i kommuneanalysene som presenteres her.<sup>9</sup>

Tabell 2.3 viser utviklingen i antall lærertimer per elev for skoleårene 2002/03 til 2006/07.<sup>10</sup> En gjennomsnittlig elev har i alle årene hatt om lag 54 lærertimer. En måte å tolke dette på er at hvis hver lærer bare hadde undervist en elev, ville en gjennomsnittselev hatt 54 timer undervisning i løpet av skoleåret. Hovedinntrykket av tabell 2.3 er at antall lærertimer per elev er preget av stor stabilitet i perioden 2002/03-2006/07. Det eneste unntaket er 2003/04,

<sup>9</sup> For skoleåret 2006/07 er 9 kommuner utelatt. Det er Nes, Hægebostad, Modalen, Roan, Høylandet, Øksnes, Bjarkøy, Hasvik og Loppa. Det er 26 skoler i disse kommunene. Borge og Naper (2006), som har beregnet tallene for skoleårene 2002/03 til 2005/06, utelater 13 kommuner for årene 2002/03 til 2004/05 og 8 kommuner for 2005/06. For 2002/03 til 2004/05 er Sarpsborg, Engerdal, Sandefjord, Kristiansand, Audnedal, Snillfjord, Hattfjellidal, Rana, Gildeskål, Guovdageaidnu-Kautokeino, Loppa, Karasjohka-Karasjok og Lebesby utelatt fra analysen. Det er til sammen 125 skoler i disse kommunene. For 2005/06 er Lyngen, Gamvik, Hasvik, Bindal, Audnedal, Tustna, Torsken og Skjerstad utelatt fra analysen. Det er til sammen 14 skoler i disse kommunene.

<sup>10</sup> Fra og med 2006/07 betrakter GSI en lærertime til å være på 60 minutter. Tidligere betraktet man en lærertime til å være på 45 minutter. Det gjør at tallene i denne og senere tabeller om lærertimer er skalert ned med  $\frac{3}{4}$  i forhold til det som rapporteres av Borge og Naper (2006).

hvor antall lærertimer per elev var noe lavere enn i de øvrige årene. Siden skoleåret 2004/05 har det vært en svak økning og økningen fra 2005/06 til 2006/07 er på 0,13 prosent. Realnedgangen i driftsutgifter i 2004 som vi rapporterer i tabell 2.1 kan synes å skyldes en nedgang i skoleåret 2003/04, mens realøkningen i 2005 kan synes å skyldes en vekst i skoleåret 2004/05. For 2006 er det grunn til å tro at det vil vise seg å ha vært liten endring i reelle driftsutgifter per elev siden antall lærertimer per elev endres lite i skoleårene 2005/06 og 2006/07.

**Tabell 2.3: Lærertimer per elev alle trinn**

Skoleår	Antall kommuner	Gjennomsnitt	Minimumsverdi	Maksimumsverdi	Variasjonskoeffisienten	Kvartilbredden
2002/03	421	53,99	43,26	125,27	0,252	0,306
2003/04	421	53,39	41,52	128,06	0,243	0,302
2004/05	421	53,90	40,46	125,87	0,254	0,283
2005/06	426	53,96	40,44	125,03	0,244	0,296
2006/07	423	54,03	42,42	119,78	0,253	0,312

Spredningen i lærertimer per elev mellom kommunene er litt større enn spredningen i driftsutgifter per elev. Det er liten endring i spredning i lærertimer fra 2004/05 til 2005/06 (det er en nedgang i spredning målt ved variasjonskoeffisienten og en økning målt ved kvartilbredden). For 2006/07 ser imidlertid spredningen ut til å øke. Kvartilbredden har ikke vært større tidligere i perioden vi ser på, mens variasjonskoeffisienten er på samme nivå som i 2002/03 og 2004/05. Siden dette kun gjelder siste skoleår kan vi ikke kalle dette en trend.

Tabellene 2.4-2.6 viser utviklingen i lærertimer per elev for ulike årstrinn. I 2006/07 er antall lærertimer per elev i gjennomsnitt 15 prosent høyere på 5.-7. årstrinn enn på 1.-4. årstrinn. Dette skyldes nok at elevene på 5.-7. årstrinn har flere skoletimer enn på 1.-4. årstrinn. På ungdomstrinnet er antall lærertimer per elev en prosent lavere enn på 5.-7. årstrinn. Det er grunn til å tro at dette skyldes at ungdomsskolene er større enn barneskolene og dermed har flere elever i klasserommene.

Tabell 2.4-2.6 viser videre at veksten i samlede lærertimer per elev de siste to årene skyldes en økning på 1.-4. årstrinn. På de andre årstrinnene har det vært en nedgang. Fra 2003/04 har det vært en forholdsvis betydelig økning i antall lærertimer per elev på 1.-4. årstrinn. Dette

motsvares av en nedgang på 5.-7. årstrinn, men samlet sett for barnetrinnet har det vært en økning fra 2003/04 på 2,4 prosent.

**Tabell 2.4: Lærertimer per elev, 1.-4. trinn**

Skoleår	Antall kommuner	Gjennomsnitt	Minimums-verdi	Maksimums-verdi	Variasjons-koeffisienten	Kvartil-bredde
2002/03	421	49,65	38,38	151,77	0,231	0,256
2003/04	421	46,57	32,46	95,75	0,226	0,266
2004/05	421	48,40	34,54	119,52	0,239	0,273
2005/06	426	49,31	35,48	111,49	0,240	0,271
2006/07	423	49,70	37,87	132,41	0,252	0,289

**Tabell 2.5: Lærertimer per elev, 5.-7. trinn**

Skoleår	Antall kommuner	Gjennomsnitt	Minimums-verdi	Maksimums-verdi	Variasjons-koeffisienten	Kvartil-bredde
2002/03	421	55,91	42,39	138,59	0,282	0,367
2003/04	421	58,61	39,40	160,85	0,277	0,312
2004/05	421	58,18	42,87	232,38	0,301	0,335
2005/06	426	57,64	40,76	164,77	0,283	0,306
2006/07	423	57,09	33,34	145,97	0,303	0,325

**Tabell 2.6: Lærertimer per elev, ungdomstrinn**

Skoleår	Antall kommuner	Gjennomsnitt	Minimums-verdi	Maksimums-verdi	Variasjons-koeffisienten	Kvartil-bredde
2002/03	420	58,17	41,79	192,13	0,357	0,385
2003/04	420	57,44	38,28	173,87	0,333	0,360
2004/05	420	57,24	40,57	185,81	0,346	0,333
2005/06	425	56,63	43,18	171,35	0,336	0,312
2006/07	421	56,43	43,76	153,35	0,318	0,355

For ungdomstrinnet har det vært en nedgang i lærertimer per elev hvert eneste år siden 2003/04. Nedgangen siste år er på 0,4 prosent og siden 2003/04 er samlet nedgang på 1,8 prosent. Dette kan skyldes at antall ungdomsskoleelever har økt i perioden, noe som historisk

har ført til lavere ressursbruk per elev som diskutert av Borge, Falch og Pettersen (2002). Elevtallet på ungdomstrinnet har økt med nesten 8 prosent i siden 2003/04, slik at det har vært en vekst i totalt antall lærertimer på ungdomsskolen på 6,2 prosent.

Når det gjelder spredning mellom kommuner er den klart lavest for 1.-4. årstrinn. Men det er en trendmessig økning i spredningen mellom kommunene på disse årstrinnene. Mens det i 2003/04 var 26,6 prosent flere lærertimer per elev i kommunen i tredje kvartil i forhold til kommunen i 1. kvartil, er forskjellen økt til 28,9 prosent i 2006/07. Hvis en kommune med gjennomsnittlig ressursbruk skal øke ressursene slik at kun om lag 15 prosent av kommunene har høyere ressursbruk, måtte ressursene øke med 22,6 prosent i 2003/04 og 25,2 prosent i 2006/07. For 5.-7. årstrinn og ungdomstrinnet er det ingen slik trend og vanskeligere å gi en enkel beskrivelse av utviklingen basert på de to spredningsmålene vi benytter. For eksempel har variasjonskoeffisienten for ungdomstrinnet aldri vært så lav i perioden som i 2006/07, men kvartilbredden øker markert fra 2005/06 til 2006/07. Dette må bety at spredningen blant de 50 prosent av kommunene som er nærmest gjennomsnittet øker, mens spredningen mellom kommunene med høyest og lavest antall lærertimer per elev er redusert. Det ser vi også ved at laveste observerte lærertimer per elev på ungdomstrinnet øker mens maksimumsverdien reduseres.

Tabell 2.7 viser andelen lærertimer som benyttes til spesialundervisning. Denne andelen har i mange år vært stabil på i underkant av 14 prosent. For 2006/07 kommer andelen opp på akkurat 14 prosent. Det ser altså ut som om at det er en stigende trend i omfanget av spesialundervisning. Når det gjelder variasjonen mellom kommuner, er det en markert økning i kvartilbredden. Men maksimumsverdien har gått ned, noe som bidrar til at variasjonskoeffisienten likevel endres lite.

**Tabell 2.7: Timer til spesialundervisning som andel av lærertimer**

Skoleår	Antall kommuner	Gjennomsnitt	Minimumsverdi	Maksimumsverdi	Variasjonskoeffisienten	Kvartilbredden
2002/03	421	0,138	0	0,261	0,319	0,377
2003/04	421	0,137	0,004	0,329	0,350	0,453
2004/05	421	0,134	0	0,386	0,343	0,418
2005/06	426	0,137	0	0,352	0,343	0,416
2006/07	423	0,140	0	0,340	0,346	0,462



I tabell 2.8 presenteres tall for andelen av lærertimene brukt til undervisning av fremmedspråklige elever. Også her er det en økning i 2006/07. Den er ikke stor og må nok tilskrives det faktum at det er en økning i antall fremmedspråklige elever. Det er en tendens til redusert spredning mellom kommunene i denne andelen.

**Tabell 2.8: Timer til undervisning av fremmedspråklige elever som andel av lærertimer**

Skoleår	Antall kommuner	Gjennomsnitt	Minimums-verdi	Maksimums-verdi	Variasjons-koeffisienten	Kvartil-bredden
2002/03	421	0,063	0	0,191	0,476	0,587
2003/04	421	0,065	0	0,253	0,477	0,585
2004/05	421	0,065	0	0,215	0,477	0,585
2005/06	426	0,066	0	0,202	0,455	0,545
2006/07	423	0,068	0	0,203	0,446	0,541

Bruk av assistenter har økt i grunnskolen, spesielt etter at SFO ble et vanlig tilbud. Tabell 2.9 viser at antall årsverk utført av assistenter har økt fra 9,2 prosent av antall årsverk utført av undervisningspersonale i 2002/03 til 11,7 prosent i 2006/07. Det er en markant økning hvert år. Mange av assistentårsverkene er knyttet til elever som får spesialundervisning. Dette resultatet kan derfor tyde på at kostnadene knyttet til spesialundervisning har økt mer enn tabell 2.6 gir inntrykk av. Det er stor spredning mellom kommunene i bruk av assistenter. Det er kommuner som ikke bruker assistenter i hele tatt, mens i enkelte kommuner utgjør antall assistentårsverk over 25 prosent av antall undervisningsårsverk.

**Tabell 2.9: Årsverk assistenter i forhold til årsverk undervisningspersonale**

Skoleår	Antall kommuner	Gjennomsnitt	Minimums-verdi	Maksimums-verdi	Variasjons-koeffisienten	Kvartil-bredden
2002/03	421	0,092	0	0,336	0,483	0,553
2003/04	421	0,098	0	0,320	0,456	0,570
2004/05	421	0,101	0	0,264	0,432	0,567
2005/06	426	0,109	0	0,338	0,428	0,553
2006/07	422	0,117	0	0,396	0,443	0,546

#### 2.4 Andre driftsutgifter og tilgang på datamaskiner

I dette kapittelet presenterer vi noe informasjon om ressursbruk som ikke er knyttet til bruk av arbeidskraft. Tabell 2.10 viser utviklingen i driftsutgifter til inventar, utstyr og undervisningsmateriell. Dette utgjør i 2005 2,8 prosent av korrigerte brutto driftsutgifter eksklusive avskrivninger. De nominelle utgiftene har gått ned både i 2004 og 2005. Det er nesten dobbelt så stor spredning i disse utgiftene som det er for driftsutgifter. Stor spredning kan skyldes at kommunene i større grad kan endre disse utgiftene fra år til år enn det som er mulig i lærerinnsatsen. Lave utgifter til undervisningsmateriell kan skyldes at de var store året før. Spredningen er imidlertid økende målt ved variasjonskoeffisienten. Målt ved kvartilbredden varierer spredningen mer fra år til år.

**Tabell 2.10: Brutto driftsutgifter per elev til inventar, utstyr og undervisningsmateriell**

År	Antall kommuner	Gjennomsnitt	Minimumsverdi	Maksimumsverdi	Variasjonskoeffisienten	Kvartilbredden
2002	431	1 795	184	5 122	0,385	0,463
2003	432	1 867	600	8 438	0,392	0,475
2004	433	1 781	661	6 113	0,404	0,431
2005	431	1 756	751	6 559	0,412	0,465

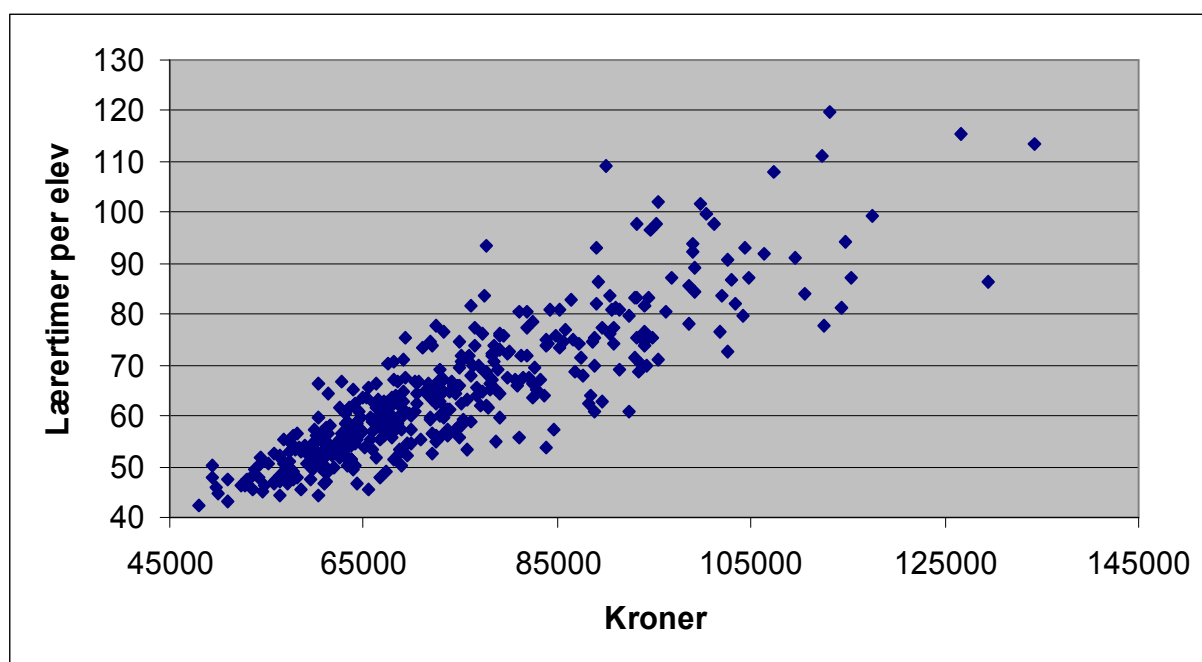
Tabell 2.11 viser utviklingen i tilgangen på datamaskiner. Ressursbruken per elev øker når det blir flere datamaskiner per elev. I antall datamaskiner per elev har det vært en klar utvikling siden skoleåret 2003/04 (antall datamaskiner blir registrert for første gang i GSI i 2003/04). I 2003/04 var det 0,13 datamaskiner per elev, det vil si nesten 8 elever per maskin. I 2006/07 er det 0,21 datamaskiner per elev, altså under 5 elever per datamaskin. Men spredningen er stor mellom kommunene, fra 0,11 til 0,76 maskiner per elev. Spredningen må sies å ha vært rimelig stabil over hele perioden.

**Tabell 2.11: Antall datamaskiner per elev**

Skoleår	Antall kommuner	Gjennomsnitt	Minimumsverdi	Maksimumsverdi	Variasjonskoeffisienten	Kvartilbredden
2003/04	432	0,130	0,054	0,625	0,419	0,405
2004/05	432	0,154	0,061	0,589	0,398	0,468
2005/06	428	0,186	0,077	0,742	0,403	0,449
2006/07	423	0,211	0,114	0,756	0,401	0,418

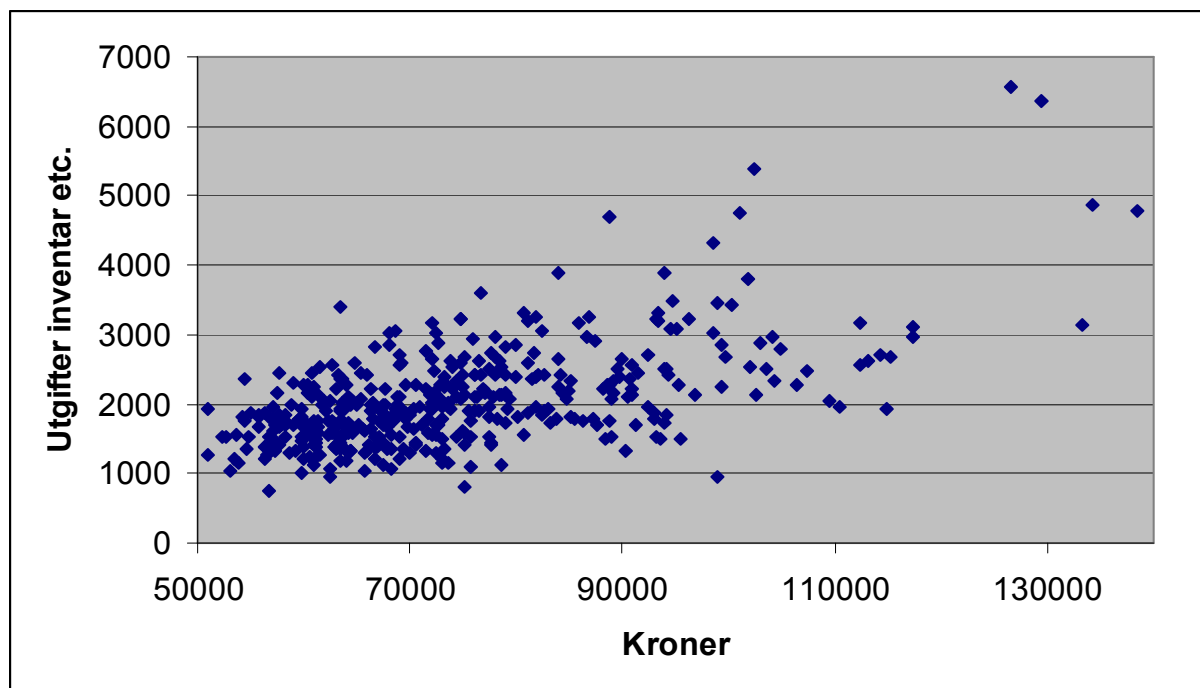
### 2.5 Sammenhengen mellom de ulike ressursindikatorene

Vi har presentert flere indikatorer på ressursbruken. I dette kapitlet viser vi at høy ressursbruk for en indikator typisk går sammen med høy ressursbruk målt ved en annen indikator. Figur 2.3 viser sammenhengen mellom driftsutgifter per elev i 2005 og lærertimer per elev i 2006/07. Vi ser det er en nær sammenheng mellom disse indikatorene, noe vi må forvente siden lærertimer representerer realinnsatsen av den viktigste kostnadskomponenten. Korrelasjonskoeffisienten mellom variablene er på 0,87. Alle kommuner med under 65 000 kroner i driftsutgifter per elev har mindre enn 70 lærertimer per elev og alle kommuner med over 95 000 kroner i driftsutgifter per elev har over 70 lærertimer per elev.



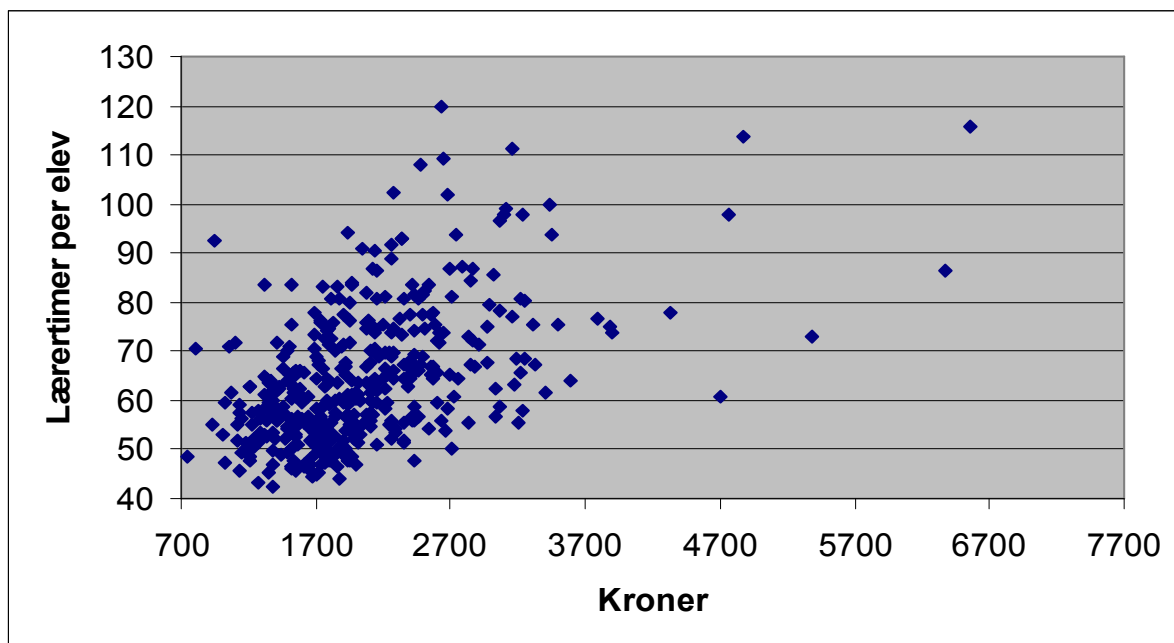
**Figur 2.3: Sammenhengen mellom driftsutgifter per elev og lærertimer per elev**

Figur 2.4 viser sammenhengen mellom samlede driftsutgifter og driftsutgifter til inventar, utstyr og undervisningsmateriell i 2005. For det første viser figuren at det er noen få kommuner som bruker mye mer ressurser på inventar, utstyr og materiell enn de andre. 8 kommuner har slike utgifter på over 4 000 kroner per elev. For det andre er sammenhengen mellom disse variablene svakere enn for sammenhengen i figur 2.3, korrelasjonskoeffisienten er på 0,61. Det skyldes sannsynligvis at utgifter til inventar, utstyr og undervisningsmateriell utgjør en relativt liten andel av samlede driftsutgifter.



*Figur 2.4: Sammenhengen mellom driftsutgifter per elev og driftsutgifter til inventar, utstyr og undervisningsmateriell per elev*

Figur 2.5 viser sammenhengen mellom lærertimer per elev og driftsutgifter til inventar, utstyr og undervisningsmateriell. Også her er det en positiv sammenheng, men korrelasjonen er lavere enn for sammenhengene i figur 2.3 og 2.4 (korrelasjonskoeffisienten er på 0,51). Det skyldes at flere kommuner med mange lærertimer per elev har forholdsvis små driftsutgifter til inventar, utstyr og undervisningsmateriell. På den annen side, ingen kommuner med få lærertimer per elev har høye driftsutgifter til disse formålene.



*Figur 2.5: Sammenhengen mellom lærertimer per elev og driftsutgifter til inventar, utstyr og undervisningsmateriell per elev*

## **2.6 Oppsummering**

Det var en realnedgang i driftsutgifter per elev i 2004, men en realøkning på 0,6 prosent i 2005. Denne utviklingen går igjen også i antall lærertimer per elev som ble redusert med 1,1 prosent i skoleåret 2003/04 og økte med 1,0 prosent i skoleåret 2004/05. I skoleårene 2005/06 og 2006/07 har det samlet vært en økning i antall lærertimer per elev på 0,2 prosent. Basert på dette er det grunn til å tro at det vil bli kun små endringer i reelle driftsutgifter i 2006 og 2007.

Hovedinntrykket fra analysene er at ressursinnsatsen i grunnskolen de senere årene er preget av betydelig stabilitet med unntak av relativt lav ressursbruk i 2004. Denne utviklingen er interessant å sammenligne med utviklingen i kommunenes økonomiske rammebetingelser. I 2002 og 2003 var det kun svak vekst i kommunesektorens samlede inntekter mens det var en kraftig vekst i inntektene både i 2004 og 2005. De økte inntektene ble imidlertid i stor grad benyttet til å styrke den økonomiske balansen etter flere år med svake driftsresultater. I denne perioden har det også vært relativt liten endring i antall elever i motsetningen til en relativt kraftig vekst årene forut. Til sammenlikning ble antall lærertimer per elev redusert i perioden 1997-2001, noe Borge, Falch og Pettersen (2002) i stor grad betraktet som en naturlig tilpasning til økende elevtall.

Kommunesektorens inntekter økte betydelig i 2006 og 2007. Det er for tidlig å gi en god beskrivelse av hvordan dette har påvirket ressursbruken i grunnskolen fordi siste tilgjengelige regnskapsår er 2005. Det er en vekst i lærertimer per elev både i skoleårene 2005/06 og 2006/07, men den er liten. Tidligere erfaringer tilsier at økte kommunale inntekter fører til økte utgifter i alle kommunale sektorer, se for eksempel Borge og Rattsø (1997). Men skolesektoren er den sektoren med lavest inntektselastisitet, det vil si at en inntektsøkning har minst effekt på utgiftene i denne sektoren og større effekt på for eksempel helse og omsorg og kultursektoren. Man må derfor forvente at den siste tids inntektsøkning for kommunene vil ha større effekt på utgiftene i andre sektorer enn i skolesektoren. I tillegg vil økte inntekter bidra til bedring i driftsresultat og nedbetaling av gjeld. Falch, Rønning og Strøm (2005) finner at en økning i kommunenes frie inntekter (rammeoverføringer og skatteinntekter) på 10 prosent i gjennomsnitt øker driftsutgiftene i grunnskolen med om lag 4 prosent.

Spredningen i ressursinnsats mellom kommuner er forholdsvis stabil. Det er ingen trendmessig utvikling de siste 4-5 år. Det har vært en økning i spredningen i lærertimer per elev fra skoleåret 2005/06 til 2006/07, men det følger ingen trend og det kan ikke utelukkes at dette kun er et tilfeldig utslag.

### **3 DEKOMPONERING AV VARIASJONEN MELLOM KOMMUNER: BEREGET UTGIFTSBEHOV, INNTEKT OG PRIORITERING**

#### ***3.1 Innledning***

I dette kapitlet vil vi dekomponere variasjonen mellom kommuner i to mulige årsaksforhold, samt en restfaktor. For det første vil beregnet utgiftsbehov variere mellom kommunene, noe som fanger opp at kommuner med få elever og/eller spredt bosettingsmønster ikke vil kunne utnytte stordriftsfordeler i grunnskolen fullt ut. I sammenligningen av ressursinnsats per elev i kapittel 2, er det derfor en tendens til å overvurdere skoletilbudet i små kommuner med spredt bosettingsmønster. For å få en bedre sammenligning av spredning mellom kommuner, er det nødvendig å deflatere ressursinnsatsen per elev med et mål på utgiftsbehov. Vi vil benytte kostnadsnøkkelen for grunnskolen i kommunenes inntektssystem. Det mål på ressursinnsats som da framkommer vil vi benevne behovskorrigert ressursinnsats.

For det andre viser en rekke studier at kommunale inntekter påvirker skoletilbudet, se blant annet Falch, Rønning og Strøm (2005). Vi vil undersøke hvor mye av behovskorrigert ressursinnsats per elev som kan forklares med inntektsforskjeller mellom kommunene. Siden ressursinnsatsen er korrigert for utgiftsbehov i denne analysen, bør det benyttes et inntektsmål som også er korrigert for utgiftsbehov. Vi vil benytte såkalt korrigert inntekt som publiseres i de årlige kommuneproposisjonene. Dette inntektsmålet tar hensyn til forskjeller i beregnet utgiftsbehov for de tjenestene som omfattes av utgiftsutjevningen i det kommunale inntektssystemet.

For å tillegge de ulike aspektene en vekt, vil vi foreta en variansdekomponering. Det innebærer at det undersøkes hvor stor andel av variansen til ressursinnsatsen som kan forklares med forskjeller i beregnet utgiftsbehov og inntektsforskjeller.<sup>11</sup> Det som ikke kan forklares av disse faktorene, forklares av ”andre faktorer”. Andre faktorene kan være forskjeller i prioritering. Det kan være ulike politiske oppfatninger mellom kommuner som fører til at kommunene velger ulik grad av desentralisering av skolestruktur enn den normerte skolestrukturen som implisitt ligger i kostnadsnøkkelen for grunnskolen. De ”andre

---

<sup>11</sup> Dekomponeringen gjøres på samme måte som i Borge, Falch og Pettersen (2002) og Borge og Naper (2005, 2006).

faktorene” kan også være ulikt omfang av delingstimer og spesialundervisning. Men fordi andre faktorer er en restkategori, fanges også andre forhold enn prioritering opp, for eksempel eventuelle svakheter ved kostnadsnøkkelen og/eller korrigert inntekt.

### **3.2 Dekomponering av variasjonen i ressursinnsats per elev**

Tabell 3.1 dekomponerer variasjonen i driftsutgifter per elev. Først beregner vi behovskorrigerede driftsutgifter per elev ved å deflatere faktiske utgifter med indeksen for beregnet utgiftsbehov basert på inntektssystemets kostnadsnøkkel for grunnskolen. Indeksen er konstruert slik at den beskriver prosentvise forskjeller i utgiftsbehov mellom kommuner. Vi skalerer de behovskorrigerede utgiftene slik at gjennomsnittet blir det samme som før deflateringen. Det sikrer at variansen til faktiske utgifter og behovskorrigerede driftsutgifter er sammenlignbare.<sup>12</sup>

Variansdekomponeringen er vist i tabell 3.1. For 2002-2004 er analysene utført av Borge og Naper (2006). Det framgår at variansen til behovskorrigerede utgifter per elev er 75 prosent lavere enn variansen til faktiske utgifter i 2005. Dette innebærer at den store variasjonen mellom kommunene dokumentert i kapittel 2 i hovedsak skyldes forskjeller i beregnet utgiftsbehov knyttet til kostnadsforhold som antall elever og bosettingsmønster.

**Tabell 3.1: Dekomponering av variasjonen i driftsutgifter per elev**

År	Antall kommuner	Andelen av variasjonen forklart av utgiftsbehov	Andel av variasjonen forklart av korrigert inntekt	Andel av variasjonen forklart av andre faktorer
2002	431	0,759	0,034	0,207
2003	425	0,734	0,028	0,238
2004	426	0,728	0,023	0,249
2005	429	0,752	0,077	0,171

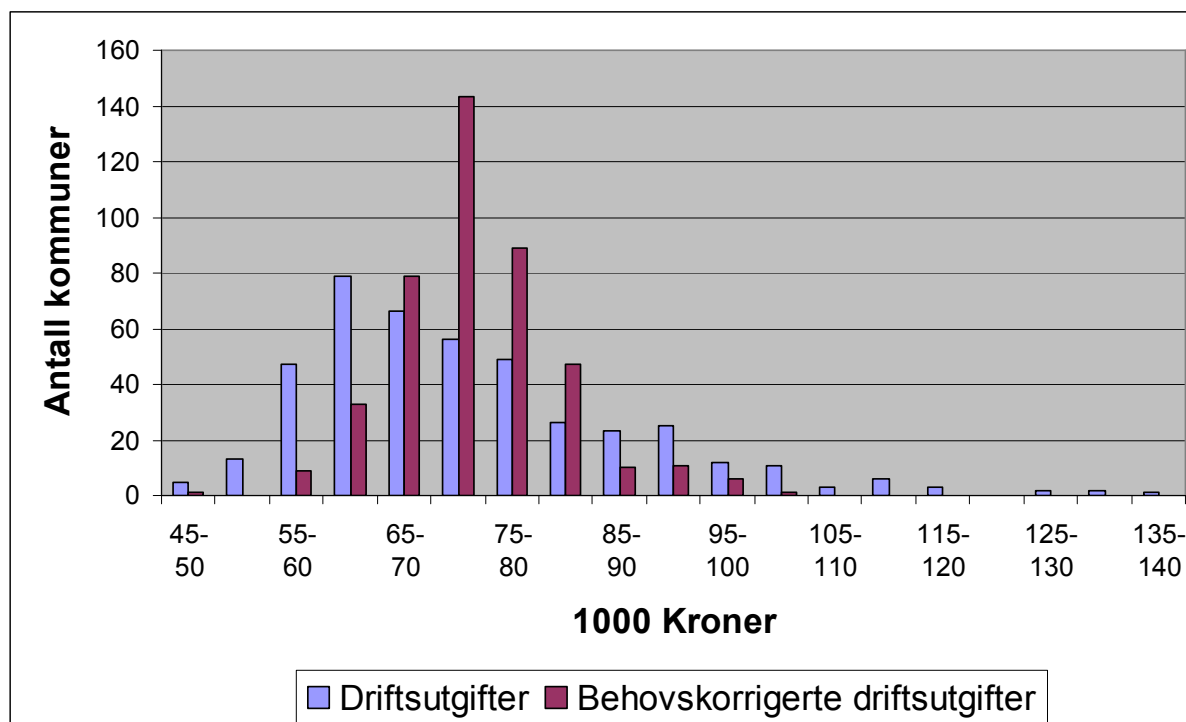
<sup>12</sup> Den originale kostnadsnøkkelen har et vektet landsgjennomsnitt på 1, slik at en verdi på 1,1 indikerer at den aktuelle kommunen har et beregnet utgiftsbehov per elev 10 prosent over landsgjennomsnittet. I vår analyse må vi gjøre en korleksjon av to grunner. For det første studerer vi spredningen mellom kommunene uten å ta hensyn til hvor mange elever det er i hver kommune (uvektede spredningsmål). For det andre er noen kommuner utelatt på grunn av mangelfulle data som beskrevet over. I analysen her deflaterer vi derfor først med den originale kostnadsnøkkelen, og deretter skalerer vi alle kommunene med en felles faktor slik at det uvektede gjennomsnittet blir det samme som før deflateringen.



For å undersøke hvor stor andel av den gjenværende variasjonen som skyldes variasjon i kommunale inntekter, er det kjørt regresjoner for hvert år der variasjonen i behovskorrigerte driftsutgifter per elev søkes forklart med korrigerte kommunale inntekter. Korrigerte inntekter har en positiv og utsagnskraftig effekt på ett prosents nivå (i 2005 er det en t-verdi på om lag 100), og korrigerte inntekter forklarer 32 prosent av variasjonen i behovskorrigerte driftsutgifter i 2005. Siden variasjonen i behovskorrigerte utgifter kun er på 24 prosent av variasjonen i de faktiske, forklarer variasjonen i kommunale inntekter kun 7,7 prosent av den totale variasjonen i driftsutgifter per elev. Dette er imidlertid betydelig mer enn tidligere år. I 2005 kan altså kun 17 prosent av variasjonen i ressursbruken mellom kommuner ikke forklares med målene på utgiftsbehov og kommunale inntekter som er benyttet her. Det tyder på at kommunale prioriteringer er blitt mindre viktig.

Figur 3.1 illustrerer hvilken betydning forskjeller i utgiftsbehov har for spredningen i driftsutgifter per elev. Som vist i kapittel 2 har 70 prosent av kommunene driftsutgifter per elev mellom 55 000 og 80 000 kroner per elev. Langt flere kommuner har behovskorrigerte utgifter i dette intervallet, faktisk hele 83 prosent av kommunene. Årsaken til dette er at behovskorrigeringen bidrar til å ”reduere” utgiftsnivået i kommuner som har høye faktiske utgifter per elev og til å ”øke” utgiftsnivået i kommuner som har lave faktiske utgifter per elev. Dette medfører at det er kun en kommune som har behovskorrigerte driftsutgifter per elev på under 55 000 og kun en kommune som har behovskorrigerte driftsutgifter per elev på over 100 000 kroner.

Det kan være grunn til å se nærmere på kommunene med svært lave behovskorrigerte driftsutgifter per elev. Det er sju kommuner med behovskorrigerte utgifter på under 60 000 kroner per elev. Alle disse har noe overraskende enten svært lavt innbyggertall eller et svært spredt bosettingsmønster (slik det måles i kostnadsnøkkelen) og dermed svært høye faktiske driftsutgifter per elev. Siden det her er snakk om nokså spesielle kommuner, bør en være forsiktig med omtale utgiftsnivået i disse kommunene som problematisk lavt. Det kan like gjerne være at kostnadsnøkkelen i betydelig grad overvurderer kostnadsulempene i disse kommunene.



*Figur 3.1: Driftsutgifter per elev og behovskorrigerede driftsutgifter per elev, 2005*

### 3.3 Oppsummering

De analysene som er utført i dette kapitlet gir grunnlag for å si at forskjeller i beregnet utgiftsbehov (elevtall og bosettingsmønster) og prioritering er viktigere enn inntekt når det gjelder å forklare variasjon i ressursinnsats per elev når alle kommuner ses under ett. Dette er et resultat av en lav inntektselastisitet for grunnskoleutgifter som diskutert i kapittel 2.6. Fordi variasjoner i kommunal inntekt har relativt liten betydning for den variasjonen som observeres i driftsutgifter per elev, må man forvente at en generell økning i kommunenes inntekter i forholdsvis liten grad vil påvirke grunnskolen. Men inntekt er ikke uten betydning. I kapittel 5 ser vi nærmere på kommunene med lav ressursinnsats per elev, og finner at en viktig fellesnevner for disse er at de har både et relativt lavt utgiftsbehov og relativt lavt inntektsnivå.

## 4 FORSKJELLER MELLOM SKOLER I RESSURSSINNSATS

### *4.1 Innledning*

I dette kapittelet studeres spredningen i ressursinnsats mellom skoler. Det spørsmålet som søkes besvart er hvor mye av spredningen mellom skoler som skyldes forskjeller mellom kommuner og hvor mye som skyldes forskjeller mellom skoler i samme kommune. Vi vil her konsentrere oss om lærertimer per elev siden det er det mest omfattende målet på ressursinnsats som er tilgjengelig på skolenivå. Det er ikke mulig å studere driftsutgifter fordi det ikke publiserer egne regnskap for hver enkelt skole, men kun for kommunen samlet.

Et problem i denne analysen er at de aller minste skolene har en ressursbruk per elev som avviker sterkt fra skoler med mer ”normal” størrelse. For å hindre at ekstremverdier fra de aller minste skolene påvirker spredningsmålene sterkt, inkluderes i dette kapittelet kun skoler med mer enn 5 elever.

### *4.2 Forskjeller mellom skoler*

Variasjonen i lærertimer per elev på skolenivå er dokumentert i tabell 4.1. Tabellen viser for det første gjennomsnittsverdi og variasjonskoeffisient, samt minimums- og maksimumsverdi. Når det sammenliknes med tilsvarende tabell på kommunenivå (tabell 2.2), framgår det at variasjonen mellom skoler er over dobbelt så stor som variasjonen mellom kommuner. Variasjonskoeffisienten er i 2006/07 på 0,49 mens den er på 0,25 på kommunenivå. Forholdet mellom maksimums- og minimumsverdi er i overkant av 9:1 mens den er på 3:1 på kommunenivå. At forskjellene er større på skolenivå skyldes at de minste skolene har en spesielt høy ressursbruk per elev, se Falch, Rønning og Strøm (2005). Kommunedataene ”maskerer” til en viss grad forskjeller på skolenivå fordi nesten ingen kommuner har kun svært små skoler på under 20 elever.<sup>13</sup>

---

<sup>13</sup> Forskjellen i gjennomsnittlig undervisningstimer per elev mellom tabell 4.1 og tabell 2.2 skyldes at skoler med 5 eller færre elever er utelatt fra tabell 4.1.

**Tabell 4.1: Lærertimer per elev**

Skoleår	Antall skoler	Gjennomsnitt	Variasjonskoeffisienten	Andelen av variasjonen som skyldes variasjon:		Minimumsverdi	Maksimumsverdi
				mellom kommuner	innen kommuner		
2002/03	2975	53,72	0,457	0,403	0,597	30,73	287,30
2003/04	2948	53,07	0,480	0,387	0,613	29,35	299,25
2004/05	2872	53,63	0,459	0,397	0,603	30,18	290,94
2005/06	2970	53,68	0,468	0,429	0,571	33,37	275,50
2006/07	2951	54,02	0,487	0,445	0,555	33,89	312,67

Tabell 4.1 viser videre variansdekomponeringen, dvs. hvor stor andel av variasjonen mellom skoler som skyldes forskjeller mellom kommuner og hvor stor andel som skyldes forskjeller mellom skoler innen samme kommune. Det framgår at 44,5 prosent av variasjonen mellom skoler kan forklares med forskjeller mellom kommuner, mens de resterende 55,5 prosent skyldes forskjeller mellom skoler innen samme kommune. Andelen av variasjonen på skolenivå som skyldes variasjon mellom kommuner har økt markert de to siste årene. Det kan skyldes nedleggelse av små skoler. Men samtidig er det interessant at denne andelen ikke er større enn på 1990-tallet. Borge, Falch og Pettersen (2002) rapporterer for perioden 1997/98 til 2001/02 at forskjeller mellom kommuner forklarer 42-46 prosent av variasjonen, altså om lag det samme som de siste to årene.

#### **4.3 Forskjeller mellom homogene skoler**

Skyldes de store forskjellene mellom skoler kun at de er av ulik størrelse? Er forskjellene mellom barnetrinnet og ungdomstrinnet med på å øke variasjonen mellom skoler? For å undersøke dette, vil vi her se på forholdsvis homogene skoler. Vi skal skille mellom rene barneskoler som har elever på alle trinn (1.-7. årstrinn) og rene ungdomsskoler som har elever på alle trinn (8.-10. årstrinn). I tillegg skal vi kun se på skoler som på hvert årstrinn har grunnlag for minst en rimelig hel klasse etter den gamle klassesdelingsregelen. For barneskoler inkluderer vi kun skoler med minst 150 elever og for ungdomsskoler inkluderer vi kun skoler med minst 70 elever. Fordi mange kommuner har få slike skoler, vil vi ikke se på variasjon innen kommuner her.

Tabell 4.2 viser at utviklingen i gjennomsnittlig lærertimer per elev i barneskolene i hovedsak er den samme som for hele sektoren. Gjennomsnittsverdien faller noe fra 2002/03 til 2003/04,

og stiger fra 2003/04 til 2005/06. Men i motsetning til utviklingen for hele sektoren er det en nedgang i 2006/07.

**Tabell 4.2: Lærertimer per elev, barneskoler med minst 150 elever**

Skoleår	Antall skoler	Gjennomsnitt	Minimums-verdi	Maksimums-verdi	Variasjonskoeffisienten	Kvartilbredden
2002/03	864	48,46	30,73	85,46	0,166	0,186
2003/04	855	47,78	29,35	83,60	0,168	0,216
2004/05	842	48,58	30,82	89,29	0,160	0,206
2005/06	907	49,07	33,37	111,68	0,175	0,208
2006/07	907	48,73	33,89	91,87	0,160	0,207

Spredningsmålene i tabell 4.2 viser som forventet at spredningen mellom disse homogene barneskolene er langt lavere enn den totale spredningen mellom alle skoler i tabell 4.1. Variasjonskoeffisienten er på 0,16 i 2006/07, kun  $\frac{1}{3}$  av spredningen mellom alle skoler. Spredningen mellom disse barneskolene er også klart lavere enn spredningen mellom kommuner som presentert i tabell 2.3. Det betyr at mye av den spredningen vi ser mellom kommuner skyldes at skolene i ulike kommuner har ulik gjennomsnittsstørrelse. Det er også dette som gir seg utslag i at forskjeller i beregnet utgiftsbehov forklarer en svært stor andel av forskjellene i ressursinnsats per elev mellom kommuner.

Det aller meste av spredningen mellom skoler er derfor knyttet til ulik skolestørrelse, og kanskje i noen grad til forskjeller mellom barne- og ungdomsskoler. Tabell 4.3 viser situasjonen i ungdomsskoler med minst 70 elever. Det er en nedgang i lærertimer per elev på en lignende måte som vi finner på kommunenivå i tabell 2.6. Den tydeligste forskjellen er at for de store homogene ungdomsskolene er det en marginal økning i 2006/07 mens det er en liten nedgang for ungdomsskoletrinnet samlet. Reduksjonen siden 2003/04 er på 0,8 prosent for skolene i tabell 4.3, mens nedgangen målt på kommunenivå er på 1,8 prosent. Reduksjonen for ungdomstrinnet som helhet har derfor sammenheng med at det er blitt færre små ungdomsskoler eller at det særlig er i de små ungdomsskolene at lærertimer per elev er redusert.

**Tabell 4.3: Lærertimer per elev, ungdomsskoler med minst 70 elever**

Skoleår	Antall skoler	Gjennomsnitt	Minimums-verdi	Maksimums-verdi	Variasjons-koeffisienten	Kvartil-bredden
2002/03	435	53,84	40,71	90,02	0,171	0,220
2003/04	454	53,62	32,96	104,88	0,186	0,221
2004/05	434	53,63	30,18	97,04	0,180	0,220
2005/06	459	53,14	38,43	109,52	0,175	0,211
2006/07	457	53,17	35,04	111,00	0,192	0,228

Spredningen i ressursinnsats er også innen ungdomsskoler betydelig lavere enn for alle skoler, men litt større enn for barneskoler. Spredningen varierer litt mer fra år til år for ungdomsskoler enn for barneskoler, men for ingen av skoletypene er det noen trend i utviklingen over flere år.

#### 4.4 Oppsummering

I dette kapitlet benytter vi den enkelte skole som observasjonsenhet. Dermed kan vi dekomponere variasjonen i ressursinnsats mellom skoler i to komponenter; én komponent som fanger opp variasjonen mellom kommuner og én komponent som fanger opp variasjonen mellom skoler i samme kommune. Resultatene for 2006/07 viser at 44,5 prosent av variasjonen i lærertimer per elev skyldes variasjon mellom kommuner, mens resten skyldes variasjon mellom skoler innad i samme kommune. Siden det er grunn til å tro at en kommune behandler alle skolene likt, må variasjonen innen kommuner i all hovedsak være knyttet til skolestørrelse.<sup>14</sup> I tillegg vil noe av variasjonen mellom kommuner også være knyttet til elevtall siden kommunene varierer betydelig i folketall som illustrert i figur 2.2.

Vi har også sett nærmere på utviklingen i lærertimer per elev i homogene barne- og ungdomsskoler, nærmere bestemt barneskoler med minst 150 elever og ungdomsskoler med minst 70 elever. Lærertimer per elev har gått ned i 2006/07 i disse barneskolene mens for ungdomskolen er det ikke endring. Det betyr at den svake økningen som observeres for sektoren som helhet må være knyttet til utviklingen på små skoler eller kombinerte skoler.

<sup>14</sup> I tillegg vil selvfølgelig ressursinnsats per elev variere mellom skoler i samme kommune på grunn av ulik elevsammensetning, for eksempel ulikt innslag av elever med spesialbehov.

## 5 HVA KARAKTERISERER KOMMUNER MED LAV RESSUR SINNSATS?

### 5.1 Innledning

I dette kapitlet gis det en beskrivelse av kommuner med lav ressursinnsats i grunnskolen. Vi følger Borge og Naper (2006) og identifiserer de 25 kommunene som hadde lavest ressursinnsats det siste året vi har informasjon om. Som indikatorer på ressursinnsats benyttes de viktigste indikatorene som ble presentert i kapittel 2, driftsutgifter per elev og lærertimer per elev.

### 5.2 Kommuner med lave driftsutgifter per elev

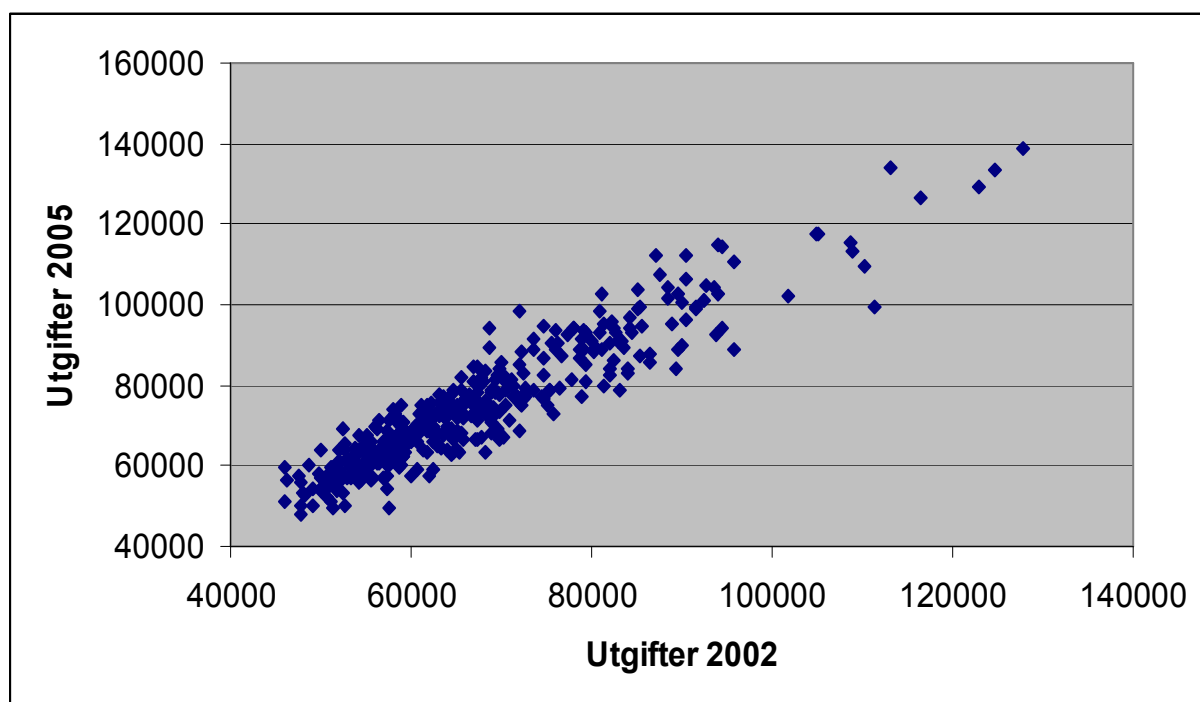
Før vi beskriver kommunene med lavest ressursinnsats målt ved driftsutgifter per elev nærmere, undersøker vi om kommunene som hadde lave driftsutgifter i 2005 også hadde det i de foregående år. Tabell 5.1 viser at det er en betydelig stabilitet i hvilke kommuner som tilhører gruppen av kommuner med laveste driftsutgifter per elev. Av de 25 kommunene med lavest ressursinnsats i 2005, var det 21 kommuner som tilhørte denne gruppen også året før. Går vi lenger tilbake i tid, var det henholdsvis 19 og 15 av disse kommunene som tilhørte gruppen på 25 kommuner med lavest ressursinnsats i henholdsvis 2003 og 2002. Den betydelige stabiliteten i kommuner med lavest ressursinnsats må forstås som et resultat av at utgiftsbehovet er den viktigste faktoren bak variasjonen i ressursinnsats, og utgiftsbehovet endres lite fra år til år.

**Tabell 5.1: Antall av de 25 kommunene med lavest driftsutgifter per elev i 2005 som også tilhørte denne gruppen i 2004, 2003 og 2002.**

År	2004	2003	2002
Antall kommuner på bunn i 2005 og i gitt år	21	19	15
Antall kommuner på bunn fra gitt år og fram til 2005	21	18	14

Figur 5.1 framstiller stabiliteten i driftsutgifter per elev over tid på en annen måte. I figuren presenterer utgiftene i både 2005 og 2002 og viser at det er en nær sammenheng mellom disse.<sup>15</sup> Kommuner med relativt lave utgifter i 2002 har uten unntak relativt lave utgifter også i 2005. På samme måte har alle kommuner som hadde driftsutgifter på over 100 000 kroner per elev i 2002 driftsutgifter på over 100 000 også i 2005, med ett marginalt unntak.

<sup>15</sup> Korrelasjonskoeffisienten er så høy som 0,94.



*Figur 5.1: Driftsutgifter per elev i 2002 og 2005*

Tabell 5.2 presenterer ulike karakteristika ved de 25 kommunene med laveste driftsutgifter per elev i 2005. Både absolutte tall og relative tall i forhold til landsgjennomsnittet presenteres. Første kolonne viser gjennomsnittsverdier for kommunene med lavest driftsutgifter per elev, mens den andre kolonnen viser gjennomsnittsverdier for alle kommuner. Den tredje kolonnen viser det relative forholdet mellom kommuner med lav ressursinnsats og landsgjennomsnittet.

Disse 25 kommunene har driftsutgifter per elev som er på 72 prosent av landsgjennomsnittet. Det gir seg utslag i at lærertimer per elev, driftsutgifter til inventar, utstyr og undervisningsmateriell og antall datamaskiner per elev er på mellom 73 og 76 prosent av landsgjennomsnittet. En viktig årsak til synes å være lavt utgiftsbehov. Kostnadsnøkkelen for grunnskolen er vårt mål på utgiftsbehov, og den er på 82 prosent av landsgjennomsnittet.

Tabellen viser også at disse kommunene har lav andel spesialtimer som bidrar til lav ressursbruk, men høy andel timer til fremmedspråklige elever som virker i motsatt retning. Tre mål på bosettingsmønster er inkludert i tabellen i tillegg til folketall. Kommunene med lavest ressursinnsats er typisk store og med en tettbygd bosetting. Dette bidrar til at



utgiftsbehovet er lavt. Når vi tar hensyn til ulikt utgiftsbehov er utgiftene per elev på 88 prosent av landsgjennomsnittet. Dette er noe lavere enn korrigert inntekt som er på 90 prosent av snittet slik at det også kan se ut som grunnskolen prioriteres noe lavere i kommunene med lave utgifter enn i den gjennomsnittlige kommunen.

**Tabell 5.2: Karakteristika ved de 25 kommunene med lavest driftsutgifter per elev, 2005**

	Gjennomsnitt for 25 kommuner med lavest ressursinnsats, uvektet	Gjennomsnitt for alle kommuner, uvektet	Forholdet mellom kommuner med lavest ressursinnsats og landsgjennomsnittet
Driftsutgifter per elev	53 236	73 473	72 %
Lærertimer per elev	47,54	64,08	74 %
Driftsutgifter til inventar m.m. per elev	1 562	2 043	76 %
Antall datamaskiner per elev	0,19	0,26	73 %
Utgiftsbehov	0,95	1,16	82 %
Andel timer til spesialundervisning	0,12	0,15	80 %
Andel timer til fremmedspråklige elever	0,06	0,05	120 %
Antall innbyggere	25 151	9 631	261 %
Reisetid per innbygger	0,79	1,16	68 %
Avstand (sone) per innbygger	0,59	1,88	31 %
Avstand (krets) per innbygger	0,76	1,90	40 %
Behovskorrigerte driftsutgifter per elev	56 175	63 442	89 %
Korrigert inntekt	95,72	106,12	90 %

Note: Reisetid, avstand sone og avstand krets er indekser. Dette er imidlertid bare en skalering og gir derfor identiske relative avvik som de nominelle størrelsene på variablene.

### 5.3 Kommuner med få lærertimer per elev

Tabell 5.3 presenteres karakteristika for de 25 kommunene med færrest antall lærertimer per elev i 2006/07. Resultatene i tabell 5.3 samsvarer med det vi fant for driftsutgifter per elev. De 25 kommunene med lavest antall lærertimer per elev har lærertimer per elev på 72 prosent av landsgjennomsnittet og driftsutgifter per elev på 76 prosent av landsgjennomsnittet. Men siden utgiftsbehovet også for disse kommunene er på kun 82 prosent av landsgjennomsnittet, er behovskorrigerte utgifter som tar hensyn til ulikheter i utgiftsbehovet på 93 prosent. Det er litt mer enn korrigert inntekt, så i forhold til inntektsnivået tyder dette på at skolesektoren ikke blir underprioritert i disse kommunene. For de andre variablene er verdiene veldig lik verdiene i tabell 5.2. Det faktum at det er hele 14 kommuner som er blant de 25 kommunene

med lavest ressursinnsats uavhengig av om vi bruker driftsutgifter per elev eller lærertimer per elev som indikator bidrar til at resultatene er så like.

**Tabell 5.3: Karakteristika ved de 25 kommunene med færrest lærertimer per elev, 2006/07\***

	Gjennomsnitt for 25 kommuner med lavest ressursinnsats, uvektet	Gjennomsnitt for alle kommuner, uvektet	Forholdet mellom kommuner med lavest ressursinnsats og landsgjennomsnittet
Driftsutgifter per elev	55 898	73 473	76 %
Lærertimer per elev	46,04	64,08	72 %
Driftsutgifter til inventar m.m. per elev	1 600	2 043	78 %
Antall datamaskiner per elev	0,19	0,26	73 %
Utgiftsbehov	0,95	1,16	82 %
Andel timer til spesialundervisning	0,12	0,15	80 %
Andel timer til fremmedspråklige elever	0,06	0,05	120 %
Antall innbyggere	30 733	9 631	319 %
Reisetid per innbygger	0,79	1,16	68 %
Avstand (sone) per innbygger	0,59	1,88	31 %
Avstand (krets) per innbygger	0,78	1,90	41 %
Behovskorrigerede driftsutgifter per elev	58 826	63 442	93 %
Korrigert inntekt	95,68	106,12	90 %

\*Data for lærertimer per elev, antall datamaskiner per elev og andel timer til spesialundervisning og fremmedspråklige elever er fra 2006/2007. De andre variablene er fra 2005.

#### 5.4 Oppsummering

I dette kapitlet har vi vist at det er små endringer i ressursbruken innen kommuner fra 2002 til 2005. Kommunene som hadde lave driftsutgifter per elev i 2002 har typisk også det i 2005. Tilsvarende er det med kommuner med høy driftsutgifter. Kommunene som har lavest ressursinnsats, uavhengig av om vi bruker driftsutgifter per elev eller lærertimer per elev som indikator, er typisk store kommuner målt ved innbyggertall med et konsentrert bosettingsmønster. Dette gjør at utgiftsbehovet målt ved kostnadsnøkkelen for grunnskolen i det kommunale inntektsystemet er klart under landsgjennomsnittet. Videre bruker disse kommunene relativt lite ressurser på spesialundervisning, men relativt mye ressurser på fremmedspråklige elever.

## 6 RESSURSBRUK I VIDEREGÅENDE OPPLÆRING

### 6.1 Innledning

I dette kapitlet presenteres indikatorer for ressursbruken i videregående utdanning. I forhold til Borge og Naper (2006) som analyserte variasjon i ressursbruk på tvers av fylkeskommuner basert på data for 2004, er denne studien en utvidelse ved at vi også betrakter utviklingen over tid. Vi følger samme mal som analysene av ressursbruken i grunnskolen slik at vi både studerer utvikling over tid og variasjon på tvers av fylkeskommuner. Det betyr at vi også benytter samme mål for spredning som i analysene for grunnskolen. For en diskusjon av spredningsmålene henvises til kapittel 2.1. De ulike studieretningene krever forskjellig ressursinnsats per elev og vi utvider derfor også analysene ved å studere ressursbruk for allmennfaglig og yrkesfaglig studieretning separat. For fylkeskommunene er data for ressursinnsats kun tilgjengelig på fylkeskommunalt nivå i KOSTRA slik at det ikke er mulig å gjøre analyser på skolenivå.

### 6.2 Driftsutgifter

Vi har valgt å benytte samme utgiftsmål som Borge og Naper (2006). Totale utgifter måles ved korrigerede brutto driftsutgifter til alle studieretninger, mens utgifter til allmennfaglig og yrkesfaglig studieretning måles ved korrigerede brutto driftsutgifter for de respektive studieretningene. Dette utgiftsmålet vil i det følgende benevnes driftsutgifter. Dette utgiftsmålet inkluderer ikke *fellesutgifter* til lokaler, skyss og internat, fellesundervisning, spesialundervisning, fagopplæring og voksenopplæring. Fellesutgifter er utgifter som det ikke er mulig å dele mellom studieretninger og som derfor ikke kan inkluderes når vi analyserer studieforberedende og yrkesfaglige studieretninger separat.

Vi vil rapportere driftsutgifter per elev der antall elever måles som for grunnskolen ved såkalte helårsekvivalenter beregnet av Statistisk sentralbyrå. Elevtallet i høstsemesteret vektet med 5/12 og elevtallene i vårsemesteret vektet med 7/12 slik at elevtallet skal korrespondere med regnskapsåret. Som for grunnskolen tar ut Oslo fra analysen for årene 2004 og 2005 fordi omorganiseringen der har påvirket KOSTRA-tallene.

Tabell 6.1 beskriver utviklingen i driftsutgifter per elev i videregående utdanning. Det fremgår at utgifter per elev i gjennomsnitt var vel 56 000 kroner i 2005. Dette er et vektet gjennomsnitt der antall elever i fylkeskommunen er vekt og er derfor et nasjonalt

gjennomsnitt eksklusive Oslo og reflekterer det en gjennomsnittlig elev opplever og ikke utgiftene i den gjennomsnittlige fylkeskommunen.

**Tabell 6.1: Driftsutgifter per elev, totalt**

År	Antall kommuner	Gjennomsnitt	Minimums-verdi	Maksimums-verdi	Variasjonskoeffisienten	Kvartilbredden
2002	19	47 977	43 334	55 731	0,078	0,138
2003	19	53 332	47 462	62 592	0,076	0,140
2004	18	55 289	47 967	61 902	0,083	0,156
2005	18	56 234	49 086	64 550	0,079	0,134

Note: Oslo utelatt for 2004 og 2005.

Fra 2004 til 2005 økte utgiftene med 1,7 prosent. For at det skal være relevant å sammenlikne tallene fra ulike år må det tas hensyn til veksten i lønninger og prisen på innsatsfaktorer. Som for primærkommunene benytter prisindeksen for kommunesektorens kjøp av varer og tjenester. Prisveksten var i følge denne indeksen på 3,0 prosent fra 2004 til 2005. Det indikerer at det var en nedgang i reell ressursbruk i videregående opplæring på 1,3 prosent. Fra 2003 til 2004 var det en nominell vekst i driftsutgiftene på 3,6 prosent, noe som indikerer en reell vekst på 0,3 prosent.

I 2005 varierte driftsutgiftene per elev over et intervall på vel 15 000 kroner. Kvartilbredden er på bare 0,134, noe som innebærer at halvparten av fylkeskommunene hadde driftsutgifter innenfor et intervall på om lag 7 500 kroner. Ser vi på utviklingen i variasjon mellom fylkeskommunene over tid er variasjonskoeffisienten noe høyere for de to siste årene i utvalget. Målt ved kvartilbredden er imidlertid spredningen høyere bare i 2004 og det er derfor lite grunnlag for å si noe sikkert om spredningen har endret seg over tid.

Tabell 6.2 presenterer utviklingen i driftsutgifter per elev i studieforbereende fag. Tallene viser om lag samme utvikling som for alle fag, det var en nominell vekst på 1,9 prosent i 2004 og på 1,1 prosent 2005. I 2005 varierte utgiftene over et intervall på vel 8 800 kroner, mens kvartilbredden viser at halvparten av fylkeskommunene har utgifter i et intervall på om lag 4 000 kroner. Begge spredningsmålene viser at variasjonen i ressursbruk i studieforbereende fag er lavere enn for ressursbruken sett under ett. Dette skyldes at variasjon i ressursbruk på tvers av fylkeskommuner som skyldes ulik sammensetning av elever mellom

studieforberedende fag og mer ressurskrevende yrkesfag fjernes. Som for samlede utgifter synes variasjonen mellom fylkene å være størst i 2004, mens det heller ikke synes å være noen endring over tid. Imidlertid var spredningen betydelig lavere i 2005 enn 2004.

**Tabell 6.2: Driftsutgifter per elev, studieforberedende fag**

År	Antall kommuner	Gjennomsnitt	Minimums-verdi	Maksimums-verdi	Variasjons-koeffisienten	Kvartil-bredden
2002	19	37 209	30 828	42 895	0,082	0,119
2003	19	43 350	34 948	49 315	0,071	0,084
2004	18	44 186	40 255	51 239	0,075	0,137
2005	18	44 663	41 662	50 518	0,058	0,090

Note: Oslo utelatt for 2004 og 2005.

Til slutt vises utviklingen i ressursbruk per elev for de yrkesfaglige studieretningene. Tallene i tabell 6.3 viser en nedgang i driftsutgiftene på 0,6 prosent i 2004 og en vekst på 2,6 prosent i 2005. I 2005 er altså veksten større for yrkesfaglige studieretninger enn for studieforberedende studieretninger, men det er en reell nedgang også for de yrkesfaglige studieretningene.

Som ventet er variasjonen mellom fylkene større for yrkesfaglige enn for studieforberedende studieretninger, men mindre enn for utgiftene samlet sett. Dette skyldes større heterogenitet innen yrkesfagene med hensyn til hvor ressurskrevende de er sammenliknet med studieforberedende fag.

**Tabell 6.3: Driftsutgifter per elev, yrkesfaglige studieretninger**

År	Antall kommuner	Gjennomsnitt	Minimums-verdi	Maksimums-verdi	Variasjons-koeffisienten	Kvartil-bredden
2002	19	61 681	49 802	70 855	0,083	0,127
2003	19	65 255	49 479	74 813	0,098	0,163
2004	18	64 894	54 687	72 605	0,082	0,122
2005	18	66 808	53 962	80 161	0,097	0,127

Note: Oslo utelatt for 2004 og 2005.

### 6.3 Nærmere om variasjon mellom fylkeskommuner

I dette avsnittet følger vi samme analyseopplegg som for grunnskolen og dekomponerer variasjonen mellom fylkeskommunene i to deler. Først deflateres utgiftene med inntektssystemets kostnadsnøkkel for videregående opplæring for å ta hensyn til at utgiftsbehovet kan være forskjellig. Kostnadsnøkkel består av to variable, andel innbyggere 16-18 år og andelen søkere til yrkesfaglige studieretninger<sup>16</sup>. Siden vi studerer ressursbruk per elev må vi også benytte utgiftsbehov per elev. Utgiftsbehov per elev er beregnet ved å dividere kostnadsnøkkel med andelen innbyggere 16-18 år i fylkeskommunen<sup>17</sup>. Variasjon i utgiftsbehov per elev skyldes derfor bare ulik sammensetningen av elever mellom studieforbereidende og yrkesfaglige studieretninger.

Etter at driftsutgifter per elev er deflatert med utgiftsbehovet skaleres det nye behovskorrigerede utgiftsmålet slik at gjennomsnittet for denne er lik gjennomsnittet til ukorrigerede driftsutgifter. Da er variansen til de to målene er sammenliknbare. Analysen er gjennomført for alle de fire årene som studeres og resultatene vises i tabell 6.4.

**Tabell 6.4: Dekomponering av variasjonen i driftsutgifter per elev, videregående opplæring**

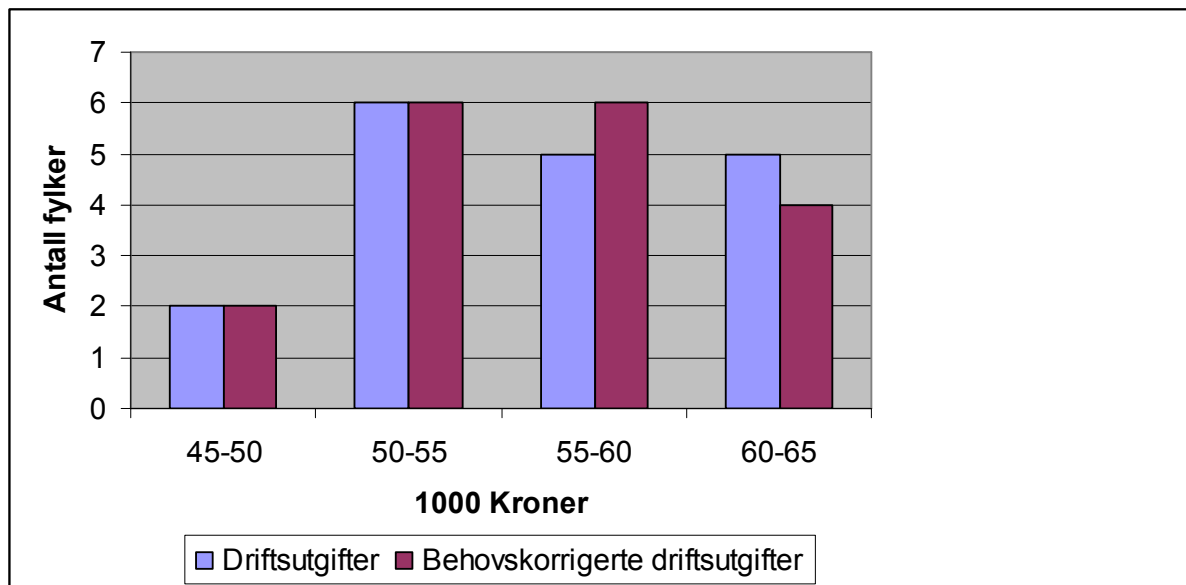
År	Andel av variasjon forklart av utgiftsbehov	Andel av variasjon forklart av korrigeret inntekt	Andel av variasjon forklart av andre faktorer
2002	0,081	0,018	0,901
2003	0,112	0,004	0,884
2004	0,054	0,106	0,840
2005	0,102	0,000	0,898

Det fremgår at variansen til behovskorrigerede driftsutgifter per elev er ti prosent lavere enn variasjonen i de ukorrigerede driftsutgiftene per elev i 2005. Siden det kun er andel søkere til yrkesfag som inngår i behovskorrigeringen, betyr dette at ulik fordeling av elever mellom studieforbereidende og yrkesfaglige studieretninger forklarer ti prosent av variasjonen mellom fylkeskommunene i driftsutgifter per elev. Utgiftsbehov kan altså forklare langt mindre av variasjonen i driftsutgifter til videregående opplæring enn for grunnskolen. Dette fremgår

<sup>16</sup> Dette er fylkeskommunens andel av totalt antall i landet..

<sup>17</sup> Vi får da et mål på utgiftsbehovet per innbygger 16-18 år. Dette vil være identisk med utgiftsbehov per elev hvis andelen av innbyggerne i aldersgruppen som tar videregående utdanning er den samme i alle fylker.

tydelig også i figur 6.1 som viser at driftsutgift per elev og behovskorrigerede driftsutgifter per elev er rimelig likt fordelt.



**Figur 6.1: Driftsutgifter per elev og behovskorrigerede driftsutgifter per elev**

I tabell 6.4 skiller 2004 seg ut ved at bare vel fem prosent av variasjonen i driftsutgifter kan forklares med variasjon i utgiftsbehov, mens for de resterende årene er andelen mellom 8 og 11 prosent. For å undersøke hvor mye av den resterende variasjonen som kan forklares med ulike økonomiske rammebetingelser benyttes en enkle regresjonsanalyse der behovskorrigerede driftsutgifter forklares med korrigert inntekt for fylkeskommunen. Variasjon i økonomiske rammebetingelser synes å være mindre viktig enn for primærkommunene. Med unntak av 2004 forklarer korrigert inntekt under to prosent av variasjonen.<sup>18</sup>

Den siste kolonnen i tabell 6.4 viser andelen av variasjonen som ikke kan forklares verken med ulikt utgiftsbehov eller ulike økonomiske rammebetingelser. Med unntak av 2004 må om lag 90 prosent av variasjonen forklares av andre forhold. En mulig forklaring er at det er variasjon mellom fylkeskommunene på grunn av ulike politiske prioriteringer. En annen forklaring er at utgiftsbehovet påvirkes også av andre forhold enn andelen søkere til yrkesfaglige studieretninger. Det kan også være forskjeller mellom andel søkere og andel faktiske plasser på yrkesfag som ikke fanges opp her. Til slutt sier utgiftsbehovet som målt

<sup>18</sup> På tross av tallmessig lave koeffisienter er effekten statistisk signifikant for samtlige av årene.

her ikke noe om fordelingen av søkere og elever mellom mer og mindre ressurskrevende yrkesfaglige studieretninger.

En måte å få en bedre forståelse av hvilke forhold som påvirker ressursbruken er å se på fylkeskommunene med særlig lav eller særlig høy ressursbruk og forsøke å identifisere spesielle karakteristika ved disse fylkeskommunene i forhold til de andre. I tabell 6.5 presenterer vi karakteristika ved de fem fylkeskommunene som hadde henholdsvis lavest og høyest driftsutgifter per elev i 2005. Tallene i tabellen måler gjennomsnitt (uveid) for de fem kommunene i forhold til landsgjennomsnittet (uveid).<sup>19</sup>

Utgiftene per elev er i gjennomsnitt over 10 000 kroner høyere per elev i de fem fylkeskommunene med høyest ressursinnsats i forhold til de fem med lavest ressursinnsats. Konsistent med resultatene fra analysen hvor vi dekomponerte variansene synes økonomiske rammebetingelser å ha liten betydning. Fylkeskommunene med lav ressursbruk har korrigert inntekt fire prosent under landsgjennomsnittet, mens de med høy ressursbruk ligger akkurat på landsgjennomsnittet.

**Tabell 6.5: Karakteristika ved fylkeskommunene med lavest og høyest ressursbruk**

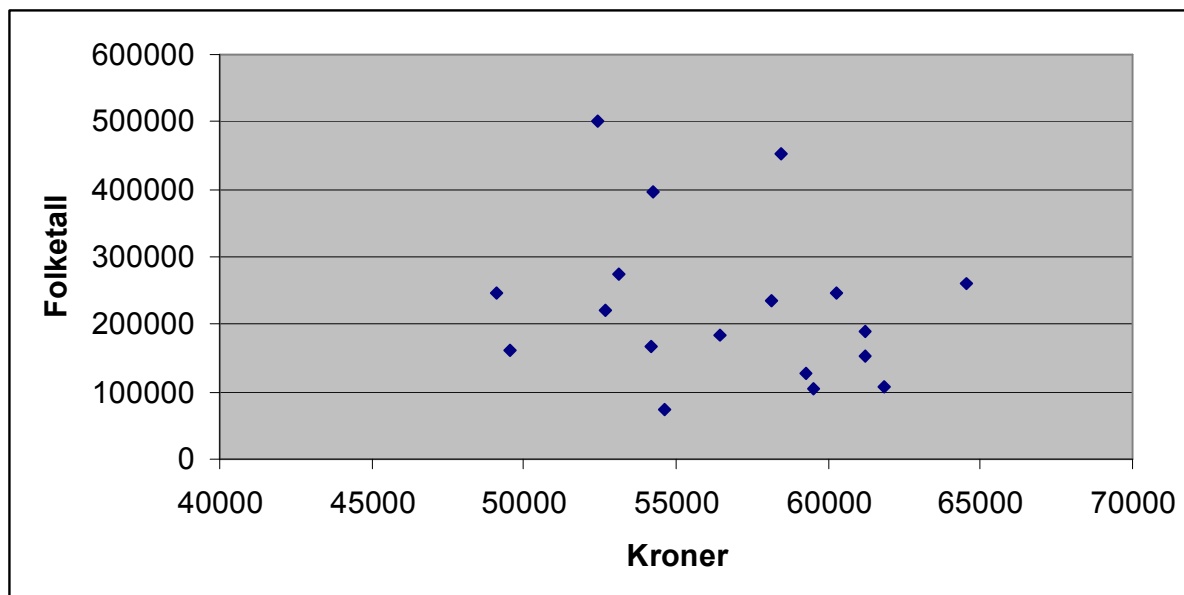
	Forholdet mellom fylkeskommuner med lavest ressursinnsats og landsgjennomsnittet	Forholdet mellom fylkeskommuner med høyest ressursinnsats og landsgjennomsnittet
Driftsutgifter per elev	51 381	61 823
Korrigert inntekt	96 %	100 %
Folketall	123 %	84 %
Andel bosatt spredtbygd	67 %	122 %
Andel elever på yrkesfag	94 %	100 %
Gruppe 1	107 %	99 %
Gruppe 2	97 %	101 %
Gruppe 3	91 %	100 %

<sup>19</sup> De fem fylkeskommunene med høyest driftsutgifter per elev er Østfold, Sogn og Fjordane, Hedmark, Møre og Romsdal og Troms. De fem fylkeskommunene med lavest driftsutgifter per elev er Buskerud, Vest Agder, Akershus, Vestfold og Nord-Trøndelag.



Variablene folketall og andel innbyggere bosatt spredtbygd inngår begge i kostnadsnøkkelen for fylkeskommunen, men ikke for videregående opplæring. Tallene viser at fylkene med lav ressursbruk har 23 prosent flere innbyggere enn gjennomsnittet og en forholdsvis liten andel av innbyggerne bor i spredtbygde strøk. I fylkene med høy ressursbruk per elev er det motsatte tilfelle og dette kan indikere at det er stordriftsfordeler som fylkeskommunene med konsentrert bosetting klarer å utnytte. Borge, Naz og Tovmo (2003) fant også tilsvarende positive korrelasjoner som her, men sammenhengene var lite robuste overfor å inkludere andre variable i deres analyse. Effekten av bosettingsmønster forsvant som oftest når man i tillegg kontrollerte for inntekstnivå i regresjonsanalysene. I figur 6.2 illustreres sammenhengen mellom driftsutgifter per elev og folketall grafisk og det fremgår at sammenhengen ikke synes veldig sterk.

Variansdekomponeringen viste at ulik elevsammensetning mellom studieforberevende og yrkesfaglige studieretninger kunne forklare en fjerdedel av variasjonen i utgifter per elev. Konsistent med dette viser tabell 6.5 at andelen av elevene på yrkesfag er seks prosent lavere enn landsgjennomsnittet i fylkeskommunene med lavest driftsutgifter per elev. Imidlertid synes andre forhold å være viktig for fylkeskommunene med høy ressursinnsats siden de ligger akkurat på landsgjennomsnittet for denne variabelen.



**Figur 6.2: Sammenhengen mellom driftsutgifter per elev og folketall**

En alternativ inndeling av studieretningene er foreslått av Inntektssystemutvalget i NOU 2005:18. Forslaget innebærer en tredeling av studieretningene hvor gruppe 1 består av studieretning for allmenne, økonomiske og administrative fag, gruppe 2 av salgs- og servicefag og de minst ressurskrevende yrkesfaglige studieretningene, mens gruppe 3 består av media- og kommunikasjonsfag og de mest ressurskrevende yrkesfaglige studieretningene. Tabell 6.5 viser at andelen elever i gruppe 1 er sju prosent høyere enn landsgjennomsnittet for fylkeskommunene med lavest ressursinnsats, samtidig som andelen elever på de ”dyreste” studieretningene i gruppe 3 er ni prosent lavere enn snittet. Igjen synes det å være en asymmetri ved at elevsammensetning synes å være mindre viktig for ressursinnsatsen i fylkeskommunene med høy ressursinnsats enn i fylkeskommunene med lav ressursinnsats.

#### **6.4 Oppsummering**

I dette kapitlet har vi sett på utviklingen i ressursinnsats innen videregående opplæring fra 2002 til 2005. Etter 2003 har nominell ressursbruken vært veldig stabil, men det har vært en realnedgang. Den samme trenden finner vi både for ressursbruken i studieforbereidende fag og for yrkesfaglige studieretninger.

Videre har vi analysert variasjon på tvers av fylkeskommuner ved å dekomponere variansen til utgiftene. Resultatene viser at om lag ti prosent av driftsutgiftene kan forklares av variasjon i utgiftsbehov målt med elevsammensetning. Fylkeskommunal inntekt synes å ha liten betydning slik at nesten 90 prosent av variasjonen i ressursbruk må forklares med andre faktorer enn økonomiske rammebetingelser og elevsammensetning. Som et forsøk på å identifisere andre forhold har vi sett på karakteristika ved fylkeskommunene med henholdsvis lavest og høyest ressursbruk per elev. Her synes det som stordriftsfordeler kan være viktig. I fylkene med lavest ressursinnsats er det forholdsvis mange innbyggere og få som bor i spredtbygde strøk. Det synes også å være slik at fylkeskommunene med lavest ressursbruk har relativt mange elever på ”billige” studieretninger og få elever på ”dyre” studieretninger. Imidlertid virker elevsammensetning ikke å ha en symmetrisk effekt på ressursbruk siden de med høyest ressursbruk ligger nær landsgjennomsnittet når det gjelder sammensetning av elever på studieretninger.

**7 VEDLEGG: BESKRIVELSE AV SENTRALE VARIABLE****7.1 Innledning**

Sentrale variable i analysen er beregnet ved bruk av innrapporterte data i Grunnskolens InformasjonsSystem (GSI) og KOmmune-STat-RApportering (KOSTRA). Data fra GSI for grunnskolen er benyttet for årene 2002/2003 til 2006/2007. Fra KOSTRA har vi brukt data fra 2002 til 2005. Variablene i analysen er definert som følger.

**7.2 Grunnskolen**

*Antall lærertimer per elev (GSI):*

$$\text{Totalt for alle trinn: } \frac{B01F}{A13C}$$

$$\text{For barnetrinn: } \frac{B01D}{A08C}$$

$$\text{For ungdomstrinn: } \frac{B01E}{A12C}$$

$$\text{For 1.-4. klassetrinn: } \frac{B01A+B01B}{A01C+A02C+A03C+A04C}$$

$$\text{For 5.-7. klassetrinn: } \frac{B01C}{A05C+A06C+A07C}$$

*Timer til spesialundervisning som andel av lærertimer (GSI):*

$$\text{Totalt for alle trinn: } \frac{B02F}{B01F}$$

*Timer til undervisning av minoritetselever som andel av lærertimer (GSI):*

$$\text{Totalt for alle trinn: } \frac{B03F+B04F+B05F}{B01F}$$

*Antall PC per elev (GSI):*

$$\text{Totalt for alle trinn: } \frac{J01G}{A13C}$$

*Korrigert brutto driftsutgift per elev eksklusive avskrivninger (Kostr):*

Korrigert brutto driftsutgifter for grunnskolen - avskrivning skolelokaler og skyss

A13C

*Driftsutgifter til inventar m.m. (Kostra):*

Driftsutgifter til inventar og utstyr per elev + driftsutgifter til undervisningsmateriell

*Utgiftsbehov:*

Utgiftsbehov beregnes som en vektet sum av følgende indekser fra inntekstsystemets beregningstekniske dokumentasjon for de fire aktuelle årene:<sup>20</sup>

Indeks basiskriterium:	vektet med 0,038
Indeks innbyggere 6-15 år:	vektet med 0,85
Indeks beregnet reisetid:	vektet med 0,048
Indeks reiseavstand innen sone:	vektet med 0,030
Indeks reiseavstand til nabokrets:	vektet med 0,034

For å få en kostnadsindeks per elev divideres utgiftsbehov med indeksen for innbyggere 6-15.

*Behovskorrigerte bruttoutgifter per elev:*

Korrigert bruttodriftsutgift eksklusive avskrivninger deflatert med kostnadsindeks per elev.

*Korrigert inntekt:*

Vi benytter følgende inntektsbegrep i analysene: ”Frie inntekter i kommunene etter ulike innteksdefinisjoner korrigert for variasjon i utgiftsbehov etter ulike innteksdefinisjoner” inklusive eiendomsskatt og konsesjonskraftinntekter.<sup>21</sup>

---

<sup>20</sup> Tall for 2002/2003 er hentet fra tabell D i Rundskriv H-14/03 (2002-2003) revidering av rundskriv H -12/02. Tall for 2003/2004 er hentet fra tabell D i Rundskriv H – 24/03 (2003-2004). Tall for 2004/2005 er hentet fra tabell D Rundskriv H – 23/04 (2004-2005) og tall for 2005/2006 er hentet fra tabell D i Rundskriv H-2171.

<sup>21</sup> Data er hentet fra Stortingspreposisjon nr. 66 (2002-2003), Stortingspreposisjon nr. 64 (2003-2004), Stortingspreposisjon nr. 60 (2004-2005) og Stortingspreposisjon nr. 61 (2005-2006).

*Andre variable:*

Variablene antall innbyggere, reisetid, avstand sone og avstand krets er hentet fra inntekstsystemets beregningstekniske dokumentasjon for de aktuelle årene.<sup>22</sup>

### **7.3 Videregående opplæring**

*Korrigerte brutto driftsutgifter per elev (Kostra):*

Korrigerte brutto driftsutgifter videregående opplæring (510-560, unntatt 554), per elev

*Korrigerte brutto driftsutgifter per elev, studieforberevende fag (Kostra):*

Korrigerte brutto driftsutgifter til allmennfaglige studieretninger (541, 547, 549) per elev

*Korrigert brutto driftsutgifter per elev, yrkesfaglig studieretning (Kostra):*

Korrigerte brutto driftsutgifter yrkesfaglige studieretninger (ikke 541, 547, 549 og 554) per elev

*Utgiftsbehov:*

Utgiftsbehov beregnes som en vektet sum av følgende indekser fra inntekstsystemets beregningstekniske dokumentasjon for de fire aktuelle årene:<sup>23</sup>

Indeks innbyggere 16-18 år:           vektet med 0,775

Andel søkere til yrkesfag:           vektet med 0,225

For å få en kostnadsindeks per elev divideres utgiftsbehov med indeksen for innbyggere 16-18.

*Behovskorrigerte bruttoutgifter per elev:*

Korrigert bruttodriftsutgifter deflateres med kostnadsindeks per elev.

*Korrigert inntekt:*

Frie inntekter korrigert for variasjon i utgiftsbehov per innbygger.<sup>24</sup>

---

<sup>22</sup> Tall hentet fra kilder beskrevet i fotnote 19.

<sup>23</sup> Tallene fra følgende publikasjoner: H-12/02 (2002), H-14/03 (2003), H-24/03 (2004) og H-2171 (2005).

<sup>24</sup> Kilde, se fotnote 20.

*Andre variable:*

Variablene folketall og andel innbyggere bosatt spredtbygd er hentet fra inntekstsystemets beregningstekniske dokumentasjon for de aktuelle årene.<sup>25</sup> Andel elever på yrkesfag og andel elever i gruppe 1, 2 og 3 er beregnet ut fra data i Kostra.

---

<sup>25</sup> Kilde, se fotnote 19.

## 8 REFERANSER

Borge, L.-E., T. Falch og I. Pettersen (2002). *Ressurssituasjonen i grunnskolen*. Rapport, ALLFORSK.

Borge, L.-E., og L. R. Naper (2005). *Ressurssituasjonen i grunnskolen 2002-2004*. SØF-rapport 06/05.

Borge, L.-E., og L. R. Naper (2006). *Ressursbruk i grunnopplæringen*. SØF-rapport 01/06.

Borge, L.-E., og P. Tovmo (2003). *Ressursbruk og studietilbud i videregående opplæring*. Rapport, ALLFORSK

Borge, L.-E., G. Naz og P. Tovmo (2003). *Kostnads- og etterspørselsforhold i videregående opplæring*. Rapport, ALLFORSK

Falch, T., M. Rønning og B. Strøm (2005). *Forhold som påvirker kommunenes utgiftsbehov i skolesektoren. Smådriftsulemper, skolestruktur og elevsammensetning*. SØF-rapport 04/05

Falch, T., M. Rønning og B. Strøm (2006). A cost model of schools: School size, school structure and student composition. Mimeo, tilgjengelig på [http://www.sv.ntnu.no/iso/torberg.falch/nettsider/Paper/A%20cost%20model%20of%20schools\\_2.pdf](http://www.sv.ntnu.no/iso/torberg.falch/nettsider/Paper/A%20cost%20model%20of%20schools_2.pdf). Kommer i N Soguel og P. Jaccard (red.), *Governance and performance of education systems*, Springer Verlag