

Lars-Erik Borge, Torberg Falch og Ivar Pettersen

## **RESSURSSITUASJONEN I GRUNNSKOLEN**

---

## INNHold

	<b>Side</b>
Innhold .....	ii
1. SAMMENDRAG.....	1
2. ULIKE INDIKATORER FOR RESSURSSITUASJONEN I GRUNNSKOLEN .....	5
2.1 Innledning .....	5
2.2 Utgifter.....	7
2.3 Undervisningstimer .....	9
2.4 Lærerårsverk .....	12
3. HVOR MYE AV FORSKJELLENE MELLOM KOMMUNENE SKYLDES ULIKT UTGIFTSBEHOV OG ULIKE INNTEKTER? .....	15
3.1 Innledning .....	15
3.2 Dekomponering av variasjonen i ressursinnsats per elev .....	16
4. FORSKJELLER MELLOM SKOLER.....	20
4.1 Innledning .....	20
4.2 Forskjeller mellom skoler.....	20
4.3 Forskjeller mellom homogene skoler.....	21
5. HVA KARAKTERISERER KOMMUNER MED LAV RESSUR SINNSATS?.....	24
5.1 Innledning .....	24
5.2 Kommuner med lavest ressursinnsats .....	24
Referanser.....	31

## 1. SAMMENDRAG

Formålet med prosjektet er å gi empiriske innspill til en situasjonsbeskrivelse om ressursbruken i grunnskolen. Dette handler både om å beskrive utviklingen i nivået på ressursinnsatsen og å studere forskjellene i ressursbruk mellom kommuner. Vi er interessert i å undersøke om ressursinnsatsen er økt eller redusert de siste fem årene, om forskjellene mellom kommunene er blitt større eller mindre, og hva som forklarer forskjellene mellom kommuner.

Analysene er basert på ulike datakilder. Det har blant annet sammenheng med at omleggingen av kommuneregnskapene i forbindelse med innføringen av KOSTRA har gjort utgiftsdataene lite sammenliknbare over tid. KOSTRA data for de fleste kommuner er foreløpig bare tilgjengelig for 2001. For å studere utviklingen over tid benytter vi data for undervisningstimer og årsverk fra GSI.

Resten av dette kapitlet gir en oversikt over hovedresultatene i rapporten. I motsetning til i de enkelte kapitlene, gir vi her noe mer tolkning og forklaring av resultatene.

### *Utviklingen i samlet ressursinnsats*

Utviklingen i samlet ressursinnsats i grunnskolen er studert i kapittel 2. Ressursinnsatsen per elev måles ved undervisningstimer per elev og pedagogiske årsverk per elev. Begge disse indikatorene har hatt en nedgang på om lag 2 prosent fra skoleåret 1997/98 til skoleåret 2001/02. Denne reduksjonen må ses i sammenheng med at elevtallet har økt med 7 prosent. Det økende elevtallet er i noen grad absorbert inn i eksisterende klasser, og gjennomsnittlig klassestørrelse har økt med nærmere 2 prosent, fra 20 til 20,4 elever per klasse. Antall undervisningstimer og pedagogiske årsverk per klasse har vært stabil i perioden. Økt klassestørrelse er følgelig den viktigste årsaken til reduksjonen i ressursinnsats per elev. Den observerte utviklingen med lavere ressursinnsats per elev og flere elever per klasse kan betraktes som en naturlig tilpasning til økende elevtall. Utviklingen var motsatt i 1980-årene da antall elever ble kraftig redusert. Klassestørrelse og elevtall er nå på om lag samme nivå som på begynnelsen av 1980-tallet.

Assistenter er i økende grad tatt i bruk i grunnskolen og modifierer det bildet av ressursinnsatsen som er beskrevet over. Dersom vi ser på summen av pedagogiske årsverk og assistentårsverk, har antall årsverk per elev og per klasse økt med henholdsvis 1 og 3 prosent.

Minstetimetallet gir uttrykk for det minimum av undervisningstimer som følger av skolestruktur og antall klasser. Antall undervisningstimer utover minstetimetallet sier noe om kommunenes prioritering av grunnskolen utover dette minimum. I perioden 1997/98-2000/01 har andelen undervisningstimer utover minimum vært stabil rundt 35 prosent av samlede undervisningstimer. De to største komponentene, delingstimer og spesialundervisning, viser imidlertid en svak nedgang.

Hovedinntrykket er at ressursinnsatsen i grunnskolen er preget av stor stabilitet de siste fem år, noe som må ses i sammenheng med utviklingen i kommunenes økonomiske rammebetingelser. De siste årene har veksten i kommunenes inntekter i stor grad kommet i form av øremerkede tilskudd som har vært knyttet opp mot andre satsingsområder enn grunnskole, først og fremst eldreomsorg, mens de frie inntektene har hatt en relativt svak vekst. Dette kan forklare den store stabiliteten i ressursinnsatsen i grunnskolen, som er den sektoren som i størst grad finansieres av frie inntekter.

#### *Forskjeller i ressursinnsats mellom kommuner*

For å beskrive forskjellene i ressursinnsats mellom kommuner benyttes tre ulike spredningsmål, variasjonskoeffisienten, kvartilbredden og variasjonsbredden. Spredningsmålene og analysene diskuteres nærmere kapittel 2. Det er betydelig variasjon i ressursinnsats per elev kommunene imellom, noe som i stor grad skyldes forskjeller i skole- og klassestørrelse. Dette kan illustreres ved at utgifter per elev varierer i forholdet 3:1, mens utgifter per klasse varierer i forholdet 2:1. For utgifter per klasse ligger den midlere halvparten av kommunen innefor et intervall på vel 10 prosent av gjennomsnittet. Tilsvarende intervall for utgift per elev utgjør nærmere 30 prosent av gjennomsnittet.

Utviklingen i spredning over tid studeres ved å benytte undervisningstimer og pedagogiske årsverk som mål på ressursinnsats. Forskjellene i undervisningstimer og årsverk per elev er blitt noe mindre i løpet av de siste fem årene. Det er imidlertid en svak tendens til økte forskjeller i ressursinnsats per klasse, noe som først og fremst skyldes høyere ressursinnsats blant kommuner som lå på et svært høyt nivå i utgangspunktet. Forskjellene i klassestørrelse og andel undervisningstimer utover minstetimetallet har vært stabile i perioden.

Hovedinntrykket av disse analysene er at forskjellene i ressursinnsats kommunene imellom har vært nokså stabile. Dette indikerer at omleggingen av inntektssystemet og avviklingen av selskapsskatten som kommunal skatt foreløpig ikke har bidratt til jevnere ressursinnsats i grunnskolen. Men siden en rekke studier finner at grunnskolen har lav inntektselastisitet, er det grunn til å forvente at effekten av jevnere inntektsfordeling vil være mindre i grunnskolen enn i andre sektorer.

#### *Hva forklarer forskjellene i ressursinnsats mellom kommuner?*

I kapittel 3 foretar vi en dekomponering av variansen i utgift per elev på de tre komponentene utgiftsbehov, inntektsnivå og prioritering. Betydningen av utgiftsbehov beregnes ved å ta utgangspunkt i en kostnadsindeks per elev avledet fra kostnadsnøkkelen for grunnskolen. Denne kostnadsindeksen fanger opp betydningen av elevtall og bosettingsmønster. Deretter beregnes behovskorrigerede utgifter per elev ved å 'deflatere' utgifter per elev med denne kostnadsindeksen. Variansen i behovskorrigerede utgifter per elev er om lag 75 prosent lavere enn variansen i utgift per elev, noe som innebærer at forskjeller i utgiftsbehov forklarer 75 prosent av variasjonen i utgift per elev. Enkel regresjonsanalyse av behovskorrigert utgift per elev med hensyn på korrigert inntekt viser at korrigert inntekt forklarer nærmere 20 prosent

av variasjonen i behovskorrigert utgift per elev, noe som utgjør om lag 5 prosent av variasjonen i utgift per elev. Vi kommer altså fram til at utgiftsbehov forklarer 75 prosent, inntekt 5 prosent og prioritering 20 prosent av variasjonen i utgift per elev. Tilsvarende dekomponering for undervisningstimer per elev indikerer at inntekt forklarer en noe mindre andel av variasjonen og at den relative betydningen av de tre faktorene har vært stabil de siste fem årene.

Betydningen av inntekt er noe lavere enn i en tilsvarende analyse utført av Borge og Pettersen (1998b) basert på data for 1996. De fant at korrigert inntekt forklarte om lag 25 prosent av variasjonen i behovskorrigert utgift per elev. Den reduserte betydningen av inntekt kan ha sammenheng med at omlegging av inntektssystemet og avviklingen av selskapsskatten som kommunal skatt har bidratt til noe jevnere inntektsfordeling kommunene imellom. Men det kan også være av betydning at vi i denne rapporten benytter en nyere kostnadsnøkkel for grunnskolen og at overgangen til KOSTRA i noen grad har endret utgiftsbegrepet.

#### *Forskjeller i ressursinnsats mellom skoler*

I kapittel 4 ser vi nærmere på forskjeller i ressursinnsats mellom skoler. Variansen i ressursinnsats mellom skoler dekomponeres i to komponenter, variansen mellom kommuner og variansen mellom skoler i samme kommune. Resultatene viser at knappe 45 prosent av variasjonen i utgift per elev skyldes variasjon mellom kommuner, mens vel 45 prosent skyldes variasjon mellom skoler i samme kommune. Variasjonen i undervisningstimer per klasse er betydelig mindre enn variasjonen i utgiftstimer per elev, og her kan mer enn 80 prosent av den totale variasjonen forklares med variasjon mellom skoler i samme kommune. I begge tilfeller har andelen som forklares med variasjon mellom skoler i samme kommune økt noe de senere årene.

At mye av variasjonen i ressursinnsats har sammenheng med variasjon mellom skoler i samme kommune, kan forklares med at forskjeller mellom skoler vil ha en tendens til å jevne seg ut på kommunenivå. De fleste kommuner har skoler av svært ulik størrelse og dermed svært ulik ressursinnsats per elev. Videre vil både ressursinnsats per elev og per klasse variere mellom skoler i samme kommune på grunn av ulikt innslag av elever med spesialbehov.

#### *Hva kjennetegner kommuner med lav ressursinnsats i grunnskolen?*

I kapittel 5 gir vi en nærmere beskrivelse av kommuner med lav ressursinnsats i grunnskolen. Kommunene identifiseres med utgangspunkt i ressursinnsats per elev og per klasse i skoleåret 2001/02. Dette gjøres separat med henholdsvis undervisningstimer og årsverk som indikatorer for ressursinnsats.

Det er relativt stor permanens i gruppen av kommuner med lav ressursinnsats. Når vi betrakter de 25 kommunene med færrest undervisningstimer i 2001/02, finner vi at 11 av disse var blant de 25 kommunene med lavest ressursinnsats også i 1997/98. Og 6 var blant de 25 kommunene med lavest ressursinnsats i alle fem år. Når årsverk benyttes som indikator for ressursinnsats, er de tilsvarende tallene 9 og 6. Det er

---

betydelig samsvar med hensyn til hvilke kommuner som identifiseres av de to ressursindikatorene.

Kommunene med lavest ressursinnsats er gjennomgående store kommuner med et konsentrert bosettingsmønster, og hvor kostnadsindeksen per elev (avledet fra kostnadsnøkkelen) i inntektssystemet er klart under landsgjennomsnittet. Videre har disse kommunene relativt store klasser og lavt omfang av delingstimer og spesialundervisning. Behovskorrigerede utgifter per elev er lavere enn landsgjennomsnittet, men er ikke lavt i forhold til kommunenes inntektsnivå. I forhold til andre kommuner bruker disse kommunene en større andel av sine inntekter i grunnskolen.

## 2. ULIKE INDIKATORER FOR RESSURSSITUASJONEN I GRUNNSKOLEN

### 2.1 Innledning

I dette kapittelet presenteres ulike indikatorer for ressurs situasjonen i grunnskolen og utviklingen i ressurs situasjonen for skoleårene 1997/98 til 2001/02. Det presenteres nasjonale gjennomsnittstall og ulike mål på spredning mellom kommunene.

Det mest komplette målet på ressurs situasjonen er totale utgifter i grunnskolen. I KOSTRA (Kommune-Stat-RApportering) er det innført en ny og forbedret definisjon på utgifter i grunnskolen, noe som foreløpig kun er tilgjengelig for de fleste kommuner for regnskapsåret 2001. For å studere utviklingen over tid, ser vi derfor også på antall undervisningstimer og antall årsverk av pedagogisk personale basert på GSI (Grunnskolens InformasjonsSystem). Dette er også interessant i seg selv fordi det reflekterer lærer innsatsen som er den klart største utgiftsposten og viktigste innsatsfaktor i skolen sett fra kommunenes synspunkt. Antall undervisningstimer og lærerårsverk kan også sees på mål som den reelle ressurs innsatsen fordi disse målene skiller seg fra samlede utgifter ved at det blant annet ikke blir tatt hensyn til hvordan lønnsutviklingen påvirker ressurs innsatsen.

Årsverk kan være en bedre indikator for den samlede ressurs innsatsen enn undervisningstimer. Det har sammenheng med at leseplikten er lavest i de høyeste klassetrinnene, slik at undervisningstimer vil ha en tendens til å undervurdere ressurs innsatsen i kommuner som har en høy andel elever i de høyeste klassetrinnene. Ressurs innsatsen vil bli tilsvarende overvurdert i kommuner med en høy andel elever i de laveste klassetrinnene. På den andre siden kan antall undervisningstimer være et bedre mål på omfanget av undervisning sett fra elevenes synspunkt, og vil for eksempel bedre fange opp konsekvenser av endret leseplikt for undervisningstilbudet.

Vi vil skille mellom ressurs innsats per *elev* (for eksempel undervisningstimer per elev), ressurs innsats per *klasse* (for eksempel undervisningstimer per klasse) og klasse størrelse. Det er grunn til å tro at ressurs innsats per *elev* øker når skolene blir *mindre* fordi klassene blir mindre. På den andre siden kan det være en tendens til at ressurs innsats per *klasse* øker når skolene og klassene blir *større* fordi behovet for ekstraressurser i klassene øker. Både variasjon i ressurs innsats per elev og ressurs innsats per klasse forventes å avhenge av variasjonen i skole størrelse, men på motsatt måte. Ressurs innsats per *elev* vil tendere å være stor i kommuner med små skoler mens ressurs innsats per *klasse* tenderer å være stor i kommuner med store skoler.

Det viser seg at noen skoler i GSI har rapportert ekstreme verdier på antall undervisningstimer, antall årsverk for pedagogisk personale eller antall klasser. Vi har

valgt å utelate disse ved beregningene som er gjort her.<sup>1</sup> Det betyr at ressursbruken i kommunene der disse skolene er lokalisert ikke blir korrekt (tre prosent av kommunene). Disse kommunene utelates fra alle beregningene nedenfor.<sup>2</sup>

For å beskrive variasjonen i ressursinnsats mellom kommuner, benytter vi tre ulike spredningsmål:

- Variasjonskoeffisienten
- Kvartilbredden
- Variasjonsbredden

Variasjonskoeffisienten måler standardavviket i forhold til gjennomsnittet. Ved å måle standardavviket i forhold til gjennomsnittet, kan spredningen i ulike ressursmål sammenliknes. 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, mens tredje kvartil er ressursinnsatsen i den kommunen der 75 prosent av kommunene har lavere ressursbruk. Variasjonsbredden er differansen mellom maksimum og minimum dividert med gjennomsnittet. Vi vil også presentere minimums- og maksimumsverdiene.

Alle de tre målene har den egenskapen at de ikke endres dersom alle kommuner endrer ressursinnsatsen med samme prosentenhets. For eksempel, dersom alle kommuner øker ressursinnsatsen med fem prosent, så vil variasjonen mellom kommunene, målt ved disse målene, være uendret. De tre målene er i ulik grad følsomme for ekstreme observasjoner. Variasjonsbredden beregnes ut fra to ekstremverdier og er følgelig svært følsom for endringer i disse. Variasjonskoeffisienten, som beregnes med utgangspunkt i alle observasjoner, er mindre følsomme for ekstreme observasjoner. Kvartilbredden påvirkes ikke av ekstreme observasjoner (bortsett fra at ekstremverdiene påvirker gjennomsnittet som det divideres på).

I prinsippet kan de tre spredningsmålene gi ulike svar på hvordan forskjellene i ressursinnsats har utviklet seg over tid. Forskjellene kan ha blitt mindre målt ved ett spredningsmål og større målt ved et annet. Spredning er ikke et entydig begrep. Vi tror vi får et mer fyldig bilde av utviklingen ved å benytte flere spredningsmål med litt ulike egenskaper.

---

<sup>1</sup> Mulige feil i datamaterialet er identifisert ved å identifisere skoler med ekstremverdier for viktige variable. For å vurdere hvorvidt verdiene er fornuftige, 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 ved beregningene som gjøres.

<sup>2</sup> 12 kommuner er utelatt fra datamaterialet. Dette er kommunene Nesodden, Stavanger, Loppa, Flora, Berlevåg, Ølen, Skedsmo, Oslo, Meråker, Klæbu, Bjarkøy og Røst. Det er 226 skoler i disse kommunene.



## 2.2 Utgifter

Vi vil benytte korrigerede bruttoutgifter som utgiftsmål. Dette utgiftsmålet inkluderer alle utgiftskomponentene, men de er korrigeret for interne overføringer i kommunen. Noen av kommunene har ikke rapportert dette i KOSTRA (sju prosent av kommunene). Kun de kommunene som har rapportert bruttoutgiftene kan benyttes i analysen under.

Tabellene 2.1 og 2.2 viser at gjennomsnittlig korrigeret utgift per *elev* i regnskapsåret 2001 var på 56 000 kroner, mens gjennomsnittlig korrigeret bruttoutgift per *klasse* var på 1 139 000 kroner. Dette er et nasjonalt gjennomsnitt og reflekterer det en gjennomsnittlig elev opplever.<sup>3</sup> Utgifter per *elev* varierer fra 45 000 kroner til 130 000 kroner. Målt i forhold til gjennomsnittlige utgifter, er forskjellen på 149 prosent (variasjonsbredden). Denne store forskjellen skjuler at forholdsvis få kommuner bruker svært mye per elev, mens de fleste ligger forholdsvis nært gjennomsnittet. Kvartilbredden er på 0,235, noe som betyr at kommunen i 1. kvartil bruker om lag 13 000 kroner mindre enn kommunen i 3. kvartil. Denne spredningen er noe mindre enn det Borge og Pettersen (1998) rapporterer for perioden 1980 til 1996, noe som kan skyldes at definisjonen på utgifter i grunnskolen er endret.

**Tabell 2.1: Korrigerede bruttoutgifter per elev**

År	Antall kommuner	Gjennomsnitt	Minimums-verdi	Maksimums-verdi	Variasjonskoeffisienten	Kvartilbredden	Variasjonsbredden
2001	395	56389	44537	128500	0,235	0,276	1,489

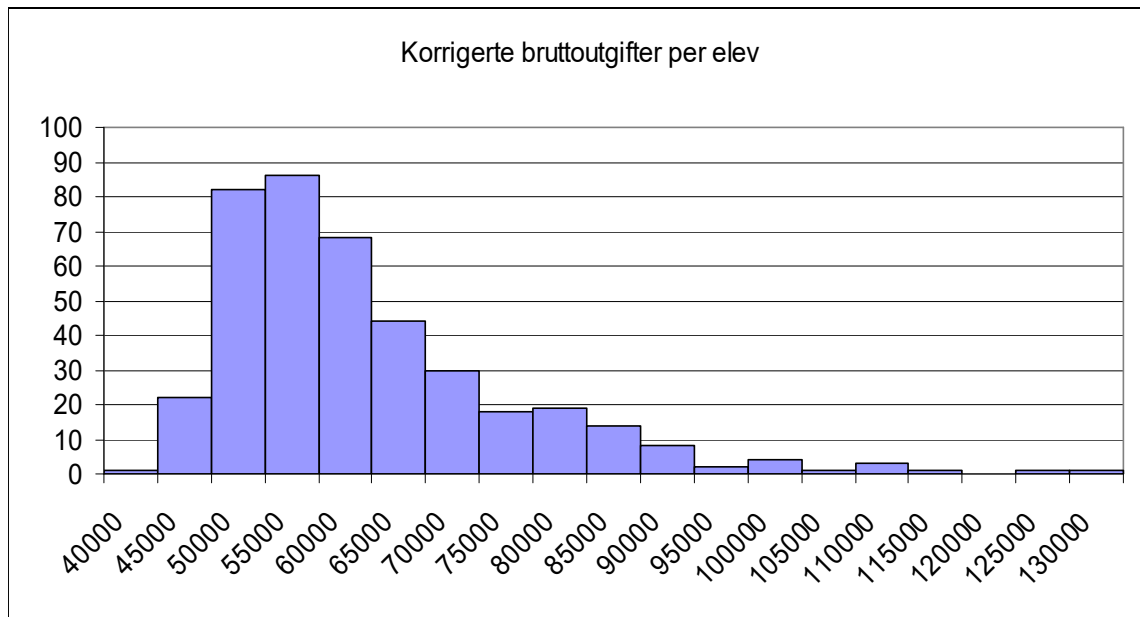
**Tabell 2.2: Korrigerede bruttoutgifter per klasse**

År	Antall kommuner	Gjennomsnitt	Minimums-verdi	Maksimums-verdi	Variasjonskoeffisienten	Kvartilbredden	Variasjonsbredden
2001	395	1139200	801750	1621563	0,106	0,116	0,720

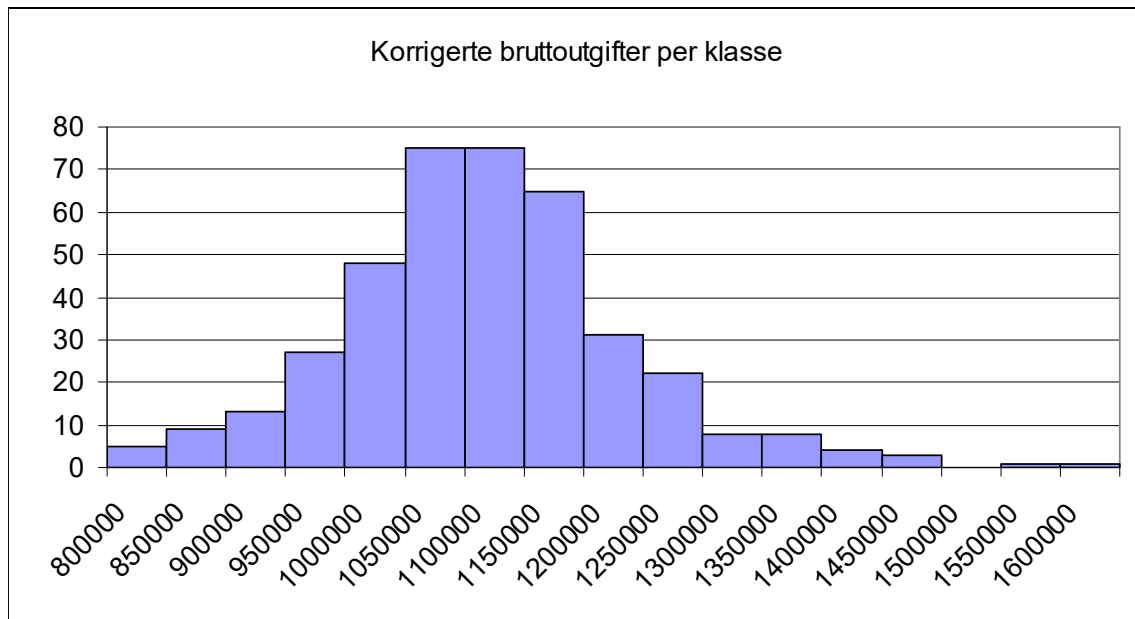
Spredningen i utgifter per *klasse* er mye mindre enn spredningen i utgifter per *elev*. Både variasjonskoeffisienten, kvartilbredden og variasjonsbredden er mindre enn halvparten så stor for utgifter per *klasse* som for utgifter per *elev*. Det indikerer at mye av variasjonen i utgifter per elev skyldes variasjon i skole- og klassestørrelse.

Et mer detaljert bilde av spredningen mellom kommuner er presentert i figurene 2.1 og 2.2. Figur 2.1 viser at få kommuner har veldig lave utgifter per *elev* i forhold til gjennomsnittet, mens noen kommuner har veldig høyt utgiftsnivå. De fleste kommunene har utgifter på mellom 50 000 og 70 000 kroner per elev

<sup>3</sup> Kommunene er altså vektet med antall elever. Ved beregning av de ulike variasjonsmålene, er det ikke foretatt vektning.

**Figur 2.1: Korrigerte bruttoutgifter per elev i 2001**

Figur 2.2 viser et noe annet bilde for utgifter per *klasse*. For utgifter per klasse er det flere kommuner som ligger relativt lavt og færre kommuner som ligger relativt høyt. Dette må sees i lys av at det er mindre total spredning i utgifter per *klasse* enn i utgifter per *elev*. Det er derfor mindre forskjeller som er brettet ut i figur 2.2 enn i figur 2.1. De fleste kommunene har et utgiftsnivå per *klasse* på 1 000 000 til 1 200 000 kroner.

**Figur 2.2: Korrigerte bruttoutgifter per klasse i 2001**

### 2.3 Undervisningstimer

For undervisningstimer benytter vi summen av minstetimetall, delingstimer, timer til spesialundervisning og timer til fremmedspråklige elever. Tabell 2.3 viser utviklingen i undervisningstimer per *elev* for skoleårene 1997/98 til 2001/02. Gjennom hele perioden er det en svak nedgang i undervisningstimer per elev, fra nesten 74 timer til i overkant av 72 timer. I løpet av perioden er det blitt 1,6 færre undervisningstimer per elev, en nedgang på 2,2 prosent. På den annen side viser tabell 2.4. at det har vært en økning i undervisningstimer per *klasse* etter 1999/2000. En viktig årsak til at undervisningstimer per *elev* er redusert synes derfor å være at klassene er blitt større, noe som vises og kommenteres i kapittel 2.4.

**Tabell 2.3: Undervisningstimer per elev**

År	Antall kommuner	Gjennomsnitt	Minimumsverdi	Maksimumsverdi	Variasjonskoeffisienten	Kvartilbredden	Variasjonsbredden
1997	422	73,75	58,18	197,60	0,257	0,279	1,890
1998	422	73,60	61,22	171,00	0,246	0,328	1,492
1999	422	72,44	58,22	190,39	0,259	0,324	1,825
2000	422	72,41	59,47	186,97	0,253	0,317	1,761
2001	422	72,14	60,56	170,52	0,248	0,314	1,524

**Tabell 2.4: Undervisningstimer per klasse**

År	Antall kommuner	Gjennomsnitt	Minimumsverdi	Maksimumsverdi	Variasjonskoeffisienten	Kvartilbredden	Variasjonsbredden
1997	422	1448	950	1814	0,083	0,105	0,597
1998	422	1447	996	1828	0,083	0,104	0,575
1999	422	1434	1051	1961	0,078	0,095	0,635
2000	422	1441	962	1976	0,085	0,102	0,703
2001	422	1444	1011	2010	0,087	0,102	0,692

Spredningen i undervisningstimer mellom kommuner er svært lik spredningen i bruttoutgifter,<sup>4</sup> dog slik at det er noe større spredning i undervisningstimer per *elev* enn i utgifter per elev og noe mindre spredning i undervisningstimer per *klasse* enn utgifter per klasse.

Tabell 2.3 viser at ulikheten i undervisningstimer per *elev* mellom kommunene er noe redusert etter skoleåret 1999/2000 målt ved alle spredningsmålene. Nedgangen er imidlertid liten, og spredningen i 2001/02 er større enn i 1998/99 målt både ved variasjonskoeffisienten og variasjonsbredden. Tabell 2.4 kan tyde på at det er en utvikling i retning av større forskjeller i undervisningstimer per *klasse*. Dette skyldes imidlertid i stor grad at maksimumsverdiene øker, noe som øker variasjonskoeffisienten og variasjonsbredden. Målt ved kvartilbredden er det ingen systematisk utvikling i forskjeller mellom kommunene.

Tabell 2.5 viser andelen av undervisningstimer som er timer utover minstetimetallet. For 1997/98 utgjorde delingstimer, timer til spesialundervisning og undervisning til fremmedspråklige elever 35,2 prosent av totale undervisningstimer. Minstetimetallet utgjorde dermed 64,8 prosent av det totale undervisningstimetallet. Disse andelene er nesten konstant i hele perioden fram til 2001/02, men falt noe fra skoleåret 1998/99 til skoleåret 1999/2000. Tallene betyr at undervisningstimer utover minstetimetallet er

<sup>4</sup> Merk at bruttoutgifter i 2001 omfatter siste halvår av skoleåret 2000/01 og første halvår av skoleåret 2001/02. Spredningstillene kan derfor ikke sammenlignes for nøyaktig samme periode.

reduisert med 0,85 timer per elev fra 1997/98 til 2001/02, omlag halvparten av den totale reduksjonen dokumentert i tabell 2.3. Spredningen mellom kommunene er forholdsvis konstant, men øker noe etter 1999/2000. Spredningen er klart lavere enn i ressursinnsats per elev, noe som tyder på at variasjon i minstetimetall (som avhenger sterkt av skolestørrelse) er den viktigste faktoren for den totale variasjonen i ressursinnsats per elev.

**Tabell 2.5: Andelen av undervisningstimer utover minstetimetallet**

År	Antall kommuner	Gjennomsnitt	Minimumsverdi	Maksimumsverdi	Variasjonskoeffisienten	Kvartilbredden	Variasjonsbredden
1997	422	0,352	0,042	0,498	0,150	0,186	1,296
1998	422	0,353	0,042	0,507	0,153	0,181	1,318
1999	422	0,347	0,092	0,502	0,147	0,173	1,181
2000	422	0,348	0,070	0,512	0,160	0,196	1,267
2001	422	0,348	0,056	0,512	0,158	0,201	1,307

Disse resultatene tyder på at reduksjonen i undervisningstimer per elev etter 1999/2000 ikke skyldes at skolen er blitt lavere prioritert fra kommunenes side. Kommunene tilbyr i gjennomsnitt en like stor andel timer utover det lovpålagte minstetimetallet. Det kan imidlertid være en vridning i sammensetningen av undervisningstimene fra timer der kommunene har stor påvirkning (delingstimer) mot timer de har mindre rådighet over (spesialundervisning).

De neste tabellene viser hvor stor andel av de totale undervisningstimene som utgjøres av delingstimer og spesialundervisning. Tabell 2.6 viser at delingstimer har stabilisert seg på i overkant av 16 prosent av det totale timetallet. Det var imidlertid en klar nedgang fra skoleåret 1998/99. Andelen varierer i alle år fra nesten 0 til over 30 prosent. Spredningen er om lag på samme nivå som spredningen i undervisningstimer per elev og langt større enn spredningen i undervisningstimer utover minstetimetallet. Utviklingen over tid i spredningen i bruk av delingstimer viser ikke noe bestemt mønster.

**Tabell 2.6: Delingstimer som andel av undervisningstimer**

År	Antall kommuner	Gjennomsnitt	Minimumsverdi	Maksimumsverdi	Variasjonskoeffisienten	Kvartilbredden	Variasjonsbredden
1997	422	0,170	0,000	0,345	0,266	0,330	2,033
1998	422	0,169	0,000	0,313	0,273	0,318	1,847
1999	422	0,162	0,011	0,317	0,278	0,322	1,895
2000	422	0,162	0,011	0,315	0,279	0,379	1,881
2001	422	0,162	0,000	0,301	0,293	0,363	1,859

Tabell 2.7 viser at spesialundervisning utgjør i gjennomsnitt rundt 14 prosent av det totale undervisningstallet. Tabellen viser at det er en svak nedgang i denne andelen etter skoleåret 1999/2000. Det er imidlertid overraskende at spredningen i bruk av spesialundervisning er like stor som spredningen i bruk av delingstimer. Også andelen spesialundervisning varierer fra ned mot 0 og opp til omlag 30 prosent. Men siden delingstimer og timer til spesialundervisning er de klart tyngste komponentene i undervisningstimer utover minstetimetallet presentert i tabell 2.5, må de substituere hverandre. Det må være en tendens til at kommuner som har forholdsvis mange timer til spesialundervisning har forholdsvis få delingstimer.<sup>5</sup>

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

År	Antall kommuner	Gjennomsnitt	Minimumsverdi	Maksimumsverdi	Variasjonskoeffisienten	Kvartilbredden	Variasjonsbredden
1997	422	0,142	0,021	0,293	0,287	0,329	1,921
1998	422	0,143	0,041	0,303	0,299	0,399	1,832
1999	422	0,143	0,017	0,287	0,286	0,393	1,886
2000	422	0,141	0,017	0,344	0,322	0,427	2,331
2001	422	0,137	0,001	0,273	0,317	0,417	1,996

## 2.4 Lærerårsverk

På samme måte som for undervisningstimer per *elev*, blir det færre pedagogiske årsverk per *elev* hvert år i perioden 1997/98 til 2001/02 som vist i tabell 2.8. Antall elever per pedagogisk årsverk øker fra 11,3 til 11,6 i perioden. Spredningen i de to målene er på samme nivå, og spredningen i begge målene reduseres etter 1999/2000. Det at begge målene har veldig lik utvikling, skyldes selvfølgelig at de måler omtrent det samme.

**Tabell 2.8: Pedagogiske årsverk per elev**

År	Antall kommuner	Gjennomsnitt	Minimumsverdi	Maksimumsverdi	Variasjonskoeffisienten	Kvartilbredden	Variasjonsbredden
1997	422	0,0882	0,073	0,228	0,269	0,306	1,754
1998	422	0,0881	0,072	0,201	0,257	0,313	1,458
1999	422	0,0874	0,065	0,255	0,277	0,328	2,176
2000	422	0,0868	0,070	0,216	0,267	0,311	1,689
2001	422	0,0865	0,071	0,208	0,253	0,304	1,583

<sup>5</sup> Korrelasjonskoeffisienten mellom andelen delingstimer og andelen timer til spesialundervisning var på  $-0,33$  i 2001/02.

Pedagogiske årsverk per *klasse* er rapportert i tabell 2.9, og har en utvikling som er veldig lik utviklingen i undervisningstimer per *klasse*. Mens det synes å være en trend i retning mindre ressurser per *elev*, finner man ingen slik trend i ressursene per *klasse*.

**Tabell 2.9: Pedagogiske årsverk per klasse**

År	Antall kommuner	Gjennomsnitt	Minimumsverdi	Maksimumsverdi	Variasjonskoeffisienten	Kvartilbredden	Variasjonsbredden
1997	422	1,731	1,005	2,360	0,097	0,118	0,783
1998	422	1,733	1,030	2,323	0,096	0,112	0,746
1999	422	1,731	1,054	2,531	0,100	0,106	0,853
2000	422	1,727	1,060	2,588	0,105	0,125	0,885
2001	422	1,733	1,127	2,689	0,106	0,116	0,902

Færre pedagogiske årsverk per elev kan kompenseres med flere assistenter. Innsatsen til assistenter er ikke inkludert verken i undervisningstimer eller pedagogiske årsverk. Tabell 2.10 viser utviklingen i årsverk til pedagogisk personale pluss assistenter per elev. Denne samlede ressursinnsatsen per elev viser en meget svak nedgang etter 1998/99. Denne nedgangen er ubetydelig, og nivået er større i 2001/02 enn i 1997/98. Det synes derfor som at det har foregått en substitusjon i bruk av personell i grunnskolen etter 1997/98. Den svake nedgangen i pedagogisk personale per elev oppveies med en vekst i bruken av assistenter. Bruken av assistenter har økt fra 30 lærere for hver assistent i 1997/98 til 11 lærere for hver assistent i 2001/02.

**Tabell 2.10: Pedagogiske årsverk og assistentårsverk per elev**

År	Antall kommuner	Gjennomsnitt	Minimumsverdi	Maksimumsverdi	Variasjonskoeffisienten	Kvartilbredden	Variasjonsbredden
1997	422	0,0911	0,0747	0,2280	0,265	0,304	1,682
1998	422	0,0946	0,0766	0,2007	0,249	0,308	1,312
1999	422	0,0943	0,0725	0,2553	0,265	0,320	1,938
2000	422	0,0943	0,0760	0,2174	0,253	0,307	1,500
2001	422	0,0941	0,0764	0,2081	0,243	0,303	1,399

Spredningen mellom kommunene i pedagogisk personale pluss assistentårsverk per elev er redusert etter 1999/2000 på samme måte som undervisningstimer per elev og pedagogiske årsverk per elev. Inkludering av assistenter i ressursmålet synes ikke å påvirke spredningen mellom kommunene.

Til slutt i dette avsnittet presenteres utviklingen i klassestørrelse. Som nevnt over viser den ulike utviklingen i ressursinnsats per *elev* og ressursinnsats per *klasse* at gjennomsnittlig klassestørrelse har økt. Tabell 2.11 viser at i gjennomsnitt var det 20,4 elever per klasse i 2001/02, mens det var 20,0 elever per klasse i 1997/98, en økning på to prosent. Denne økningen må sees i sammenheng med at antall elever har økt i

perioden. Mens det i 1997/98 var 549 220 elever i grunnskolen, var dette økt til 587 699 elever i 2001/02, en økning på 7 prosent.<sup>6</sup> Når skolestrukturen er omtrent uforandret, og det er en rekke små skoler med forholdsvis små klasser, kan mye av denne økningen skje uten at det trenger å bli flere klasser på mange skoler. Antall klasser har *økt* med 5 prosent i perioden, men det er mindre enn økningen i antall elever.

**Tabell 2.11: Klassestørrelse**

År	Antall kommuner	Gjennomsnitt	Minimumsverdi	Maksimumsverdi	Variasjonskoeffisienten	Kvartilbredden	Variasjonsbredden
1997	422	19,99	8,25	23,94	0,163	0,251	0,785
1998	422	20,03	7,25	23,84	0,163	0,244	0,828
1999	422	20,17	7,75	24,31	0,163	0,241	0,821
2000	422	20,24	7,50	24,06	0,161	0,237	0,818
2001	422	20,35	7,75	23,98	0,160	0,234	0,798

Denne utviklingen må sees i sammenheng med utviklingen i den norske grunnskolen i perioder der elevtallet er redusert. I løpet av 1980-tallet sank elevtallet i grunnskolen med 18 prosent mens gjennomsnittlig klassestørrelse ble redusert fra 20,45 til 19,00, se Borge og Pettersen (1998b). Elevtallet var det samme i skoleårene 1980/81 og 2000/01, og gjennomsnittlig klassestørrelse er omtrent identisk (20,45 i 1980/81 versus 20,24 i 2000/01). Økningen i gjennomsnittlig klassestørrelse i perioden etter 1997/98 må derfor sees som en naturlig utvikling ved at antall klasser endres mindre enn antall elever. Det bidrar isolert sett til at ressursinnsatsen per elev øker når elevtallet faller og reduseres når elevtallet øker.

Som for ressurser per elev, er det også for klassestørrelse en svak nedgang i spredningen mellom kommunene etter 1999/2000. Siden det ikke er noen trend i utviklingen i spredningen i ressurser per *klasse*, er det utviklingen i spredningen i klassestørrelse som gjør at spredningen i ressurser per *elev* reduseres svakt. Tabell 2.11 viser også at det er større spredning i klassestørrelse enn i ressurser per *klasse*. Det tyder på at spredningen i ressurser per *elev* i stor grad er et resultat av variasjon i gjennomsnittlig klassestørrelse mellom kommunene, noe som sannsynligvis skyldes ulik gjennomsnittlig skolestørrelse. Skolestørrelse og skolestruktur kan være avhengig av kommunale prioriteringer og kommunale inntekter, men sannsynligvis er dette i hovedsak bestemt av bosettingsmønster. Det betyr at mye av spredningen som observeres i ressursbruk skyldes forhold kommunene ikke kan påvirke, det kan skyldes ulike utgiftsbehov.

<sup>6</sup> Kilde er utdanningsstatistikken til Statistisk Sentralbyrå.



### **3. HVOR MYE AV FORSKJELLENE MELLOM KOMMUNENE SKYLDES ULIKT UTGIFTSBEHOV OG ULIKE INNTEKTER?**

#### **3.1 Innledning**

I dette kapittelet vil vi dekomponere variasjonen mellom kommuner i to mulige årsaksforhold samt en restfaktor. For det første vil utgiftsbehovet variere mellom kommunene. Dette er spesielt knyttet til bosettingsmønster, i små kommuner med spredt bosetting må skolene være mindre enn i folkerike kommuner med små avstander for at skoletilbudet skal være av samme kvalitet. I sammenligningen av ressursinnsats per elev slik som i kapittel 2, er det derfor en tendens til å overvurdere skoletilbudet i små og spredtbygde kommuner. For å få en bedre sammenligning, er det nødvendig å deflatere ressursinnsatsen med en kostnadsindeks, noe vi vil kalle behovskorrigert ressursinnsats. Vi vil benytte den såkalte kostnadsnøkkelen for grunnskolen ved denne deflateringen.

For det andre viser en rekke studier at kommunale inntekter påvirker skoletilbudet, se blant annet Borge og Pettersen (1998a). 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, vil vi benytte et inntektsmål som tar hensyn til forskjeller i beregnet utgiftsbehov for de tjenestene som omfattes av utgiftsutjevningen i inntektssystemet. Dette målet kalles vanligvis korrigert inntekt og publiseres i de årlige kommuneproposisjonene.

For å tillegge de ulike aspektene en vekt, vil vi foreta en variansdekomponering. Vi vil ta utgangspunkt i variansen til ulike ressursmål og undersøke hvor stor andel av denne som kan forklares med ulike utgiftsbehov og ulike kommunale inntekter.<sup>7</sup> Det som ikke kan forklares av disse faktorene, forklares av "andre faktorer". Disse andre faktorene kan være forskjeller i prioritering, for eksempel at kommunen har valgt en mer desentralisert skolestruktur enn den normerte skolestrukturen som implisitt ligger i kostnadsnøkkelen, eller et stort omfang av delingstimer og spesialundervisning. Men fordi 'andre faktorer' er en restkategori, kan den også fange opp andre forhold enn prioritering, som svakheter ved kostnadsnøkkelen og/eller korrigert inntekt. Fordi utgiftsbehovet kun er definert for ressursbehov per elev, vil vi i dette kapittelet kun benytte ressursinnsats per elev. Vi konsentrerer oss om utgifter per elev og undervisningstimer per elev.

---

<sup>7</sup> Dekomponeringen som gjøres her er mer formell enn det som gjøres i Borge og Pettersen (1998b). Mens Borge og Pettersen undersøker hvor mye spredningsmålene som vi har benyttet i kapittel 2 reduseres når det korrigeres for ulike utgiftsbehov, bruker vi her variansdekomponering som er nødvendig når betydningen av flere faktorer skal vurderes. Ved å ta utgangspunkt i varians (kvadratet til standardavviket) er det mulig å sammenligne den kvantitative betydningen som ulikt utgiftsbehov og ulik kommunal inntekt har for samlet spredning.

### 3.2 Dekomponering av variasjonen i ressursinnsats per elev

Tabell 3.1 dekomponerer variasjonen i korrigerede bruttoutgifter per elev. Først beregner vi behovskorrigerede utgifter per elev ved å deflatere faktiske utgifter med indeksen for utgiftsbehov. Indeksen for utgiftsbehov, eller kostnadsnøkkelen som den ofte kalles, er konstruert slik at den beskriver prosentvise forskjeller i utgiftsbehov mellom kommuner. Den originale kostnadsnøkkelen har et vektet landsgjennomsnitt på 1, slik at en verdi på 1,1 indikerer at den aktuelle kommunen har et utgiftsbehov som er 10 prosent over landsgjennomsnittet. I analysen under må vi gjøre en korreksjon 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 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. Det sikrer at variansen til faktiske (nominelle) utgifter og behovskorrigerede (deflaterte) utgifter er sammenlignbare.

Tabell 3.1 viser at variansen til behovskorrigerede utgifter per elev er hele 74 prosent lavere enn variansen til faktiske utgifter. Dette er veldig nært det Borge og Pettersen (1998b) finner for 1996/97. Den store variasjonen mellom kommunene dokumentert i kapittel 2 skyldes derfor i hovedsak ulike utgiftsbehov.<sup>8</sup>

**Tabell 3.1: Dekomponering av variasjonen i korrigerede bruttoutgifter per elev**

År	Antall kommuner	Andelen av variasjonen forklart av utgiftsbehov	Andel av variasjonen forklart av korrigeret inntekt	Andel av variasjonen forklart av andre faktorer
2001	405	0,741	0,045	0,214

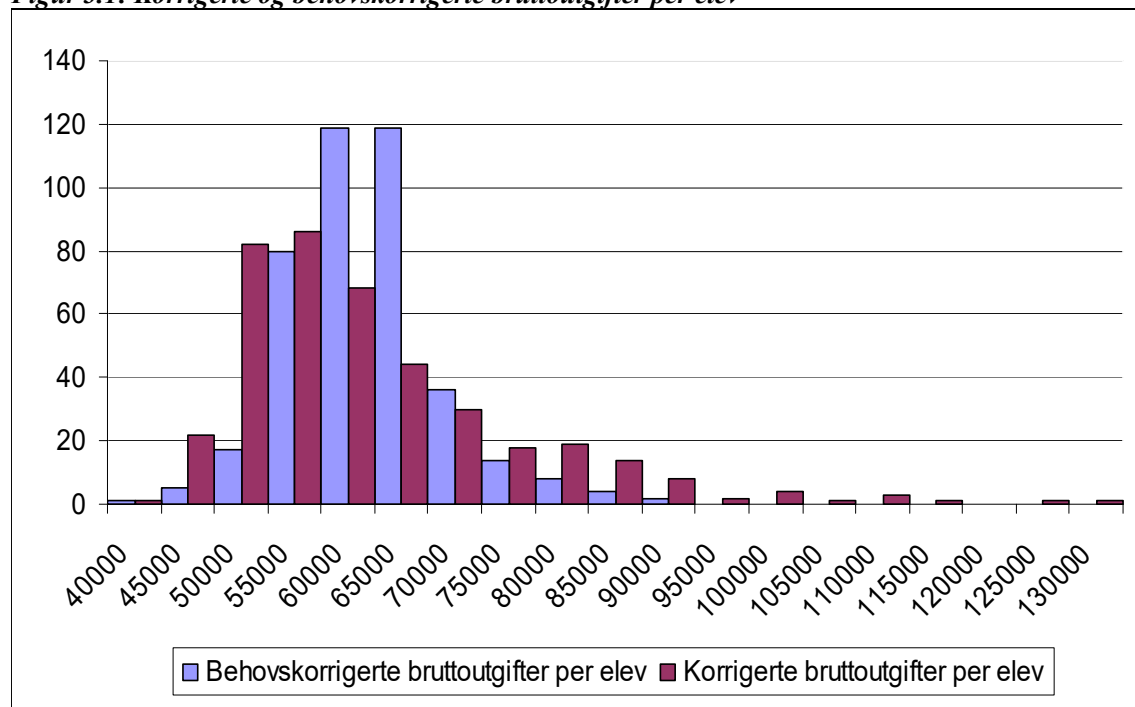
For å undersøke hvor stor andel av den gjenværende variasjonen som skyldes ulike kommunale inntekter, er det kjørt en regresjon der variasjonen i behovskorrigerede utgifter per elev søkes forklart med korrigerede kommunale inntekter. I denne regresjonen har korrigerede inntekter en positiv og utsagnskraftig effekt på utgiftene på ett prosents nivå (t-verdi på 9,2), men korrigeret inntekter forklarer bare 18 prosent av variasjonen i behovskorrigerede utgifter. Dette er noe lavere enn Borge og Pettersen (1998b) finner for 1996/97, de finner at korrigerede inntekter forklarer 25 prosent av variasjonen i behovskorrigerede utgifter. Men siden variasjonen i behovskorrigerede utgifter kun er på 26 prosent av variasjonen i de faktiske utgiftene i 2001, forklarer variansen i kommunale økonomiske rammebetingelser kun 4,5 prosent av den totale variasjonen i utgifter per elev.

<sup>8</sup> Det at 74 prosent av variansen forklares med ulike utgiftsbehov betyr at variasjonskoeffisienten, som er beregnet ved å bruke kvadratroten til variansen, reduseres med 49,1 prosent. Dette er veldig nært resultatet i Borge og Pettersen (1998b) som finner en nedgang på 50,3 prosent for utgifter per elev i 1996/97. Kvartilbredden reduseres i 2001/02 fra 0,274 til 0,116 ved deflateringen.

Drøyt 21 prosent av variasjonen i ressursbruken mellom kommuner kan ikke forklares med målene på utgiftsbehov og kommunale inntekter som er benyttet her. Det tyder på at kommunale prioriteringer er viktig. Prioriteringene kan variere mellom kommunene på grunn av ulike politiske oppfatninger, ulik alderssammensetning og andre forhold. Det må også bemerkes at målet på utgiftsbehov generelt kan inneholde mangler som gjør at vi ikke fanger opp alle forskjeller i utgiftsbehov her. Viktigere er det kanskje at korrigert inntekt ikke er ideelt å bruke i analysen her. Det er mulig å peke på potensielle svakheter ved dette målet selv om vi har benyttet den mest omfattende varianten som inkluderer eiendomsskatt og konsesjonskraftinntekter. Det viktigste forholdet er nok at korrigert inntekt ikke tar hensyn til variasjon i arbeidsgiveravgiften. Det betyr at de økonomiske rammebetingelsene er relativt dårligere enn indikert ved korrigert inntekt i kommuner med høy arbeidsgiveravgiftssats.

For å illustrere hvilken betydning forskjeller i utgiftsbehovet har for spredningen i utgifter per elev, presenteres et histogram i figur 3.1. Figuren viser at det er forholdsvis mange kommuner med utgifter på mellom 45 000 og 55 000 kroner per elev. Imidlertid er det få kommuner som har behovskorrigerede utgifter på dette nivået. Når det tas hensyn til at utgiftsbehovet varierer mellom kommunene, kommer mange færre kommuner ut med lav ressursbruk. Kommunene samler seg da i stor grad i intervallet 60 000 til 70 000 kroner per elev, her ligger over halvparten av kommunene (nesten 240 stykker). Noen kommuner har veldig store utgifter per elev, over 100 000 kroner. Ingen av disse har behovskorrigerede utgifter på dette nivået. Det er klart flere kommuner med faktiske utgifter på over 75 000 kroner per elev enn det er kommuner med behovskorrigerede utgifter på dette nivået. Figuren illustrerer altså at det er mye mindre spredning i behovskorrigerede utgifter enn i faktiske utgifter per elev.

**Figur 3.1: Korrigerede og behovskorrigerede bruttoutgifter per elev**



Det kan være grunn til å se nærmere på kommunene med svært lave behovskorrigerte utgifter per elev. De seks kommunene med behovskorrigerte utgifter under 50 000 kroner per elev har enten svært lavt innbyggertall eller et svært spredt bosettingsmønster (slik det måles i kostnadsnøkkelen). Siden det her er snakk om nokså spesielle kommuner med til dels svært høye (ukorrigerte) utgifter per elev, bør en være forsiktig med omtale utgiftsnivået i disse kommunene som problematisk lavt. Det kan like gjerne være at kostnadsindeksen i betydelig grad overvurderer kostnadsulempene i disse kommunene.

I tabell 3.2 studeres undervisningstimer per elev over skoleårene 1997/98 til 2001/02. Utgiftsbehovet forklarer mellom 76 og 79 prosent av variasjonen mellom kommunene i undervisningstimer per elev disse årene, men andelen ligger veldig nært 78 prosent i alle år unntatt 1998/99. Kommunale inntekter forklarer mellom 1,6 og 3,0 prosent av variasjonen. Igjen betyr altså kommunale inntekter lite for den samlede variasjonen, men effekten av kommunale inntekter er positiv og klart signifikant hvert år. Prioritering, eller mer presist 'andre' faktorer, forklarer om lag 20 prosent av variasjonen i undervisningstimer per elev.

**Tabell 3.2: Dekomponering av variasjonen i undervisningstimer 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
1997	422	0,780	0,025	0,194
1998	422	0,761	0,018	0,221
1999	422	0,786	0,030	0,184
2000	422	0,779	0,024	0,197
2001	422	0,775	0,016	0,209

Tabell 3.2 viser ingen trend i andelen av variasjonen som forklares av de ulike faktorene. Andelen som forklares av ulike utgiftsbehov er veldig stabil i årene 1999/2000 til 2001/02. Det er større endringer i andelen som forklares av kommunale inntekter. Etter en kraftig økning fra 1998/99 til 1999/2000, er andelen blitt redusert. Dette gir utslag på andelen av den totale variasjonen som ikke forklares av utgiftsbehov og kommunale inntekter som er vist i den siste kolonnen. Denne andelen har økt fra 18,4 prosent i 1999/2000 til 20,9 prosent i 2001/02.

Borge og Pettersen (1998b) fant at korrigerte inntekter forklarte om lag 25 prosent av variasjonen i behovskorrigerte utgifter per elev. Dette tallet er ikke sammenliknbart med 'andelen av variasjonen forklart av korrigert inntekt' i tabell 3.2 som er relatert til variasjonen i undervisningstimer per elev. Andelen av variasjonen i behovskorrigerte undervisningstimer som forklares av korrigert inntekt er høyere, om lag 10 prosent, men fortsatt klart lavere enn anslaget til Borge og Pettersen (1998b). Hovedårsaken til denne forskjellen synes å være at undervisningstimer og utgifter gir forskjellig resultat. Med utgangspunkt i tabell 3.1 som er basert på utgifter, kommer vi fram til at korrigert

---

inntekt forklarer 18 prosent av variasjonen i behovskorrigerede utgifter per elev. Den reduserte betydningen av inntekt kan ha sammenheng med at omleggingen av inntektssystemet og avviklingen av selskapsskatten som kommunal skatt har bidratt til noe jevnere inntektsfordeling kommunene imellom. I tillegg kan det ha betydning at vi i denne rapporten benytter en nyere kostnadsnøkkel for grunnskolen og at overgangen til KOSTRA i noen grad har endret utgiftsbegrepet.

Analysene gir imidlertid grunnlag for å si at utgiftsbehov (elevtall og bosettingsmønster) og prioritering er viktigere enn inntekt når det gjelder å forklare variasjon i ressursinnsats når alle kommuner ses under ett. Dersom vi fokuserer på kommuner med svært lav ressursinnsats og/eller kommuner med høy ressursinnsats, endres dette bildet. Borge (1997) sammenlikner kommuner med henholdsvis svært høy og svært lav ressursinnsats, og argumenterer for at inntekt er svært viktig for å forklare forskjellene mellom 'topp' og 'bunn'. Resonnementet bygger på at kommunene med lavest ressursinnsats må bruke en uforholdsmessig høy andel av sine inntekter i grunnskolen for å komme på høyde med de med høyest ressursinnsats. I kapittel 5 i denne rapporten ser vi nærmere på kommunene med lav ressursinnsats per elev og per klasse, og finner at en viktig fellesnevner for disse er at de har et relativt lavt inntektsnivå.

## 4. FORSKJELLER MELLOM SKOLER

### 4.1 Innledning

I dette kapittelet studeres spredningen i ressursinnsats mellom skoler. Denne spredningen vil bli dekomponert i spredning mellom kommuner, som er studert over, og spredning mellom skoler innen samme kommune. Hvor mye av spredningen mellom skoler skyldes forskjeller mellom kommuner og forskjeller innen kommuner? Og er det endringer over tid? Vi vil her konsentrere oss om noen utvalgte ressursmål, nemlig undervisningstimer per elev, undervisningstimer per klasse og klassestørrelse. Det er ikke mulig å studere utgifter fordi det ikke publiserer egne regnskap for hver 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. Klassestørrelse er heller ikke et meningsfylt begrep i de aller minste skolene. 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

Tabell 4.1 til 4.3 viser nødvendigvis at variasjonen mellom skoler er større enn variasjonen mellom kommuner (dette kommer av "de store talls lov"). Det skyldes blant annet at det er større variasjon i faktisk skolestørrelse enn i gjennomsnittlig skolestørrelse på kommunenivå. Tabell 4.1 presenterer tall for undervisningstimer per *elev*. Gjennomsnittsverdien skiller seg svakt fra gjennomsnittsverdien i tabell 2.3 fordi skoler med færre enn 6 elever er utelatt. Videre viser tabellen at variasjonen mellom skolene har økt etter skoleåret 1999/2000. Dette skjer selv om variasjonen mellom kommunene ble redusert i denne perioden, som vist i tabell 2.3. Det betyr at variasjonen mellom kommuner som andel av den totale variasjonen mellom skolene ble redusert, fra nesten 46 prosent i 1999/2000 til 42 prosent i 2001/02. Variasjonen mellom skoler innen kommunene utgjør en større del av variasjonen mellom skoler enn variasjonen mellom kommuner, og er på 58 av den totale variasjonen i 2001/02.

**Tabell 4.1: Undervisningstimer per elev**

År	Antall skoler	Gjennomsnitt	Variasjonskoeffisienten	Andelen av variasjonen som skyldes variasjon:		Minimumsverdi	Maksimumsverdi
				mellom kommuner	innen kommuner		
1997	2970	73,72	0,479	0,457	0,544	43,40	395,79
1998	2969	73,55	0,474	0,430	0,570	47,06	363,71
1999	2948	72,39	0,461	0,457	0,543	41,13	373,67
2000	2928	72,37	0,470	0,443	0,557	37,98	444,13
2001	2910	72,11	0,481	0,420	0,580	39,36	443,33

For undervisningstimer per *klasse* i tabell 4.2 er det mye større variasjon mellom skoler innen samme kommune enn mellom kommunene. Tabellen viser at variasjonen mellom kommunene utgjør kun 14 til 17 prosent av den totale variasjonen mellom skoler.

**Tabell 4.2: Undervisningstimer per klasse**

År	Antall skoler	Gjennomsnitt	Variasjonskoeffisienten	Andelen av variasjonen som skyldes variasjon:		Minimumsverdi	Maksimumsverdi
				mellom kommuner	innen kommuner		
1997	2970	1474	0,187	0,173	0,827	760	2771
1998	2969	1473	0,188	0,159	0,841	760	3268
1999	2948	1459	0,184	0,155	0,846	760	3363
2000	2928	1466	0,192	0,142	0,858	679	4028
2001	2910	1470	0,196	0,160	0,840	739	3990

Tabell 4.3 viser at situasjonen for klassestørrelse er veldig slik situasjonen for undervisningstimer per elev. I underkant av 60 prosent av den totale variasjonen i klassestørrelse mellom skoler skyldes forskjeller mellom skoler innen kommunene, og denne andelen har økt etter 1999/2000.

**Tabell 4.3: Klassestørrelse**

År	Antall skoler	Gjennomsnitt	Variasjonskoeffisienten	Andelen av variasjonen som skyldes variasjon:		Minimumsverdi	Maksimumsverdi
				mellom kommuner	innen kommuner		
1997	2970	20,60	0,258	0,423	0,577	3,50	29,58
1998	2969	20,62	0,258	0,429	0,571	3,50	29,45
1999	2948	20,76	0,257	0,437	0,564	3,50	29,38
2000	2928	20,82	0,255	0,426	0,574	3,50	29,18
2001	2910	20,93	0,252	0,413	0,588	2,67	29,38

### 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. til 7. klasse) og rene ungdomsskoler som har elever på alle trinn (8. til 10. klasse). I tillegg skal vi kun se på skoler som har grunnlag for minst en hel klasse på hvert trinn, 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. Vi konsentrerer oss kun om undervisningstimer per elev.

Tabell 4.4 viser at gjennomsnittlig undervisningstimer per elev i barneskoler med over 150 elever er noe lavere enn for alle skolene samlet i tabell 2.3. Forskjellen er i underkant av 10 prosent. Det var en fallende tendens i undervisningstimer per elev fram til 1999/2000, men deretter har det vært en økning. Reduksjonen i undervisningstimer per elev når vi ser alle skoler under ett synes derfor å skyldes forhold ved de minste skolene. Det er spesielt på de minste skolene at flere elever ikke fører til flere klasser, slik at flere elever kan undervises uten at det er behov for flere ressurser.

**Tabell 4.4: Undervisningstimer per elev, barneskoler med minst 150 elever**

År	Antall skoler	Gjennomsnitt	Minimumsverdi	Maksimumsverdi	Variasjonskoeffisienten	Kvartilbredden	Variasjonsbredden
1997	717	64,78	48,57	106,71	0,132	0,160	0,897
1998	736	64,43	48,42	107,84	0,132	0,154	0,922
1999	761	63,67	41,13	106,71	0,135	0,166	1,030
2000	768	63,87	37,98	106,62	0,145	0,176	1,075
2001	783	64,03	39,36	105,32	0,144	0,177	1,030

I tillegg viser tabellen at spredningen mellom disse skolene er langt lavere enn den totale spredningen mellom skoler i tabell 4.2. Variasjonskoeffisienten reduseres fra om lag 0,47 til 0,14. Det aller meste av spredningen mellom skoler er derfor knyttet til ulik skolestørrelse, og kanskje i noen grad til forskjeller mellom barne- og ungdomsskoler. 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 også mellom kommuner skyldes at skolene i ulike kommuner ikke er direkte sammenlignbare. Det er også dette som gir utslag i at ulikt utgiftsbehov forklarer en svært stor andel av forskjellene mellom kommuner.

**Tabell 4.5: Undervisningstimer per elev, ungdomsskoler med minst 70 elever**

År	Antall skoler	Gjennomsnitt	Minimumsverdi	Maksimumsverdi	Variasjonskoeffisienten	Kvartilbredden	Variasjonsbredden
1997	434	74,10	47,12	138,30	0,158	0,167	1,230
1998	434	74,73	53,08	129,66	0,155	0,185	1,025
1999	431	73,41	48,65	123,82	0,156	0,170	1,024
2000	429	73,73	52,85	127,66	0,161	0,197	1,015
2001	430	73,32	52,99	146,88	0,172	0,206	1,280



---

Tabell 4.5 viser situasjonen i ungdomsskoler med minst 70 elever. Gjennomsnittlig antall undervisningstimer per elev er større i ungdomsskolen enn i barneskolen fordi elevene er flere timer på skolen. Her er det en tendens til reduksjon i perioden, med det laveste antall undervisningstimer per elev i 2001/02. Utviklingen er imidlertid noe ”hakkete” med økning og reduksjon annethvert år. Variasjonen er på om lag samme nivå som for barneskoler over 150 elever, altså klart lavere enn for alle skoler samlet og lavere enn mellom kommuner.

## 5. HVA KARAKTERISERER KOMMUNER MED LAV RESSUR SINNSATS?

### 5.1 Innledning

Vi ønsker her å gi en beskrivelse av kommuner med en lav ressursinnsats i grunnskolen. Hva karakteriserer slike kommuner? Er det de samme kommunene som i påfølgende år har lavest ressursinnsats? Til dette formålet vil vi først identifisere 25 kommuner med lavest ressursinnsats. Dette er imidlertid ingen enkel oppgave fordi verken ressursinnsats per elev eller ressursinnsats per klasse alene gir et dekkende bilde av skoletilbudet i de enkelte kommunene. Legger man stor vekt på ressursinnsats per *elev*, overvurderes standarden på skoletilbudet i kommuner med store reiseavstander og små skoler, mens legges det stor vekt på ressursinnsats per *klasse*, overvurderes skoletilbudet i store og tettbygde kommuner med mange store skoler og ”fulle” klasser.

For å klassifisere kommunene, velger vi her et enkelt kompromiss på samme måte som i Borge (1997). Vi lar både ressursinnsats per *elev* og per *klasse* ha betydning ved klassifiseringen av kommunenes ressursinnsats. Først rangeres kommunene etter ressursinnsats per *elev*, der kommunen med lavest ressursinnsats per elev blir rangert med nummer 1. Deretter rangeres kommunene etter ressursinnsats per *klasse*, der kommunen med lavest ressursinnsats per klasse rangeres med nummer 1. Til slutt legger vi sammen rangeringene og plukker ut de 25 kommunene med lavest samlet rangering. Dette er kommuner med både forholdsvis lav ressursinnsats per *elev* og per *klasse*.

Som indikatorer for ressursinnsats benyttes både undervisningstimer og årsverk. I forhold til utgiftsnivået har disse indikatorene den fordel at rangeringen kan gjøres for flere år slik at vi kan undersøke i hvor stor grad kommunene permanent befinner seg i gruppen med lavest ressursinnsats.

### 5.2 Kommuner med lavest ressursinnsats

#### *Undervisningstimer som mål på ressursinnsats*

Vi benytter først undervisningstimer som mål på ressursinnsats. Før vi beskriver kommunene med lavest ressursinnsats nærmere, undersøker vi om kommunene som hadde lav ressursinnsats i 2001/02 også hadde det i de foregående årene. Er det gjennomgående de samme kommunene som har få undervisningstimer per elev og per klasse? Tabell 5.1 viser at av de 25 kommunene med lavest ressursinnsats i 2001/02 var det 18 som også tilhørte denne gruppen året før. Det er altså stor sannsynlighet for at hvis man tilhører gruppen med lav ressursinnsats, gjorde man det også foregående år. Går vi to år tilbake, til 1999/2000, var det 15 av de 25 kommunen med lavest ressursinnsats i 2001/02 som også tilhørte denne gruppen dette året. 12 av kommunene tilhørte denne gruppen alle tre årene. Går vi tilbake til starten av perioden ser vi at 11

kommuner tilhørte gruppen på 25 med lavest ressursinnsats både i 2001/02 og 1997/98, mens 6 kommuner har tilhørt denne gruppen i alle år.

**Tabell 5.1: Antall av de 25 kommunene med lavest ressursinnsats (undervisningstimer) i 2001/02 som tilhørte denne gruppen tidligere år**

År	2000	1999	1998	1997
Antall kommuner på bunn i 2001 og i gitt år	18	15	14	11
Antall kommuner på bunn i alle årene fram til 2001	18	12	8	6

Tabell 5.2 presenterer ulike karakteristika ved de 25 kommunene med lavest ressursinnsats i 2001/02. Tabellen presenterer både absolutte tall og situasjonen i forhold til landsgjennomsnittet. Merk at siden vi er interessert i forskjeller mellom kommuner, tar vi ikke hensyn til at noen kommuner er små og andre store når vi beregner gjennomsnitt.

I kommunene med lavest ressursinnsats er det naturlig nok både færre undervisningstimer per *elev* og per *klasse* enn i en gjennomsnittlig kommune, men utslaget er størst for undervisningstimer per *elev*. Dette skyldes nok at det er mye større spredning i denne variabelen enn i undervisningstimer per *klasse*, se tabellene 2.3 og 2.4. Disse kommunene har også relativt store klasser. Det er færre delingstimer, men også færre timer til spesialundervisning enn i andre kommuner. Det siste kan tyde på at det er færre elever som trenger spesialundervisning i disse kommunene, noe som isolert vil bidra til mindre ressursbruk.<sup>9</sup>

<sup>9</sup> Dette kan også være en inntektseffekt. Borge og Pettersen (1998a) finner at økte kommunale inntekter øker antall timer til spesialundervisning.

**Tabell 5.2: Karakteristika ved de 25 kommunene med lavest ressursinnsats (undervisningstimer) i 2001/02**

	Gjennomsnitt for 25 kommuner med lavest ressursinnsats, uvektet	Gjennomsnitt for alle kommuner, uvektet	Forholdet mellom kommuner med lavest ressursinnsats i forhold til landsgjennomsnittet
Undervisningstimer per elev	64.1	84.8	76 %
Undervisningstimer per klasse	1 327	1 455	91 %
Årsverk per elev	0.0775	0.1015	76 %
Årsverk per klasse	1.60	1.74	92 %
Klassestørrelse	20.72	17.77	117 %
Andel delingstimer	0.138	0.161	86 %
Andel timer til spesialundervisning	0.117	0.141	83 %
Andel timer til fremmedspråklige elever	0.0401	0.0443	91 %
Utgifter per elev	51 943	64 407	81 %
Utgifter per klasse	1 074 536	1 118 605	96 %
Reisetid per innbygger	6.60	9.10	72 %
Avstand (sone) per innbygger	4.11	8.38	49 %
Avstand (krets) per innbygger	2.17	3.74	58 %
Kostnadsindeks	0.99	1.16	85 %
Behovskorrigerte utgifter per elev	60 596	64 396	94 %
Korrigert inntekt	92.28	103.82	89 %
Innbyggere	25 552	9 017	283 %

Dette gir seg utslag i lave bruttoutgifter, både per *elev* og per *klasse*. Tabell 5.2 viser imidlertid at disse kommunene har relativt liten spredning i bosettingen. Alle de tre målene på bosettingsmønster som inngår ved beregningen av utgiftsbehovet er klart lavere i disse kommunene enn for et gjennomsnitt av de andre kommunene. Dette gjør at utgiftsbehovet er lavt, tabellen viser at kostnadsnøkkelen har en verdi som ligger 15 prosent under landsgjennomsnittet. Det betyr at disse kommunene ikke har spesielt lave behovskorrigerte utgifter per elev.

Behovskorrigerte utgifter per elev er på 94 prosent av landsgjennomsnittet i kommunene med lavest ressursinnsats. Samtidig er de korrigerte inntektene kun på 89 prosent av landsgjennomsnittet. I forhold til inntektsnivået blir ikke skolen underprioritert i disse kommunene. Det at kommunene med lavest ressursinnsats har et skoletilbud som ligger nærmere landsgjennomsnittet enn deres inntektsnivå, når det korrigeres for ulike utgiftsbehov, er konsistent med at skoleutgifter har en inntektselastisitet på mindre enn en. Alle kjente tverrsnittstudier av skoleutgifter viser

at når kommunale inntekter reduseres med 1 prosent, reduseres skoleutgiftene med mindre enn 1 prosent.

**Tabell 5.3: Kommuner med lav ressursinnsats (undervisningstimer) både i 2001/02 og 1997/98. Noen karakteristika i 2001/02**

Kommune	Rangering i 2001 (1 er lavest ressursbruk)	Antall år blant 25 på bunn	Innbyggere	Utgifter per elev	Andel timer til spesialundervisning	Avstand (sone) per innbygger	Behovskorrigerte utgifter per elev	Korrigert inntekt
Aurskog-Høland	6	4	12 701	51 685	0.121	4.55	57 430	89
Kongsvinger	22	5	17 401	52 902	0.122	5.27	60 909	92
Løten	17	3	7 244	56 332	0.103	4.13	66 125	88
Skien	3	5	49 740	56 770	0.106	2.25	70 396	90
Lindesnes	21	4	4 439	53 811	0.082	7.60	58 446	93
Strand	14	4	10 182	52 091	0.112	2.65	62 211	91
Bergen	18	5	230 948	55 417	0.121	3.14	66 680	94
Askøy	8	5	20 096	55 377	0.155	3.47	65 595	91
Molde	20	4	23 773	44 537	0.129	3.70	52 923	96
Stjørdal	12	5	18 468	50 389	0.122	3.61	60 383	89
Levanger	7	5	17 457	57 418	0.170	5.30	67 991	89
Landsgjennomsnitt	-	-	9 017	64 407	0.141	8.38	64 396	104

I tabell 5.3 presenteres noen karakteristika ved kommunene som tilhørte de 25 kommunene med lavest ressursinnsats både i 2001/02 og i 1997/98. Dette er 11 kommuner, geografisk lokalisert til hele landet unntatt Nord-Norge. De fleste kommunene har forholdsvis mange innbyggere, kun 2 kommuner har under 10 000 innbyggere.

Kun en av kommunene i tabell 5.3 har utgifter på under 50 000 kroner per elev, mens figur 2.1 viser at det er over 20 kommuner med så lavt utgiftsnivå. Dette skyldes at utvalget av kommuner med lav ressursinnsats har både relativt få undervisningstimer per *klasse* og per *elev*. Men alle kommunene i tabell 5.3 har lavere utgifter per *elev* enn landsgjennomsnittet.

Lave utgifter kan skyldes lite behov for spesialundervisning. I kun to av kommunene i tabell 5.3 er andelen av undervisningstimer som brukes til spesialundervisning over landsgjennomsnittet. Derimot har alle kommunene i tabell 5.3 klart kortere reiseavstander enn landsgjennomsnittet. Som et resultat av det har de også lavere utgiftsbehov. Behovskorrigerte utgifter er derfor større enn faktiske utgifter for alle kommunene. For 5 av de 11 kommunene er utgiftskorrigerte utgifter større enn landsgjennomsnittet. Det synes derfor som at disse kommunene generelt ikke har dårligere skoletilbud enn andre kommuner. Men alle kommunene har lavt inntektsnivå. Alle kommunene har korrigert inntekt på under 95 prosent av landsgjennomsnittet.

*Årsverk som mål på ressursinnsats*

Tabellene 5.4-5.6 gir nærmere informasjon om kommunene med lavest ressursinnsats når årsverk benyttes som indikator. Det framgår at 9 av de 25 kommunene med lavest ressursinnsats i 2001 også tilhørte denne gruppen i 1997, mens 6 av de 25 tilhørte gruppen med lav ressursinnsats i alle fem år.

**Tabell 5.4: Antall av de 25 kommunene med lavest ressursinnsats (årsverk) i 2001/02 som tilhørte denne gruppen tidligere år**

År	2000	1999	1998	1997
Antall kommuner på bunn i 2001 og i gitt år	19	13	11	9
Antall kommuner på bunn i alle årene fram til 2001	19	11	7	6

Tabell 5.5 viser karakteristika ved de 25 kommunene med lavest ressursinnsats målt ved årsverk i 2001/02. Den lave ressursinnsatsen illustreres ved at utgift per elev ligger nærmere 20 prosent under landsgjennomsnittet. Det lave utgiftsnivået må imidlertid ses i sammenheng med at gruppen består av større kommuner med et konsentrert bosettingsmønster, og hvor kostnadsindeksen per elev også er klart under landsgjennomsnittet. Behovskorrigerede utgifter per elev ligger 6 prosent under landsgjennomsnittet, og er ikke lavt i forhold til kommunenes inntektsnivå. I forhold til landsgjennomsnittet har kommunene i denne gruppen mange elever per klasse og lavt omfang av delingstimer og spesialundervisning.

**Tabell 5.5: Karakteristika ved de 25 kommunene med lavest ressursinnsats (årsverk) i 2001/02**

	Gjennomsnitt for 25 kommuner med lavest ressursinnsats, uvektet	Gjennomsnitt for alle kommuner, uvektet	Forholdet mellom kommuner med lavest ressursinnsats i forhold til landsgjennomsnittet
Undervisningstimer per elev	65.5	84.8	77 %
Undervisningstimer per klasse	1 333	1 455	92 %
Årsverk per elev	0.0763	0.1015	75 %
Årsverk per klasse	1.55	1.74	89 %
Klassestørrelse	20.40	17.77	115 %
Andel delingstimer	0.144	0.161	89 %
Andel timer til spesialundervisning	0.113	0.141	80 %
Andel timer til fremmedspråklige elever	0.0429	0.0443	97 %
Utgifter per elev	52069	64407	81 %
Utgifter per klasse	1 060 559	1 118 605	95 %
Reisetid per innbygger	6.93	9.10	76 %
Avstand (sone) per innbygger	3.87	8.38	46 %
Avstand (krets) per innbygger	2.14	3.74	57 %
Kostnadsindeks	0.99	1.16	85 %
Behovskorrigerte utgifter per elev	60 681	64 396	94 %
Korrigert inntekt	93.28	103.82	90 %
Innbyggere	26 625	9 017	295 %

Tabell 5.6 gir nærmere informasjon om de 9 kommunene som, målt ved årsverk, hadde lav ressursinnsats både i 2001/02 og i 1997/98. Tabellen understreker at de to indikatorene, undervisningstimer og årsverk, i stor grad identifiserer de samme kommunene. Så mange som 6 av de 11 kommunene i tabell 5.4 inngår også i tabell 5.6. Dette er Skien, Aurskog-Høland, Levanger, Stjørdal, Bergen og Molde.

**Tabell 5.6: Kommuner med lav ressursinnsats (årsverk) både i 2001/02 og 1997/98. Noen karakteristika i 2001/02**

Kommune	Rangering i 2001 (1 er lavest ressursbruk)	Antall år blant 25 på bunn	Innbyggere	Utgifter per elev	Andel timer til spesialundervisning	Avstand (sone) per innbygger	Behovskorrigerte utgifter per elev	Korrigert inntekt
Aurskog-Høland	2	5	12 701	51 685	0,121	4,6	57 430	89
Ålesund	3	5	39 189	51 868	0,149	1,8	63 007	93
Rennesøy	6	3	3 168	55 574	0,132	9,3	57 986	93
Stjørdal	8	5	18 468	50 389	0,122	3,6	60 383	89
Skien	9	5	49 740	56 770	0,106	2,3	70 396	90
Fræna	10	5	9 040	58 722	0,055	6,4	65 313	92
Molde	13	4	23 773	44 537	0,129	3,7	52 923	96
Bergen	22	5	230 948	55 417	0,121	3,1	66 680	94
Levanger	24	3	17 457	57 418	0,170	5,3	67 991	89
Landsgjennomsnitt	-	-	9 017	64 407	0,141	8,4	64 424	104



**REFERANSER**

Borge, L.-E. (1997): Likeverdige skoletilbud: Minstestandarder eller økonomisk utjevning? Sosialøkonomen nr. 9/10.

Borge, L.-E., og I. Pettersen (1998a): Likeverdige skoletilbud og kommunale inntekter. Allforsk

Borge, L.-E., og I. Pettersen (1998b): Likeverdige skoletilbud og kommunale inntekter: Tilleggsanalyser. Allforsk