

SØF-rapport nr. 04/08

Ressurser og resultater i grunnopplæringen: Forprosjekt

av

Hans Bonesrønning

Lars-Erik Borge

Marianne Haraldsvik

Bjarne Strøm

SØF-prosjekt nr. 5100

”Ressurser og resultater: Forprosjekt”

SENTER FOR ØKONOMISK FORSKNING AS

TRONDHEIM, MAI 2008

© 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 978-82-8150-044-0 Trykt versjon
ISBN 978-82-8150-045-7 Elektronisk versjon
ISSN 1504-5226

FORORD

Dette forprosjektet om ressurser og resultater i grunnopplæringen er utført på oppdrag fra Kunnskapsdepartementet. I gjennomføringen av prosjektet har vi hatt møter og samtaler med flere ansatte i departementet. Disse takkes for nyttige kommentarer og innspill, men uten at de hefter for de vurderinger og konklusjoner som gjøres i rapporten.

Trondheim, mai 2008

Hans Bonesrønning, Lars-Erik Borge, Marianne Haraldsvik og Bjarne Strøm

INNHALDSFORTEGNELSE

1	INNLEDNING OG SAMMENDRAG	1
1.1	Innledning	1
1.2	Empirisk analyse I: Hva kan forklare den høye ressursbruken i norsk grunnskole?	1
1.3	Empirisk analyse II: Klassestørrelse, ekstra undervisning og oppfatning av ressurs situasjonen	7
1.4	Ressurser, undervisningsorganisering og resultatorientering	9
1.5	Litteraturoversikt og forskningsdesign: Gapes det for høyt i norsk grunnskole?	10
2	EMPIRISK ANALYSE I: HVA KAN FORKLARE DEN HØYE RESSURSBRUKEN I NORSK GRUNNSKOLE?	15
2.1	Norsk ressursbruk i et komparativt perspektiv	15
2.2	Kan den høye realressursbruken forklares med særnorske forhold?	21
2.3	Nasjonale sammenlikninger av ressursbruk	27
	2.3.1 Sammenligning av kommuner med høy og lav ressursbruk	28
2.4	Spesialundervisning – Tidlig intervensjon	34
3	EMPIRISK ANALYSE II: KLASSESTØRRELSE, EKSTRA UNDERVISNING OG OPPFATNING AV RESSURSSITUASJONEN	41
3.1	PIRLS 2001	43
3.2	Klassestørrelse	43
	3.2.1 Klassestørrelse og skolelokalisering	44
	3.2.2 Klassestørrelse og skolestørrelse	46
3.3	Ekstra undervisningsinnsats	50
	3.3.1 Ekstra undervisning etter områdetype og befolkningsstørrelse	51
	3.3.2 Ekstra undervisning etter klassestørrelse	52
3.4	Skolelederes oppfatning av ressurs situasjonen	57
	3.4.1 Generell ressurstilgang	57
	3.4.2 Personelltilgang	58
3.5	Oppsummering	60
4	RESSURSER, UNDERVISNINGSORGANISERING OG RESULTAT- ORIENTERING: OPPSUMMERING AV SAMTALER MED 5 REKTORER I GRUNNSKOLEN	81
4.1	Innledning	81
4.2	Ressurser	81
4.3	Undervisningsorganisering	83

4.4	Resultatstyring	84
4.5	Oppsummering og vurdering	85
5	LITTERATUROVERSIKT OG FORSKNINGSDESIGN – GAPES DET FOR HØYT I NORSK GRUNNSKOLE?	87
5.1	Innledning	87
5.2	Karakteristika ved transformasjonsprosessen	89
5.3	Betydningen av institusjoner.....	97
5.4	Et forskningsprosjekt om ressursknapphet i norsk grunnskole	107
	REFERANSER.....	109

1 INNLEDNING OG SAMMENDRAG

1.1 Innledning

Nivået på ressursbruken i norsk grunnsopplæring er relativt høyt i forhold til sammenlignbare land. Likevel sier omtrent 40 % av skolelederne at de ofte eller av og til har rapportert til kommunen om mangelfulle forhold knyttet til at tilgjengelige lærerressurser ikke er tilstrekkelige for å gi et pedagogisk forsvarlig, tilpasset opplæringstilbud. Det synes altså som mange skoleledere oppfatter at nivået på ressursinnsatsen ikke er like høyt relativt til de mange og ambisiøse målsettingene norsk grunnskole har.

De mange målsettingene fremføres også av og til som forklaring på at norske elever presterer relativt dårlig i internasjonale tester som PIRLS, PISA og TIMSS. Argumentet er at mye ressurser brukes på andre områder enn det testene måler. Noen mener også at norske elever presterer godt på områder som testene ikke måler.

Formålet med dette forprosjektet er å belyse ulike aspekter ved ressursbruk i norsk grunnskole. Rapporten er delt i to. Den første delen består av kapitlene 2-4 hvor det gjennomføres ulike empiriske analyser av ressursbruken i norsk grunnskole (kapittel 2-3) og intervjuer med skoleledere (kapittel 4). Den andre delen (kapittel 5) diskuteres innretning av framtidig forskning. Kapittel 5 tar utgangspunkt i en spisset oversikt over nyere teoretisk forskning som analyserer skolens transformasjonsprosesser fra ressurser til resultater. Med utgangspunkt i dette skisseres et forskningsprosjekt om ressursknapphet i norsk skole.

1.2 Empirisk analyse I: Hva kan forklare den høye ressursbruken i norsk grunnskole?

Norsk ressursbruk i et komparativt perspektiv

I internasjonal sammenheng har Norge høye utgifter per elev i grunnskolen, vel 40 % over OECD-gjennomsnittet. Norge er ikke alene om å ha et høyt utgiftsnivå, men i forhold til andre land med høy ressursbruk slik som Danmark, Sveits og USA, skiller vi oss ut ved å oppnå lavere elevprestasjoner på internasjonale tester. Videre er det mange land med lavere ressursbruk per elev som kommer ut med bedre elevprestasjoner enn oss. Disse

observasjonene indikerer at produktiviteten i den norske grunnskolen er lav i den forstand at elevprestasjonene er lave i forhold til utgiftene.

Rike land har gjennomgående høye utgifter per elev, og Norge ligger så vidt over OECD-gjennomsnittet når grunnskoleutgifter per elev relateres til BNP per innbygger. Vi forstår dette som en inntektseffekt. Rike land kan allokere mer ressurser til de fleste sektorer, også grunnskolen. Selv om inntektseffekten og Norges rikdom kan forklare at vi allokerer mye ressurser til grunnskolen, er det like fullt problematisk at den høye ressursinnsatsen ikke betaler seg i form av gode elevprestasjoner.

Det kan være problematisk å definere produktivitet som forholdet mellom prestasjoner og utgifter. Det har blant annet sammenheng med at lærernes lønnsnivå varierer mellom land og at det ikke er uproblematisk å benytte (kjøpekraftskorrigerte) valutakurser ved sammenlikning av utgifter på tvers av land. I det følgende vil vi drøfte norsk ressursbruk i et komparativt perspektiv med sikte på å komme fram til et realressursbegrep som er noenlunde sammenliknbart med begrepet lærertimer slik det brukes i den nasjonale statistikken.

For å komme fram til et slikt realressursbegrep tar vi utgangspunkt i antall elever per lærer. I Norge er gjennomsnittlig antall elever per lærer 11,9 på barnetrinnet og 10,5 på ungdomstrinnet. Tilsvarende tall for OECD samlet er 16,9 og 13,7, noe som innebærer at lærertettheten i Norge er om lag 28 % over OECD-gjennomsnittet. Lærerinnnsatsen avhenger ikke bare av antall lærere, men også av hvor mye den enkelte lærer underviser. Og på tvers av land er det stor variasjon i hvor mye lærerne underviser. I Norge er undervisningstiden for et normalårsverk om lag 740 timer per år på barnetrinnet og 650 timer per år på ungdomstrinnet, noe som er 7-8 % under OECD-gjennomsnittet.

Realressursbruken per elev kan grovt anslås som produktet av lærertetthet og årlig undervisningstid per lærer. Dette begrepet gir uttrykk for lærerinnnsatsen per elev og kan betraktes som en tilnærming til det norske ressursmålet lærertimer per elev. Med en lærertetthet 28 % over OECD-gjennomsnittet og undervisningstid per lærer 7-8 % under OECD-gjennomsnittet, kan vi grovt anslå at realressursbruken per elev er vel 20 % over OECD-gjennomsnittet. Ved å se på realressursbruken i stedet for utgifter halveres avviket mellom norsk ressursbruk og OECD-gjennomsnittet.

Denne halveringen av avviket til OECD-gjennomsnittet fanger opp lønnsnivået blant lærere og annen ressursinnsats enn lærerårsverk. Av disse to komponentene har vi best informasjon om lønnsnivået. Tall fra OECD viser at startlønnen for norske lærere ligger over OECD-gjennomsnittet (13 % på barnetrinnet og 5 % på ungdomstrinnet). Erfaring har mindre betydning for lønnsnivået i Norge (og de øvrige nordiske land) enn i andre land, og etter 15 års erfaring er lønnsnivået klart under OECD-gjennomsnittet både på barne- og ungdomstrinnet. Gjennomsnittlig lønnsforskjell er noe vanskelig å anslå fordi den avhenger av lærerstabens erfaring, både i Norge og andre land. Høyt lønnsnivå alene kan imidlertid ikke forklare at lærertettheten ligger nærmere OECD-gjennomsnittet enn utgift per elev. En vesentlig del av forskjellen må tilskrives at også annen ressursinnsats enn lærerårsverk er relativt høy i Norge. Dette kan være høye materiellutgifter per elev og/eller høy assistentbruk per elev.

I den nasjonale debatten hevdes det at den høye ressursbruken også må ses i sammenheng med at Norge har et spredt bosettingsmønster og utstrakt integrering av elever med funksjonsnedsettelse. Det er ingen tvil om at bosettingen er mer spredt i Norge enn i andre land og at vi har kommet lengre i å integrere elever med funksjonsnedsettelse i ordinære skoler og klasser. Men hvilken betydning har disse forholdene for den komparative sammenlikningen av ressursbruk?

La oss først betrakte integrering av elever med funksjonsnedsettelse. Her har det i de fleste europeiske land vært en dreining mot mer integrering, men Norge er blant de landene som har kommet lengst på dette området (se NOU 2003: 16, kap. 9.3). Mens gjennomsnittet for de europeiske land er at 2 % av elevene får undervisning i spesialskoler eller spesialklasser på full tid, er tilsvarende andel i Norge 0,5 %. Dette forholdet ville bidratt til å forklare noe av den høye ressursbruken i Norge (ved at Norge ville hatt en mer ressurskrevende elevsammensetning i statistikken) dersom ressursindikatorene kun omfattet funksjonshemmede som er integrert i ordinære skoler og klasser. Det er imidlertid ikke tilfelle. Både utgift per elev og antall elever per lærer skal i henhold til gjeldende definisjoner omfatte spesialelever, uavhengig av om de er integrert i ordinære skoler og klasser eller ikke. Vi vil derfor hevde at den utstrakte integreringen i Norge i liten grad kan forklare den høye ressursbruken per elev. Hvis integrering skal ha betydning for den komparative sammenlikningen, må det være som følge av at land med utstrakt integrering gir et mer sjenerøst tilbud til elever med funksjonsnedsettelse og/eller at integrering er dyrere enn

undervisning i spesialskoler eller spesialklasser. Vi har imidlertid ikke noe empirisk grunnlag for å si at dette er tilfelle.

Spredt bosettingsmønster gjør det nødvendig å ha mange små skoler for å begrense reiseavstanden mellom hjem og skole. Og små skoler vil virke fordyrende dersom det er smådriftsulemper på skolenivå. Vi har kvantifisert kostnadsulempene knyttet til en desentralisert skolestruktur ved å ta utgangspunkt i en analyse utført av Falch, Rønning og Strøm (2005) som dokumenterer betydelige smådriftsulemper på skolenivå. Med utgangspunkt i deres anslag på smådriftsulempene kan vi beregne hvor mye ressursbruken kan reduseres ved at antall skoler reduseres ut fra dagens situasjon med om lag 3000 skoler eller en økning i gjennomsnittlig skolestørrelse fra 200 elever. Beregningene indikerer at økning i gjennomsnittlig skolestørrelse til 300 elever, eller nedlegging av 1/3 av dagens grunnskoler, vil redusere ressursbruken med 4 %. Dersom antall skoler halveres og gjennomsnittlig skolestørrelse øker til 400 elever, kan ressursbruken reduseres med 6 %.

Tallfesting av smådriftsulemper er ikke tilstrekkelig for å avgjøre i hvilken grad en desentralisert skolestruktur forklarer den høye ressursbruken i Norge relativt til andre land. Vi må også ha informasjon om hvordan skolestrukturen i andre land skiller seg fra den norske. Å sammenlikne skolestørrelse på tvers av land er ingen enkel øvelse, spesielt fordi antall klassetrinn per skole varierer mellom land, og også mellom skoler innen land. OECD publiserer heller ikke data for gjennomsnittlig skolestørrelse. Med utgangspunkt i informasjon om skolestørrelse i andre nordiske land og informasjon om trinnstørrelse i PIRLS anslår vi at ressursbruken i Norge kunne vært 5-6 % lavere dersom bosettingen var mer konsentrert. Anslaget innebærer nær en halvering av antall skoler fra dagens nivå og en gjennomsnittlig skolestørrelse på opp mot 400 elever. ECON (2002) legger også til grunn at en gjennomsnittlig skolestørrelse på opp mot 400 elever er et rimelig sammenlikningsgrunnlag, men anslår ressursbesparelsen til 10 %. Avviket mellom deres 10 % og våre 5-6 % skyldes at analysegrunnlaget for tallfesting av smådriftsulemper er forskjellig. Vi mener at vårt analysegrunnlag er bedre fordi smådriftsulemper på skolenivå anslås på grunnlag av analyser på skolenivå, mens ECON benytter analyser på kommunenivå. Dersom vi antar at OECD-land med sentralisert skolestruktur kan ha en gjennomsnittlig skolestørrelse på opp mot 400, ender vi opp med at realressursbruken per elev i den norske grunnskolen ligger om lag 15 % over OECD-gjennomsnittet. Dette kan grovt sett tolkes som at lærertimer per elev ligger 15 %

over OECD-gjennomsnittet selv etter at lærertimer som kan forklares med spredt bosetting er trukket fra.

Selv om korreksjonen for spredt bosetting er relevant for å forklare høy ressursbruk per elev, er den ikke nødvendigvis relevant ved sammenlikning av produktivitet eller forholdet mellom elevprestasjoner og ressursbruk per elev. Dersom høy lærertetthet bidrar til gode elevprestasjoner, er det i en produktivitetsanalyse irrelevant om den høye lærertettheten skyldes spredt bosetting eller andre faktorer. I produktivitetsanalyser kan det derfor være mer rimelig anslag at den norske grunnskolen har en realressursbruk per elev om lag 20 % over OECD-gjennomsnittet.

Borge og Naper (2006) har nylig utført effektivitetsanalyser av den norske grunnskolen på kommunenivå. De finner at gjennomsnittskommunen kan redusere ressursbruken med vel 20 % uten at elevprestasjonene trenger å bli dårligere. Alternativt er det rom for å øke elevprestasjonene uten å øke ressursbruken. I regi av OECD (Sutherland et al. 2007) er det utført en liknende analyse basert på PISA-data for de fleste OECD-land. De finner et noe høyere effektiviseringspotensial for Norge (i dette tilfellet for medianskolen), vel 25 %. Referanserammen for beregning av effektiviseringspotensialet er ulikt i de to studiene. I Borge og Naper (2006) beregnes effektiviseringspotensialet i forhold til de mest effektive norske kommuner, mens Sutherland et al. (2007) beregner potensialet i forhold til de mest effektive skolene i OECD. Sett i lys av at norske elever oppnår gjennomsnittlige prestasjoner i PISA og at vi anslår den norske realressursbruken per elev til å være vel 20 % over OECD-gjennomsnittet, er det noe overraskende at forskjellen mellom de to tilnærmingene ikke er større. Forklaringen kan være at de beste norske kommunene, som ifølge Borge og Naper (2006) har gode elevprestasjoner og lav ressursbruk, har skoler som også er rimelig effektive i internasjonal sammenheng.

Nasjonale sammenlikninger

I tillegg til den komparative drøftingen har vi studert enkelte aspekter ved ressursbruken i norske kommuner. Mer presist har vi sett nærmere på (i) sammensetningen av ressursbruken i kommuner med henholdsvis høy og lav ressursbruk per elev, (ii) forholdet mellom undervisning og utgifter og (iii) fordelingen av spesialundervisning mellom barne- og ungdomstrinnet. Formålet med disse sammenlikningene er først og fremst å undersøke om vi

observerer interessante forskjeller mellom kommuner som det kan være aktuelt å forfølge videre i et hovedprosjekt.

Rankeringen av kommuner med hensyn til ressursbruk er basert på de to indikatorene utgift per elev og antall lærertimer per elev. Vi har sammenliknet sammensetningen av ressursbruken i de 20 kommunene som har henholdsvis høyest og lavest ressursbruk per elev basert på de to indikatorene. Hovedbildet som framkommer er at de 20 kommunene med høyest ressursbruk bruker ”mye på det meste” sammenliknet med de 20 kommuner med lavest ressursbruk. Kommunene med høyest samlet ressursbruk har for eksempel høye lønnsutgifter per elev, høye materiellutgifter, høye skyssutgifter, høye investeringsutgifter, en høy andel elever som mottar spesialundervisning og stor bruk av assistenter. Andelen minoritets elever er imidlertid om lag den samme i de to kommunegruppene.

For å studere hvor mye undervisning kommunene får ut av en gitt utgift har vi sett nærmere på forholdet mellom lærertimer og brutto driftsutgifter, eller undervisning per krone. Et høyt (lavt) forholdstall betyr at kommunen får mye (lite) undervisning ut av hver krone. Tallene viser at det er betydelig variasjon i undervisning per krone. Kommunen med det høyeste forholdstallet har mer enn dobbelt så mye undervisning i forhold til utgiftene som kommunen med det laveste forholdstallet. Når vi utelater de 10 % av kommunene med hhv høyest og lavest forholdstall, reduseres forskjellen til nærmere 30 %. Variasjon er noe mindre, men fortsatt betydelig, dersom lærertimene relateres til lønnsutgifter i stedet for samlede driftsutgifter.

Det er nærliggende å tolke forholdet mellom lærertimer og utgifter som et uttrykk for effektivitet, og at kommuner med mange timer per krone er mer effektive enn kommuner med få timer per krone. Men fordi indikatoren påvirkes av en lang rekke andre forhold enn effektivitet, vil det være forhastet å trekke en slik konklusjon. Vi har sett nærmere på betydningen av enkelte slike faktorer, og finner at mye undervisning per krone i noen grad kan forklares med høy assistentbruk (assistenter påvirker utgiftene, men ikke lærertimene). På den andre siden finner vi ingen sammenheng mellom undervisning per krone og faktorer som PC-tetthet og fordelingen av elever mellom barne- og ungdomstrinnet. Her skulle en forvente at høy PC-tetthet gikk sammen med lite undervisning per krone (påvirker utgiftene, men ikke lærertimer) og at en høy andel elever på barnetrinnet gikk sammen med mye undervisning per krone (lærerne på barnetrinnet underviser mer enn lærerne på ungdomstrinnet). Den

betydelige variasjonen i undervisning per krone kommunene imellom tilsier at indikatoren bør vies oppmerksomhet i framtidige analyser av forholdet mellom ressurser og resultater.

Begrepet tidlig intervensjon har de siste årene fått stor oppmerksomhet i den faglige og politiske debatten. I faglitteraturen har begrepet særlig vært knyttet til tiltak over førskolebarn, se Bremnes et al. (2006). I den politiske debatten har det også vært fokus på bruk av spesialundervisning i grunnskolen, særlig inspirert av erfaringer fra Finland som bruker mye spesialundervisning de første skoleårene og som skårer godt på internasjonale tester av elevprestasjoner. Som indikator for tidlig intervensjon i grunnskolen benytter vi timer til spesialundervisning per elev på barnetrinnet relativt til timer til spesialundervisning per elev på ungdomstrinnet. Et høyt forholdstall er en indikasjon på tidlig intervensjon. Vi vil særlig trekke fram to interessante observasjoner. Den første er at gjennomsnittsverdien på indikatoren er mindre enn 1, dvs at det i Norge benyttes mer spesialundervisning på ungdomstrinnet enn på barnetrinnet (målt per elev). For det andre er det betydelig variasjon kommunene imellom når det gjelder fordelingen av spesialundervisning mellom barne- og ungdomstrinnet. Når vi utelater de 10 % av kommunene med henholdsvis høyest og lavest forholdstall, varierer indikatoren for tidlig intervensjon i forholdet 2:1. Det synes ikke å være noen systematisk sammenheng mellom total ressursbruk på spesialundervisning og fordelingen av spesialundervisning mellom barne- og ungdomstrinnet. Det er en interessant problemstilling for framtidige analyser å undersøke om variasjonen i fordelingen av spesialundervisning mellom barne- og ungdomstrinnet har konsekvenser for samlet ressursbruk og/eller elevprestasjoner.

1.3 Empirisk analyse II: Klassestørrelse, ekstra undervisning og oppfatning av ressursituasjonen

I kapittel 3 gjennomføres en sammenligning av klassestørrelse, bruk av ekstra undervisning for elever med lærevansker og oppfatning av ressursituasjonen mellom Norge og utlandet basert på opplysninger gitt av lærere og skoleledere i den internasjonale leseundersøkelsen PIRLS 2001 som omfatter elever på 4. klassetrinn. Et viktig moment for å benytte PIRLS 2001 er at det våren 2008 vil foreligge grunnlagsdata for en tilsvarende undersøkelse i 2006 (PIRLS 2006). Tilgang på sammenlignbare datasett før og etter endringene i Opplæringslova som opphevet de formelle reglene om maksimal klassestørrelse gir et grunnlag for å sammenligne ressursbruken i Norge før og etter denne reformen. I tillegg fins det en betydelig

forskningsslitteratur som indikerer at innsatsen tidlig i utdanningsløpet er viktig for elevenes prestasjoner og suksess senere i karrieren. Dette tilsier at det er spesielt viktig å sammenlikne ressursbruken mellom land de første årene i skolen.

Vi sammenlikner ressursinnsatsen i Norge med 6 andre land, Sverige, Nederland, USA, Tyskland, Island og Israel. Disse landene er delvis valgt ut fordi de representerer land som gjør det best (Sverige, Nederland), middels (USA, Tyskland) og lavt (Island) blant de nasjoner som er på et velstandsnivå sammenlignbart med det norske. Israel er tatt med fordi landet praktiserer en regel om maksimal klassestørrelse som ligner på den som var i bruk i Norge på den tiden undersøkelsen ble utført.

Vi har undersøkt hvordan gjennomsnittlig klassestørrelse varierer med skolelokalisering og skolestørrelse (målt ved antall elever på 4.trinn) i Norge sammenlignet med de utvalgte landene. En hovedkonklusjon er at klassestørrelsen generelt øker med skolestørrelsen, men sammenhengen mellom klassestørrelse og skolestørrelse er spesielt sterk i Norge. Den spesielt sterke sammenhengen i Norge ser ut til å skyldes reglene om maksimal klassestørrelse som i langt sterkere grad ble implementert i Norge (i 2001) enn i andre land med tilsvarende regler om klassestørrelse.

Et annet interessant trekk er at bruken av ekstra leseundervisning slik det rapporteres av lærerne i undersøkelsen, ikke er spesielt høy i Norge. Heller ikke dekningsgraden målt som forholdet mellom antall elever som gis ekstraundervisning og antall elever som læreren mener har ekstra undervisningsbehov, er spesielt høy i Norge. Dekningsgraden ser heller ikke ut til å variere systematisk med skolelokalisering og skolestørrelse.

Til slutt har vi sett på skoleledernes vurdering av faktorer som begrenser undervisningskapasiteten så som mangel på kvalifiserte lærere, manglende bygningskapasitet, datamaskiner etc. I alle landene unntatt Israel går et stort flertall av elevene på skoler der skolelederne oppfatter ressurstilgangen generelt som god. Norge er på linje med Tyskland, og andelen som vurderer ressurstilgangen som høy er noe lavere enn i land som Island, Sverige, USA og Nederland. Når vurderingen av ressursituasjonen brytes ned på områdetype er mønsteret nokså forskjellig mellom landene. I Norge er andelen som vurderer den generelle ressurstilgangen som høy noe lavere i rurale strøk enn i landet for øvrig.

Ser vi spesielt på vurderingen av tilgang på undervisningspersonell er det et interessant trekk at skolelederne i Norge vurderer denne som bedre enn skolelederne i de andre landene. Et interessant trekk er at Norge sammen med Nederland oppviser en tydelig sammenheng mellom oppfatningen av ressurstilgang og skolestørrelsen: Personelltilgangen oppfattes som bedre på store enn på små skoler (målt ved antall elever på 4.trinn). Det kan altså se ut til at norske elever på små skoler eksponeres for høy lærertetthet, men samtidig er tilgangen på kvalifisert personell (slik den vurderes av skolelederne) dårligere på disse skolene. Tilsvarende mønster for Norge er også tidligere dokumentert i studier basert på registerdata, se Falch og Strøm (2005).

1.4 Ressurser, undervisningsorganisering og resultatorientering

I kapittel 4 suppleres de empiriske analysene i kapitlene 2 og 3 med samtaler med 5 utvalgte rektorer. Formålet har vært å prøve å gi et førsteinntrykk av hvilke typer undervisningsorganisering som bidrar til gode elevprestasjoner og effektiv ressursbruk. De valgte rektorene utgjør ikke et representativt utvalg. De kommer fra to store byer, kalt A og B, og alle fra skoler med middels eller høy effektivitet. Skolene i by A er gjennomgående mer effektive enn skolene i by B. Intervjuene gjenspeiler denne forskjellen ved at rektorene i by A rapporterer at effektiviseringspotensialet er tatt ut mht ressursinnsatsen, og at all slakk er fjernet. Rektorene i by A opplever således at delingsressursene nå ligger på minimumsnivå, mens rektorene i by B rapporterer om større muligheter til å drive tilpasset opplæring gjennom mer utstrakt deling av elevgruppene.

Alle disse rektorene oppnår gode resultater i sine skoler etter at det er kontrollert for elevenes familiebakgrunn. Samtalene gir ikke grunnlag for å si noe sikkert om hvorfor skolene oppnår slike resultater, men samtalene bidrar til å reise noen hypoteser. For det første gir alle rektorer som er med i undersøkelsen, uttrykk for at lærerrekrutteringen til deres skoler er god, og at de er vel tilfredse med det store flertallet av sine lærere. Ingen av rektorene vurderer lærerne eksplisitt i forhold til elevenes læringsutbytte, men en hypotese er at lærerkvaliteten, målt på denne måten, er over gjennomsnittet i grunnskolen.

For det andre arbeider alle rektorer aktivt med implementering av tilpasset opplæring, men arbeidet tar noe ulike former i de to kommunene. Spesielt gjelder dette bruken av arbeidsplaner. Skolene i kommune A uttrykker at de har redusert elevenes egen styring av arbeidet til

fordel for mer lærerstyring og mer kontroll av at arbeidet med fagene faktisk gjøres. Her kan det reises flere hypoteser: En viktig *årsak* til praksisendringene kan være at utdanningsetaten i kommune A i større grad stiller skolene ansvarlige for resultatene. En viktig *konsekvens* av praksisendringene kan være at enkelte elevgrupper presterer bedre.

Skolene i by B driver i større grad innovasjonsaktivitet, spesielt rettet mot implementering av tilpasset opplæring. Denne aktiviteten er i alle tilfeller initiert og drevet av rektor. I en del tilfeller foregår aktiviteten med skoleekstern assistanse. En hypotese er at denne aktiviteten er vellykket og bidrar til bedre resultater. Dette bør undersøkes. Slike undersøkelser kan gi nyttig kunnskap om de prosjektene som faktisk gjennomføres, og mer enn det: Undersøkelsene kan sette en standard for at innovasjonsaktiviteter bør følges av systematiske evalueringer slik at kunnskap om kunnskapsproduksjonen akkumuleres.

Rektorene i by A uttrykker at de gjerne skulle drevet mer innovasjon, men at ledelsesressursene ikke strekker til. Dynamikken i Kunnskapsløftet er sannsynligvis avhengig av at skolene eksperimenterer med undervisningsorganiseringen for å utvikle sin kompetanse og oppnå bedre læringsutbytte. En hypotese er derfor at skoler som har mulighet og faktisk driver mye innovasjonsaktivitet, forbedrer sin relative effektivitet over tid.

1.5 Litteraturoversikt og forskningsdesign: Gapes det for høyt i norsk grunnskole?

Kapittel 5 inneholder en spisset litteraturoversikt og en skisse til et forskningsprosjekt om ressursknapphet i norsk skole. Utgangspunktet er om forklaringen av de to paradoksene - at mange skoleledere opplever ressursknapphet til tross for stor ressursinnsats og at stor ressursinnsats går sammen med middelmådige elevresultater – kan søkes i den norske grunnskolens mange målsettinger. Annerledes uttrykt; er problemet at det gapes for høyt? Denne forklaringen kan ikke avvises. Norsk skole har en lang tradisjon med mange, omfattende og ambisiøse målsettinger. Selv om måldokumentene er gjort enklere og skarpere i de siste reformene, tar det sannsynligvis tid å endre praksis i skolene. Når det er sagt, er det imidlertid ingen grunn til å tro at de mange målsettingene kan forklare de to paradoksene fullt ut. Ett av formålene med denne delen av rapporten er å diskutere flere potensielle forklaringer – og presentere hypoteser som kan etterprøves empirisk.

Diskusjonen skjer med bakgrunn i en litteraturgjennomgang i utdanningsøkonomi. Størsteparten av den utdanningsøkonomiske forskningen er empirisk forskning som benytter en såkalt "black box" tilnærming til skolen, der en fokuserer på den empiriske sammenhengen mellom ressursinnsats og elevresultater uten å interessere seg for hvordan skoleledere, lærere og elever interagerer i læringsprosessen. Forskningen i "black box" tradisjonen er livligere enn noen gang, men hovedresultatene fra denne litteraturen består. Her konsentreres fremstillingen om den teoretiske, mikroøkonomiske litteraturen som analyserer skolens transformasjonsprosesser fra ressurser til resultater. Denne litteraturen modellerer atferden til elever, lærere og skoleledere og er dermed potensielt nyttig for å forstå hvordan aktørene opptrer innenfor etablerte institusjonelle ordninger, og hvordan de kan tenkes å respondere på reforminitiativ og andre skoleeksterne begivenheter. Den mikroøkonomiske litteraturen er mindre egnet til å belyse hypoteser om de mange målsettingenes betydning. Det skyldes at det i de fleste tilfeller benyttes et endimensjonalt resultatmål. Diskusjonen nedenfor vil derfor supplere den offentlige diskusjonen om de mange målsettingenes betydning med andre hypoteser.

Hovedkonklusjonene i diskusjonen kan kort oppsummeres som følger. Norsk grunnskole er karakterisert ved lav produktivitet, dvs. lite elevprestasjoner per krone. Dette må skyldes at en eller flere av aktørene i skolen anstrenger seg lite i de fagene som testes. Dette kan igjen skyldes at skolenes aktivitet er spredt over mange områder, men det kan også reflektere svakheter i det gamle innsatsstyringssystemet. Det er sannsynlig at innenfor innsatsstyringssystemer vil flere typer aktører kombinere lav innsats/lave innsatskrav med sterke krav om økt ressursinnsats. Spesielt må en forvente at skoleledere i et innsatsstyringssystem arbeider for økt ressursinnsats. Dette bygger på en enkel logikk. Når skolekvalitet er synonymt med stor ressursinnsats, vil skoleledere ønske stor ressursinnsats.

En annen sentral hypotese er at kravene om økt ressursinnsats kan være forsterket i kjølvannet av Kunnskapsløftet. Denne reformen, som søker å snu skolelederes og læreres oppmerksomhet fra ressursinnsats til elevresultater, representerer et forsøk på å øke anstrengelsen til alle aktørene. Skoleledere kan oppleve dette som ressursknapphet – kanskje først og fremst kompetanseknapphet - fordi prestasjonskravene øker uten at ressurstilgangen nødvendigvis øker. Dersom skolelederne opplever forventningene som urealistiske, kan det også tenkes at de responderer med å søke ansvarsfraskrivelse, for eksempel ved å peke på at ressurstilførselen er utilstrekkelig. Påstanden er altså at noe av forklaringen på hvorfor

skoleledere rapporterer om ressursmangel ligger i Kunnskapsløftets målsetting om å øke skolens produktivitet.

De presenterte hypotesene om årsakene til opplevd ressursknapphet er ikke gjensidig utelukkende. Hvilke av hypotesene som er mest riktig er vanskelig å avgjøre ved empiriske undersøkelser, men undersøkelsene/forskningsprogrammet som skisseres nedenfor søker å nærme seg et svar gjennom en skrittvis tilnærming. I første omgang søker en å avdekke omfanget av ressurser skolelederne rår over – kvantitativt og kvalitativt. Deretter er det en målsetting å avdekke hvordan skoleledere faktisk allokterer ressursene i skolene (til basisfag og andre aktiviteter, til ulike typer elever som for eksempel lavt presterende og høyt presterende elever). Den viktigste målsettingen – sett i lys av produktivitetsproblemene – må imidlertid være å avdekke hvordan skoleledere søker å påvirke atferden til lærere og elever. Det er også interessant å undersøke om skoleledere har endret atferd etter Kunnskapsløftet.

Fremstillingen ovenfor kan leses som et forsøk på å etablere et forskningsprogram der en forsøker å besvare spørsmål om styringssystemets funksjonsmåte ved å sette den skoleinterne ressursallokeringen og ressursutnyttningen i fokus. Programmet kan beskrives som å bestå av tre deler. **Første del består** i å kartlegge hvordan skolene utnytter sine ressurser: Hvordan organiseres undervisningen? Hvor stor lærertetthet opplever elevene? Hvor mye tid går bort til ikke-faglige aktiviteter? Hvor mye arbeid pålegges elevene å gjøre utenom undervisningstiden? Hvor mye kontrolleres elevinnsatsen? Hvordan allokterer lærerne sin tid mellom ulike elevtyper? Hvor mye tid bruker skolene på kompetanseoppbygging – eksternt og internt? Osv. **Andre del** består i å forklare variasjonen i undervisningsorganisering og ressursallokering. Er det for eksempel en sammenheng mellom ressursrikelighet og bruk av individuell veiledning? Er det en sammenheng mellom skoleeiers styring av sine skoler og ressursallokeringen i skolene: Organiseres undervisningen annerledes/utnyttes tiden mer effektivt/drives det mer intens kompetanseoppbygging i kommuner der skoleeier stiller høye resultatkrav enn i kommuner der skoleeier stiller små resultatkrav? Varierer undervisningsorganiseringen mellom skolene i en kommune avhengig av de omgivelsene skolene er lokalisert i/den lærerkompetansen skolene rår over? **Tredje del består** i å avdekke effektene av ulike måter å organisere undervisningen på. Gir bruk av mer individuell veiledning bedre elevresultater for alle elever, eller for noen undergrupper av elever? Eller er det vanskelig å avdekke systematisk sammenheng mellom undervisningsorganisering, mens det kanskje er systematisk sammenheng mellom skoleeiers grad av ansvars plassering og elevresultatene?

Dette forskningsprogrammet har mange berøringspunkter med evalueringen av Kunnskapsløftet, men vil likevel kunne bidra med andre innsikter enn denne evalueringen. Den viktigste forskjellen i forhold til de pågående evalueringene er at interessen sentreres rundt ressursinnsats (kvantitet, kvalitet) og ressursdisponering i skolene.

2 EMPIRISK ANALYSE I: HVA KAN FORKLARE DEN HØYE RESSURSBRUKEN I NORSK GRUNNSKOLE?

Den høye ressursbruken til grunnskoleopplæring i Norge er stadig oppe til diskusjon. I dette kapitlet skal vi gjøre noen enkle analyser for å undersøke ressursbruken. I første del av kapitlet gjør vi en komparativ sammenligning av ressursbruken i Norge i forhold til andre OECD-land. Sammenligningen tar utgangspunkt i indikatorer presentert i *Education at a Glance* (2007), som er beregnet på tall fra 2004/2005. Vi undersøker spesielt om det er særnorske forhold som kan forklare at Norge har høy ressursbruk per elev relativt til andre land.

I tillegg til den komparative analysen studerer vi også variasjoner i ressursbruk mellom norske kommuner. Mer presist har vi sett nærmere på (i) sammensetningen av ressursbruken i kommuner med henholdsvis høy og lav ressursbruk per elev, (ii) forholdet mellom undervisning og utgifter og (iii) fordelingen av spesialundervisning mellom barne- og ungdomstrinnet. Formålet med disse analysene er først og fremst å undersøke om vi observerer interessante forskjeller mellom kommuner som det kan være interessant å forfølge videre i et hovedprosjekt.

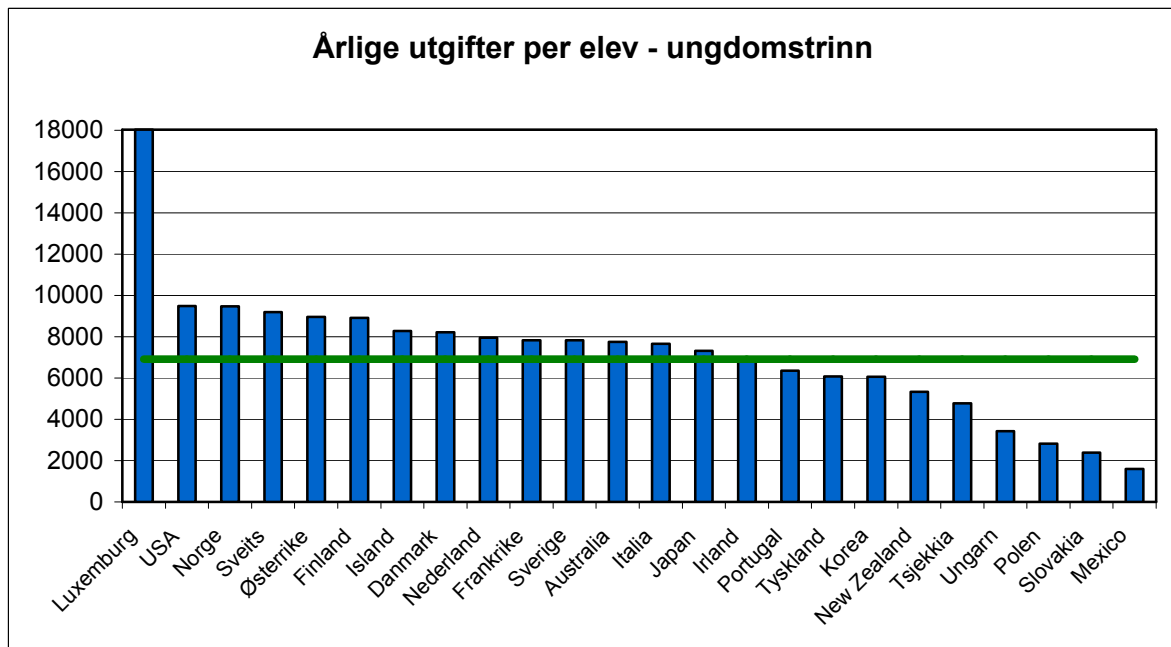
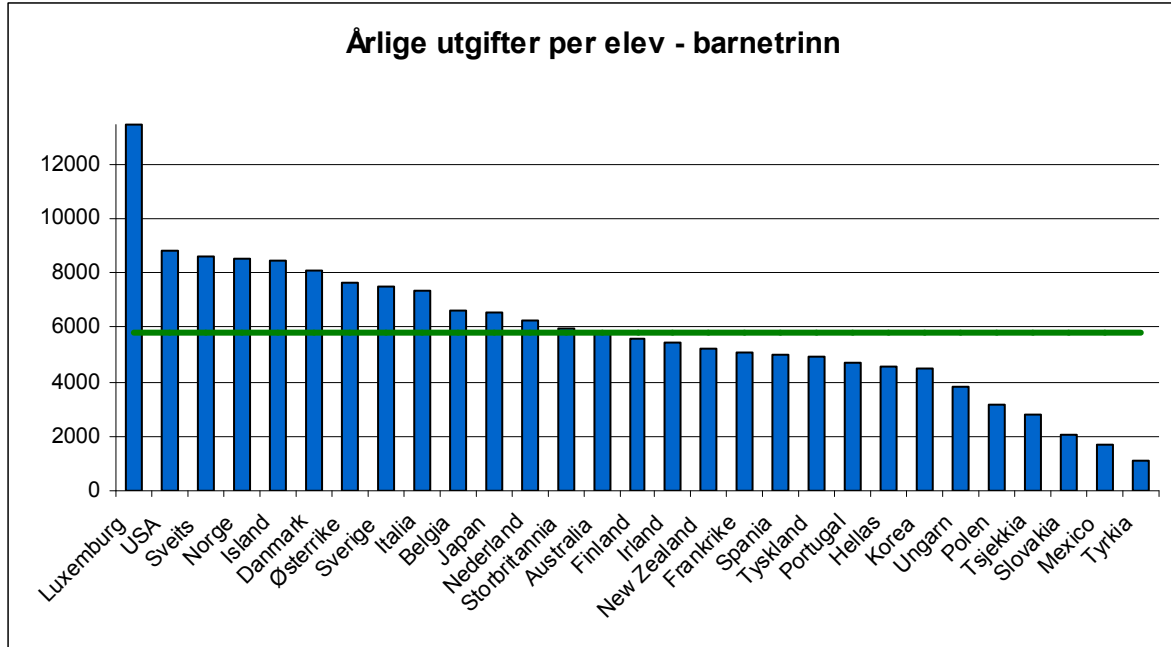
2.1 Norsk ressursbruk i et komparativt perspektiv

Utgifter per elev

I internasjonal sammenheng har Norge høy ressursbruk per elev i grunnskolen. Sammen med land som Sverige, Danmark, USA og Sveits ligger vi i toppen når det gjelder utgift per elev (se figur 2.1). Norge er altså ikke alene om å ha et høyt utgiftsnivå, men skiller seg ut ved å oppnå lavere elevprestasjoner på internasjonale tester enn andre land som har høy ressursbruk. Unntaket er USA som også har høy ressursbruk og svake resultater. Videre er det mange land med lavere ressursbruk per elev som kommer ut med bedre elevprestasjoner enn oss.

Figur 2.1 gir en grafisk fremstilling av årlig ressursbruk per elev for barnetrinnet og ungdomstrinnet. Denne figuren er basert på data fra OECD som er presentert i *Education at a Glance* (2007), tabell B1.1a. Utgiftsmålet som brukes fanger opp direkte utgifter for private og kommunale tilbydere av utdanning, men for å sikre sammenlignbarhet mellom land er offentlige subsidier av elevers boustgifter holdt utenfor. I tilfeller hvor det mangler

informasjon om utgifter for private institusjoner, er bare utgifter til offentlige utdanningsinstitusjoner tatt med i beregningen. Omregningen til US dollar er korrigert for kjøpekraften i det enkelte land.



Kilde: Tabell B1.1a, Education at a Glance, 2007.

Figur 2.1: Årlige utgifter per elev (2004) på barne- og ungdomstrinnet for OECD-landene. Grønn linje representerer OECD-gjennomsnitt

Tabell 2.1 viser utgifter per elev i Norge og noen utvalgte OECD-land i 2004. De utvalgte landene er alle relativt rike og de fleste har utgiftsnivå fra OECD-gjennomsnittet og oppover. Vi presenterer både årlige utgifter per elev, samt en indikator hvor gjennomsnittet er normalisert til 1. Indikatoren beskriver dermed hvordan det enkelte lands utgiftsnivå er i forhold til gjennomsnittet. Nivået på indikatoren for Norge er 1.46 for barnetrinnet og 1.37 for ungdomstrinnet, noe som betyr at utgiftsnivået i Norge ligger vel 40 % over OECD-gjennomsnittet for barne- og ungdomstrinnet samlet. Også Danmark og Sverige har utgiftsnivå per elev som ligger i området 30 % over OECD-gjennomsnittet. Tyskland skiller seg ut ved å ha et utgiftsnivå under OECD-gjennomsnittet på begge trinn. Og Finland og Nederland ligger nær OECD-gjennomsnittet på barnetrinnet.

Tabell 2.1: Utgifter til undervisning (2004) for utvalgte OECD-land, samt gjennomsnittlig testresultat i matematikk (PISA, 2003)

	Barnetrinn				Ungdomstrinn	
	BNP per innbygger (2004)	Resultater på matematikk PISA (2003)	Årlig utgift per elev til undervisning (i USD)	Indikator	Årlig utgift per elev til undervisning (i USD)	Indikator
Danmark	1.14	514	8081	1.39	8224	1.19
Finland	1.05	544	5581	0.96	8918	1.29
Island	1.17	515	8434	1.45	8284	1.20
Nederland	1.18	538	6222	1.07	7948	1.18
Norge	1.47	495	8533	1.46	9476	1.37
Sverige	1.09	509	7469	1.28	7836	1.13
Tyskland	1.05	503	4948	0.85	6082	0.88
USA	1.39	483	8805	1.51	9490	1.37
OECD-snitt	1,00	500	5832	1.00	6909	1.00

Kilde: For utgift per elev :Tabell B1.1a, Education at a Glance (2007)

For PISA-resultater: Tabell A4.2, Education at a Glance (2007)

For utgift som andel av BNP per innbygger: Tabell B1.4, Education at a Glance (2007)

I tillegg har vi inkludert testresultater i tabell 2.1 for å illustrere hvordan dette utvalget av OECD-land presterer på internasjonale tester, her representert med matematikkresultater fra PISA-undersøkelsen i 2003. Kun Norge og USA presterer dårligere enn gjennomsnittet for OECD-landene, og er samtidig blant de fem landene som har høyest utgift per elev. Til sammenligning kommer både Finland og Nederland ut med høye testresultater, samtidig som utgiftsnivået ligger rundt OECD-snittet.

Rike land har gjennomgående høye utgifter per elev, og Norge ligger så vidt over OECD-gjennomsnittet når grunnskoleutgifter per elev relateres til BNP per innbygger. Vi forstår dette som en inntektseffekt. Rike land kan allokere mer ressurser til de fleste sektorer, også grunnskolen. Selv om inntektseffekten og Norges rikdom kan forklare at vi allokere mye ressurser til grunnskolen, er det like fullt problematisk at den høye ressursinnsatsen ikke betaler seg i form av gode elevprestasjoner.

Den norske grunnskolen synes å være kjennetegnet ved lav produktivitet i den forstand at elevprestasjonene er lave sett i forhold til utgiftene. Det kan imidlertid være problematisk å definere produktivitet som forholdet mellom prestasjoner og utgifter. Det har blant annet sammenheng med at lærernes lønnsnivå varierer mellom land og at det ikke er uproblematisk å benytte valutakurser ved sammenlikning av utgifter på tvers av land. I det følgende vil vi drøfte norsk ressursbruk i et komparativt perspektiv med sikte på å komme fram til et realressursbegrep som er noenlunde sammenliknbart med begrepet lærertimer slik det brukes i den nasjonale statistikken.

Lønnsnivå, lærertetthet og undervisningstid

For å komme fram til et slikt realressursbegrep ser vi nærmere på lønnsnivå, lærertetthet og undervisningstid. Tall fra OECD dokumenterer at startlønnen for norske lærere ligger over OECD-gjennomsnittet (se tabell 2.2). Startlønnen ligger 13 % over OECD-gjennomsnittet på barnetrinnet og 5 % over på ungdomstrinnet. Erfaring har mindre betydning for lønnsnivået i Norge (og de øvrige nordiske land) enn i andre land, og etter 15 års erfaring er lønnsnivået på barnetrinnet 7 % under OECD-gjennomsnittet, mens lønnsnivået på ungdomstrinnet ligger 13 % under OECD-gjennomsnittet. Lærertilsettingene i Norge er klart høyere enn i Sverige og noe høyere enn i Finland (barnetrinnet). På den andre siden er årslønnen lavere i Norge enn i land som Nederland, Danmark, Tyskland og USA.

Tabell 2.2: Lærerlønninger (2005) for utvalgte OECD-land. Indeksen er normalisert til 1 for OECD-gjennomsnittet

	Barnetrinn				Ungdomstrinn			
	Startlønn	Indeks	Lønn 15 - års erfaring	Indeks	Startlønn	Indeks	Lønn 15 - års erfaring	Indeks
Danmark	34517	1,25	38911	1,03	34517	1,16	38911	0,97
Finland	27806	1,003	32406	0,86	32273	1,08	38159	0,95
Island	24134	0,87	27295	0,73	24134	0,81	27295	0,68
Nederland	32195	1,16	41835	1,11	33298	1,12	45960	1,14
Norge	31382	1,13	35058	0,93	31382	1,05	35058	0,87
Sverige	26234	0,95	30802	0,82	26756	0,90	31585	0,78
Tyskland	40125	1,45	49930	1,33	41630	1,40	51240	1,27
USA	33521	1,21	40734	1,08	32225	1,08	41090	1,02
OECD- snitt	27723	1,00	37603	1,00	29772	1,00	40322	1,00

Kilde: Tabell D3.1, Education at a Glance (2007)

Tabell 2.3 viser den inverse av lærertettheten eller forholdet mellom antall elever og antall lærere. Gjennomsnittlig antall elever per lærer i Norge er 11,9 på barnetrinnet og 10,5 på ungdomstrinnet. Tilsvarende tall for OECD samlet er 16,9 og 13,7, noe som innebærer at lærertettheten i Norge er om lag 28 % over OECD-gjennomsnittet. Lærertettheten i Norge er på om lag samme nivå som i de øvrige nordiske land, men vesentlig høyere enn i Tyskland, Nederland og USA.

Tabell 2.3: Elev-lærer ratio (2004) for utvalgte OECD-land. Indikatoren er normalisert til 1 for OECD-gjennomsnittet

	Barnetrinnet		Ungdomstrinnet	
	Elev-lærer ratio	Indikator	Elev-lærer ratio	Indikator
Danmark	-		11.3	0.82
Finland	16.3	0.96	10.0	0.73
Island	-		11.4	0.83
Norge	11.9	0.70	10.5	0.77
Nederland	15.9	0.94	-	
Sverige	12.1	0.72	11.9	0.87
Tyskland	18.8	1.11	15.6	1.14
USA	15	0.89	15.5	1.13
OECD-snitt	16.9	1.00	13.7	1.00

Kilde: Tabell D2.2, Education at a Glance (2006)

Mens Norge har utgift per elev vel 40 % over OECD-gjennomsnittet, er lærertettheten om lag 28 % over OECD-gjennomsnittet. Avviket mellom disse to tallene har sammenheng med lønnsnivået blant lærere og annen ressursinnsats enn lærerårsverk. Basert på informasjonen i tabell 2.2 er det klart at høyt lønnsnivå alene ikke kan forklare at lærertettheten ligger nærmere OECD-gjennomsnittet enn utgift per elev. En vesentlig del av forskjellen må tilskrives at også annen ressursinnsats enn lærerårsverk er relativt høy i Norge. Dette kan være høye materiellutgifter per elev og/eller høy assistentbruk per elev.

Tabell 2.4: Undervisningstid (2005) for utvalgte OECD-land. Indikator er normalisert til 1 for OECD-gjennomsnitt

	<u>Barnetrinnet</u>		<u>Ungdomstrinnet</u>	
	Undervisningstid	Indikator	Undervisningstid	Indikator
Danmark	640	0,80	640	0,91
Finland	677	0,84	592	0,84
Island	671	0,84	671	0,95
Norge	741	0,92	656	0,93
Nederland	930	1,16	750	1,06
Sverige	-	-	-	-
Tyskland	808	1,01	758	1,07
USA	1080	1,34	1080	1,53
OECD-snitt	803	1,00	707	1,00

Kilde: Tabell D4.1 (Net teaching time), Education at a Glance (2007)

Lærerinnnsatsen avhenger ikke bare av antall lærere, men også av hvor mye den enkelte lærer underviser. I tabell 2.4 er undervisningstiden for de utvalgte OECD-landene presentert, og som det fremkommer av tabellen er det stor variasjon på tvers av land i hvor mye lærerne underviser. I Norge er undervisningstiden for et normalårsverk om lag 740 timer per år på barnetrinnet og 650 timer per år på ungdomstrinnet, noe som er 7-8 % under OECD-gjennomsnittet. Undervisningstiden i Norge er høyere enn i de øvrige nordiske land, men betydelig lavere enn i Tyskland, Nederland og USA. Det er en interessant observasjon at land med lav lærertetthet kompenserer dette med at lærerne underviser mye. Indikatoren lærertetthet kan derfor gi et feilaktig bilde av variasjonen i realressurser mellom land.

Realressursbruken per elev kan grovt anslås som produktet av lærertetthet og årlig undervisningstid. Dette begrepet gir uttrykk for lærerinnnsatsen per elev og kan betraktes som en tilnærming til det norske ressursmålet lærertimer per elev. Med en lærertetthet om lag 28 % over OECD-gjennomsnittet og undervisningstid per lærer 7-8 % under OECD-

gjennomsnittet, kan vi grovt anslå at realressursbruken per elev er vel 20 % over OECD-gjennomsnittet. Ved å se på realressursbruken i stedet for utgifter får vi nær en halvering av avviket mellom norsk ressursbruk og OECD-gjennomsnittet, men fortsatt er det grunnlag for å si at Norge er kjennetegnet ved høy ressursbruk per elev og middelmådige resultater.

2.2 Kan den høye realressursbruken forklares med særnorske forhold?

I den nasjonale debatten hevdes det ofte at den høye ressursbruken må ses i sammenheng med at Norge har et spredt bosettingsmønster, noe som gjør det nødvendig å ha mange små skoler for å begrense reiseavstanden mellom hjem og skole. Et annet argument er at utstrakt integrering av funksjonshemmede elever i ordinære skoler bidrar til høy ressursbruk per elev. Disse problemstillingene er tidligere analysert av ECON (2002).

Redusert skolestørrelse

Spredt bosettingsmønster og små skoler vil virke fordyrende dersom det er smådriftsulemper på skolenivå. Vi har kvantifisert kostnadsulempene knyttet til en desentralisert skolestruktur ved å ta utgangspunkt i en analyse utført av Falch, Rønning og Strøm (2005). De undersøker hvordan ressursbruk per elev (målt ved lærertimer per elev) avhenger av skolestørrelse (antall elever) og elevsammensetning (andel minoritetsspråklige elever og andel elever som mottar spesialundervisning). Analysen, som er utført på skolenivå og omfatter barneskoler, ungdomsskoler og kombinerte skoler, dokumenterer betydelige smådriftsulemper. I dette prosjektet har vi med utgangspunkt i de estimerte smådriftsulemper beregnet hvor mye ressursinnsatsen i grunnskolen kan reduseres ved at det etableres færre og større skoler.

Regresjonsmodellen som er benyttet av Falch, Rønning og Strøm (2005) har følgende spesifisering på skolenivå:

$$(2.1) \quad \left(\frac{\text{Lærertimer}}{\text{Elev}} \right)_i = \alpha \left(\frac{1}{\text{Elev}} \right)_i + \beta \mathbf{X}_i$$

Hvor $\mathbf{X}$ er en vektor som beskriver elevsammensetningen ved skole i . Denne sammenhengen kan videre uttrykkes slik:

$$(2.2) \quad Lærertimer_i = \alpha + (\beta X_i) * Elev_i$$

Med denne spesifikasjonen får vi at α uttrykker en fast kostnad per skole, mens βX uttrykker variable enhetskostnader som avhenger av elevsammensetningen. Denne formuleringen gjør at samlet ressursbruk nasjonalt bare påvirkes av antall skoler. Dermed kan vi ved å gjøre ulike forutsetninger om antall skoler, eller gjennomsnittlig skolestørrelse, enkelt beregne potensiell besparelse, så lenge vi har en verdi på α . Denne verdien på $\alpha=1297$ henter vi fra tabell 3.1, kolonne E, i Falch, Rønning og Strøm (2005).

Vi tar utgangspunkt i skolestrukturen for skoleåret 2005/06. Tall fra GSI for kommunale grunnskoler viser at vi har totalt 602445 elever fordelt på 3008 skoler, som gir en gjennomsnittlig skolestørrelse på ca 200 elever. På denne elevmassen ble det brukt totalt 32 753 100 lærertimer. Vi skal beregne prosentvis reduksjon i antall lærertimer ved ulike forutsetninger om gjennomsnittlig skolestørrelse. Reduksjon i antall lærertimer finner vi gjennom reduksjon i antall skoler ved å øke skolestørrelsen, og multipliserer med $\alpha=1297$. Ut fra dette beregner vi prosentvis endring i antall lærertimer. Resultatet fra disse simuleringene er presentert i tabell 2.5.

Tabell 2.5: Beregnet reduksjon i antall lærertimer ved økt skolestørrelse

Skolestørrelse	Antall skoler	Reduksjon i antall skoler	Beregnet reduksjon i antall lærertimer	% Reduksjon i antall lærertimer
250	2410	-598	-775891	-2.4 %
300	2008	-1000	-1296805	-4.0 %
350	1721	-1287	-1668887	-5.1 %
400	1506	-1502	-1947948	-5.9 %
450	1339	-1669	-2164996	-6.6 %
500	1205	-1803	-2338634	-7.1 %
600	1004	-2004	-2599091	-7.9 %
700	861	-2147	-2785131	-8.5 %
800	753	-2255	-2924662	-8.9 %
900	669	-2339	-3033186	-9.3 %
1000	602	-2406	-3120005	-9.5 %

Som vi ser i tabellen, indikerer beregningene at det er mulig å redusere antall lærertimer med opptil 9.5 % dersom man øker gjennomsnittlig skolestørrelse fra 200 til 1000. Beregningene indikerer videre at en økning i gjennomsnittlig skolestørrelse til 300 elever, eller nedlegging

av 1/3 av dagens grunnskoler, vil redusere lærertimebruken med 4 %. Dersom antall skoler halveres og gjennomsnittlig skolestørrelse øker til 400 elever, kan antall lærertimer reduseres med nærmere 6 %.

Tallfesting av smådriftsulemper er ikke tilstrekkelig for å avgjøre i hvilken grad en desentralisert skolestruktur forklarer den høye ressursbruken i Norge relativt til andre land. Vi må også ha informasjon om hvordan skolestrukturen i andre land skiller seg fra den norske. Å sammenlikne skolestørrelse på tvers av land er ingen enkel øvelse, spesielt fordi antall klassetrinn per skole vil variere mellom land, og også mellom skoler innen land. OECD publiserer ikke data for gjennomsnittlig skolestørrelse, men vi har innhentet informasjon fra de nasjonale statistikkbyråer i Danmark, Finland og Sverige. I Finland finner vi gjennomsnittlig skolestørrelse for 2007 på 175¹, mens Sverige ligger nærmere Norge, med gjennomsnittlig skolestørrelse på 198 elever i skoleåret 2006/07². Trenden for Sverige i perioden 2001-2007 er en gradvis nedgang i gjennomsnittlig skolestørrelse fra 209 elever i 2001/02 til 198 elever i 2006/07 for kommunale grunnskoler. I samme periode har både elevgrunnlaget og antall skoler gått ned. Danmark har de største skolene, og kommer ut med en gjennomsnittlig skolestørrelse på ca 370 elever for skoleåret 06/07³.

Disse tallene indikerer at gjennomsnittlig skolestørrelse i Finland og Sverige er noe lavere enn i Norge, men at Danmark har vesentlig større skoler enn i Norge. Våre beregninger indikerer at ressursbruken kunne vært redusert med 5-6 % dersom vår gjennomsnittlige skolestørrelse var den samme som i Danmark. ECON (2002) legger også til grunn at en gjennomsnittlig skolestørrelse på opp mot 400 elever er et rimelig sammenlikningsgrunnlag, men anslår ressursbesparelsen til 10 %. Avviket mellom deres 10 % og våre 5-6 % skyldes at analysegrunnlaget for tallfesting av smådriftsulemper er forskjellig. Vi mener at vårt analysegrunnlag er bedre fordi smådriftsulemper på skolenivå anslår på grunnlag av analyser på skolenivå, mens ECON benytter analyser på kommunenivå.

Integrering av elever med funksjonshemming

Norge er et av de landene som har gått lengst i å integrere personer med funksjonsnedsettelse i den ordinære grunnutdanningen (se NOU 2003: 16, kap. 9.3). Generelt er det en dreining i

¹ Kilde: http://www.stat.fi/til/pop/2007/pop_2007_2007-11-15_tie_001_sv.html

² Kilde: Statistiska centralbyrån – www.scb.se

³ Kilde: http://www.uddannelsesstatistik.dk/pls/www_ndb/ndb?z_dbid=6

retning av mer integrering i alle europeiske land, men Spania, Italia, Hellas, Island, Portugal og Kypros har sammen med Norge de klareste målsettingene for en inkluderende integrering. I Nederland, Belgia, deler av Sveits og Tyskland undervises de fleste elever med særlig behov for støtte i opplæringssituasjonen i spesialskoler. Et stort antall land, blant annet Nederland, Danmark, Finland, Frankrike, Irland, Luxemburg, Østerrike og Storbritannia, har valgt et blandet system.

Gjennomsnittet for de europeiske land er at vel 2 % av elevene får undervisning i spesialskoler eller spesialklasser på full tid. Tilsvarende tall for Norge er 0,5 %. Dette forholdet ville bidratt til å forklare noe av den høye ressursbruken i Norge (ved at Norge ville hatt en mer ressurskrevende elevsammensetning i statistikken) dersom ressursindikatorene kun omfattet funksjonshemmede som er integrert i ordinære skoler og klasser. Det er imidlertid ikke tilfelle. Både utgift per elev og antall elever per lærer skal i henhold til gjeldende definisjoner omfatte spesialelever, uavhengig av om de er integrert i ordinære skoler og klasser eller ikke. Vi vil derfor hevde at den utstrakte integreringen i Norge i liten grad kan forklare den høye ressursbruken per elev. Hvis integrering skal ha betydning for den komparative sammenlikningen, må det være som følge av at land med utstrakt integrering gir et mer sjenerøst tilbud til funksjonshemmede og/eller at integrering er dyrere enn undervisning i spesialskoler eller spesialklasser.

Selv om integrering trolig har liten betydning for å forklare den høye ressursbruken per elev i Norge, har vi valgt å illustrere betydningen av andelen elever som mottar spesialundervisning. Vi tar utgangspunkt i Falch, Rønning og Strøm (2005) som finner at antall lærertimer øker med om lag 130 per år for hver elev som mottar spesialundervisning. I skoleåret 2005/06 var det 5,7 % av elevene som mottok spesialundervisning. For å illustrere mulige merkostnader knyttet til integrering har vi beregnet hvor mye ressursbruken kunne vært redusert dersom andelen med spesialundervisning var lavere.

Tilsvarende som for gjennomsnittlig skolestørrelse kan vi gjennom regresjonskoeffisientene i analysene til Falch, Rønning og Strøm (2005), beregne hvor mye ressursbruken i form av lærertimer kunne vært redusert ved å endre elevsammensetningen. Vi vil i det følgende gjøre enkle simuleringer for å beregne potensiell ressursbesparelse ved å redusere andelen av elevmassen som får spesialundervisning. For å gjøre disse beregningene benytter vi GSI data for skoleåret 2005/06 for kommunale grunnskoler.

Av totalt 602445 elever i 2005/06 fikk 34340 elever spesialundervisning, noe som gir en andel elever med spesialundervisning på 5.7 %. For å beregne prosentvis reduksjon i lærertimer ved å redusere andel elever som får spesialundervisning trenger vi et mål på reduksjonen i antall elever med spesialundervisning, samt en verdi for β i relasjon (2.2). Verdien på $\beta=131$ henter vi fra tabell 3.1, kolonne E i Falch, Rønning og Strøm (2005). Reduksjonen i antall lærertimer gjennom redusert andel spesialundervisning finner vi da ved å multiplisere reduksjonen i antall elever med spesialundervisning for de nye nivåene på gjennomsnittlig spesialelevandel med 131.

Tabell 2.6: Beregnet reduksjon i antall lærertimer ved redusert andel elever med spesialundervisning

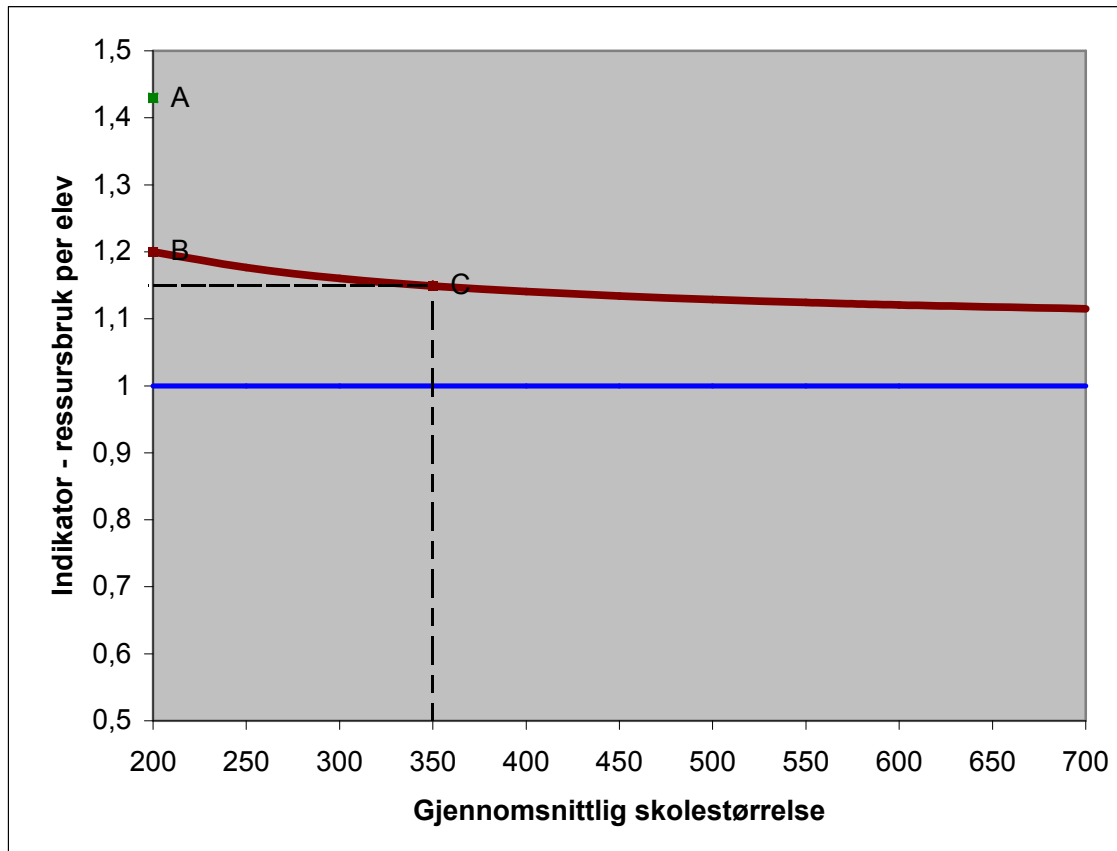
% andel elever med spesialundervisning	Antall elever med spesialundervisning	Reduksjon i antall elever med spesialundervisning	Beregnet reduksjon i antall lærertimer	% reduksjon i antall lærertimer
5.5	33134	1205	157841	0.48 %
5.25	31628	2711	355141	1.08 %
5	30122	4217	552442	1.69 %
4.75	28616	5723	749743	2.29 %
4.5	27110	7229	947044	2.89 %
4.25	25604	8735	1144344	3.49 %
4	24098	10242	1341645	4.10 %
3.5	21086	13254	1736246	5.30 %
3	18073	16266	2130848	6.51 %
2.5	15061	19278	2525449	7.71 %

Beregningene, presentert i tabell 2.6, indikerer at en reduksjon i andelen spesialelever med ett prosentpoeng vil redusere antall lærertimer per elev med om lag 2,4 %.

Norsk ressursbruk i et komparativt perspektiv: Oppsummering

Analysene og drøftingene av norsk ressursbruk i et komparativt perspektiv er oppsummert i figur 2.2 hvor den horisontale linja gir uttrykk for OECD-gjennomsnittet. Utgangspunktet er punkt A som illustrerer at utgift per elev i Norge ligger vel 40 % over OECD-gjennomsnittet, jf. tabell 2.1. Som diskutert over er forskjellen i realressurser per elev mindre, vel 20 %. Dette er illustrert ved pkt B. Den fallende kurven ut fra punkt B ivaretar at Norge kan ha kostnadsulemper knyttet til spredt bosetting og små skoler. Den komparative diskusjonen av skolestørrelse indikerer at OECD-land med sentralisert skolestruktur kan ha en gjennomsnittlig skolestørrelse på om lag 350. Det anslag vi etter dette ender opp med er at

realressursbruken per elev i den norske grunnskolen ligger 15 % over OECD-gjennomsnittet (punkt C).



Figur 2.2: Norsk ressursbruk i et komparativt perspektiv

Avslutningsvis bør det påpekes at selv om korreksjonen for spredt bosetting er relevant for å forklare høy ressursbruk per elev, er den ikke nødvendigvis relevant ved sammenlikning av produktivitet eller forholdet mellom elevprestasjoner og ressursbruk per elev. Dersom høy lærertetthet bidrar til gode elevprestasjoner, er det i en produktivitetsanalyse irrelevant om den høye lærertettheten skyldes spredt bosetting eller andre faktorer. I produktivitetsanalyser kan det derfor være et mer rimelig anslag at den norske grunnskolen har en realressursbruk per elev 20 % over OECD-gjennomsnittet.

Borge og Naper (2006) har nylig utført effektivitetsanalyser av den norske grunnskolen på kommunenivå. De finner at gjennomsnittskommunen kan redusere ressursbruken med vel 20 % uten at elevprestasjonene trenger å bli dårligere. Alternativt er det rom for å øke elevprestasjonene uten å øke ressursbruken. I regi av OECD (Sutherland et al. 2007) er det utført en liknende analyse basert på PISA-data for de fleste OECD-land. De finner et noe høyere effektiviseringspotensial (i dette tilfellet for medianskolen) på vel 25 %. Referanse-

rammen for beregning av effektiviseringspotensialet er ulikt i de to studiene. I Borge og Naper (2006) beregnes effektiviseringspotensialet i forhold til de mest effektive norske kommuner, mens Sutherland et al. (2007) beregner potensialet i forhold til de mest effektive skolene i OECD. Sett i lys av at norske elever oppnår gjennomsnittlige prestasjoner i PISA og at vi anslår norske realressursbruken per elev til å være vel 20 % over OECD-gjennomsnittet, er det noe overraskende at forskjellen mellom de to tilnærmingene ikke er større. Forklaringen kan være at de beste norske kommunene, som ifølge Borge og Naper (2006) har gode elevprestasjoner og lav ressursbruk, har skoler som også er rimelig effektive i internasjonal sammenheng.

2.3 Nasjonale sammenlikninger av ressursbruk

Det er betydelig variasjon i ressursbruk per elev kommunene i mellom, og forskjellene mellom kommuner kan i stor grad forstås på samme måte som forskjellene mellom land. Høyt kommunalt inntektsnivå, ”dyr” elevsammensetning og smådriftsulempet knyttet til spredt bosettingsmønster og lavt elevtall er sentrale faktorer som kan forklare høy ressursbruk per elev. I tillegg vil ressursbruken påvirkes av forskjeller i kommunale prioriteringer. I tidligere SØF-rapporter (Borge og Naper, 2005; Borge og Naper, 2006; Falch og Tovmo, 2007) er variasjonen i driftsutgifter per elev dekomponert i tre deler; én del som skyldes variasjon i bosettingsmønster og kommunestørrelse (beregnet utgiftsbehov), én del som skyldes variasjon i kommunal inntekt i tillegg til en restfaktor. Den mest oppdaterte beregningen er basert på data for 2005 og indikerer at bosettingsmønster og kommunestørrelse forklarer 75 % av utgiftsvariasjonen⁴, mens inntekt forklarer 8 %. Restfaktoren som blant annet fanger opp forskjeller i prioritering, forklarer 17 % av utgiftsvariasjonen. At inntektsvariasjonen har relativt liten betydning er forenelig med studier av kommunenes utgiftsprioriteringer (for eksempel Borge og Rattsø, 1995; Langørgen et al., 2005) som viser at grunnskolen har lav inntektselastisitet. Dette innebærer at variasjonen i utgift per elev vil være mindre enn den underliggende variasjonen i økonomiske rammebetingelser.

Andre analyser studerer konsekvensene av variasjon i ressursbruk per elev. Er det slik at høy ressursbruk per elev bidrar til gode elevprestasjoner? Ferske norske analyser av denne

⁴ Det er ikke noe motsetningsforhold mellom at 75 % av den nasjonale utgiftsvariasjonen skyldes bosettingsmønster og kommunestørrelse og vårt anslag på at de samme forholdene bare forklarer 5-6 prosentpoeng av avviket fra OECD-gjennomsnittet. Det er snakk om to helt forskjellige størrelser, på den ene siden variasjonen mellom norske kommuner og på den andre siden en nivåforskjell mellom Norge og OECD-gjennomsnittet.

problemstillingen er Bonesrønning (2003), Hægeland, Raaum og Salvanes (2007) og Leuven, Oosterbeek og Rønning (2007). Både analyseopplegg og resultater varierer mellom de tre studiene. Leuven, Oosterbeek og Rønning finner ingen effekt av klassestørrelse, Bonesrønning finner en svak positiv effekt og Hægeland, Raaum og Salvanes finner betydelige positive effekter av ressursbruk per elev. Litteraturen er oppsummert i Salvanes et al. (2008) som konkluderer at endringer i ressursbruk bare har en begrenset effekt på elevenes skoleprestasjoner på dagens norske nivå.

I dette prosjektet vil vi verken forklare variasjon i ressursbruk mellom norske kommuner eller analysere konsekvensene for elevprestasjoner. Vi vil heller prøve å gi en rikere beskrivelse av ressursbruken ved å se nærmere på (i) sammensetningen av ressursbruken i kommuner med henholdsvis høy og lav ressursbruk per elev, (ii) forholdet mellom undervisning og utgifter og (iii) fordelingen av spesialundervisning mellom barne- og ungdomstrinnet. Formålet med disse sammenlikningene er først og fremst å undersøke om vi observerer interessante forskjeller mellom kommuner som det kan være aktuelt å forfølge videre i et hovedprosjekt.

2.3.1 Sammenligning av kommuner med høy og lav ressursbruk

For å sammenligne kommuner som karakteriseres med lav eller høy ressursbruk i grunnskoleundervisning, beregner vi to indikatorer som fanger opp forholdet mellom hhv. korrigerte brutto driftsutgifter og antall elever, og antall lærertimer og antall elever. Begge disse indikatorene rangeres fra lav ressursbruk til høy ressursbruk, og summeres. Det er summen av rangeringene som ligger til grunn for utvelgelsen av 20 kommuner med hhv. høy og lav ressursbruk.

Alle data vi benytter i denne sammenligningen er hentet fra KOSTRA, og er for 2006. I de 40 kommunene som representerer kommuner med hhv. høy og lav ressursbruk har vi også sett på indikatorene utgift per elev og lærertime per elev for årene 2003-2005 for å forsikre oss om at det ikke var et spesielt hopp eller spesielt fall i indikatoren som gjorde at kommunen ble klassifisert med enten høy eller lav ressursbruk. En oversikt over de 40 kommunene, samt verdien på indikatorene for 2006 er presentert i vedleggstabell A.1.

I tabell 2.7 sammenstilles ressursbruk i de 20 kommunene som har henholdsvis høyest og lavest ressursbruk per elev basert på de to indikatorene. Vi ser her på sammensetningen av ressursbruken fordelt på lønn, materiell, investering og skyssutgift. I tillegg ser vi nærmere på

elevsammensetningen og assistentbruken i disse kommunene. Hovedbildet som framkommer i tabell 2.7 er at de 20 kommunene med høyest ressursbruk bruker ”mye på det meste” sammenliknet med de 20 med lavest ressursbruk. Kommuner med høyest samlet ressursbruk har for eksempel høye lønnsutgifter per elev, høye materiellutgifter, høye skyssutgifter, høye investeringsutgifter og stor bruk av assistenter. I forhold til elevsammensetning har disse kommunene en høyere andel elever som mottar spesialundervisning, mens andelen minoritets-elever er om lag den samme i de to kommunegruppene.

Tabell 2.7: Utgift per elev etter sammensetning av ressursbruk og elevsammensetning. Veide snitt med antall elever som vektor. Alle utgifter er oppgitt i 1000 kroner. År 2006

	Alle	Lav ressursbruk	Høy ressursbruk
lønnsutgifter per elev	54,353	45,766	97,78
materiellutgifter per elev	1,36	1,169	2,31
skyssutgifter per elev	1,36	0,862	2,724
investeringsutgifter per elev	0,817	0,864	1,196
assistent per elev	0,0098	0,0079	0,013
andel elever med spesialundervisning	0,072	0,052	0,089
andel minoritets elever	0,026	0,039	0,038
Antall elever	1412	5157	148
Antall observasjoner	426	20	20

Undervisning per krone

Selv om Norge kommer ut med relativt høy ressursbruk i internasjonale sammenligninger, er det mange lærere og skoleledere som opplever knapphet på tid og ressurser. For å studere hvor mye undervisning kommunene får ut av en gitt utgift, har vi sett nærmere på forholdet mellom lærertimer og brutto driftsutgifter, eller undervisning per krone. Forholdet mellom undervisningstimer og utgifter kan betraktes som en indikator for hvor mye undervisning kommunene får ut av en gitt ressursbruk. Et høyt (lavt) forholdstall betyr at kommunene får mye (lite) undervisning ut av hver krone. Stor variasjon i denne indikatoren mellom kommuner er en indikasjon på at det er mulig å øke undervisningsaktiviteten for gitt ressursbruk.

Vi har tatt utgangspunkt i antall lærertimer på grunnskolenivå, samt korrigerte brutto driftsutgifter til grunnskole, for å beregne et mål på hvor mye undervisning kommunene får ut

av hver krone. Fra KOSTRA har vi hentet ut tall for årene 2003-2006. For lærertimer har det vært en endring i definisjonen av en lærertime i løpet av denne tidsperioden, noe som førte til et markert fall i antall lærertimer fra 2005 til 2006. Endringen i definisjonen består i at man nå definerer en lærertime til 60 minutter, mot 45 minutter tidligere år. For å justere for denne definisjonsendringen multipliserte vi opp antall lærertimer med en faktor på 0.75. Sammenlignet med tall i GSI for tilfeldig utvalgte kommuner viste antall lærertimer seg å stemme for årene 2003-2005 etter korrigeringen (2006 stemte med GSI i utgangspunktet, og ble derfor ikke korrigert).

Vi finner i tabell 2.8 at antall lærertimer per 1000 kroner i snitt ligger rundt 0.8. Variasjonen i denne variabelen mellom kommunene er forholdsvis stor, og vi ser at kommunen med det høyeste forholdstallet har mer enn dobbelt så mye undervisning i forhold til utgiftene som kommunen med det laveste forholdstallet. Når vi utelukker de 10 % av kommunene med hhv. høyest og lavest forholdstall, reduseres forskjellen til nærmere 30 %. I tabell 2.9 har vi relatert lærertimer til lønnsutgifter i stedet for samlede driftsutgifter. Som det kommer frem i tabellen er variasjonen nå noe mindre, men fortsatt betydelig. Korrelasjonen mellom lærertime per driftsutgift og lærertime per lønnsutgift er på ca 0.8. Vi velger i det følgende å se på lærertime per krone.

Tabell 2.8: Lærertimer per 1000 kroner. Utgifter målt som korrigerte brutto driftsutgifter (i 1000 kroner) til grunnskole og deflatert til 2006-kroner. (TBU-deflator)

År	Antall kommuner	Gj.snitt	Min	P10	p25	P50	P75	p90	Maks	CV
2003	432	0.79	0.47	0.71	0.75	0.79	0.83	0.88	1.18	0.098
2004	433	0.81	0.57	0.72	0.77	0.82	0.85	0.90	1.22	0.092
2005	431	0.80	0.47	0.72	0.76	0.80	0.84	0.87	1.11	0.087
2006	426	0.79	0.61	0.70	0.74	0.79	0.84	0.89	1.08	0.093

Tabell 2.9: Lærertimer per lønnsutgift. Lønnsutgifter målt i 1000 kroner og deflatert til 2006-kroner. (TBU-deflator)

År	Antall kommuner	Gj.snitt	Min	P10	p25	P50	p75	p90	Maks	CV
2003	432	0.99	0.58	0.88	0.94	1.00	1.05	1.10	1.49	0.095
2004	433	1.01	0.69	0.90	0.95	1.01	1.06	1.12	1.91	0.095
2005	431	1.00	0.60	0.91	0.95	0.99	1.05	1.09	1.45	0.084
2006	426	1.00	0.76	0.89	0.94	1.00	1.05	1.11	1.34	0.88

Vi kan ikke uten videre trekke den slutning at kommuner med et høyt nivå på undervisning per krone er effektive, mens kommuner med lavt nivå på undervisning per krone er ineffektive. Det har sammenheng med at andre faktorer enn effektivitet påvirker forholdet mellom lærertimer og utgifter. Vi har sett nærmere på enkelte slike faktorer. Først, i tabell 2.10, presenterer vi antall lærertimer per 1000 kroner etter kommunestørrelse og år. Som vi ser av tabellen er bildet ganske jevnt mellom grupper av kommuner etter kommunestørrelse. Det tyder på at lærertime per krone ikke varierer systematisk med kommunestørrelse.

Tabell 2.10: Lærertime per 1000 kroner etter kommunestørrelse og år

Kommunestørrelse	2003	2004	2005	2006	Alle
<1000	0.74	0.79	0.78	0.76	0.77
1000-2000	0.78	0.80	0.79	0.79	0.79
2000-3000	0.78	0.81	0.82	0.80	0.80
3000-4000	0.81	0.82	0.80	0.79	0.81
4000-5000	0.81	0.82	0.80	0.81	0.81
5000-10000	0.80	0.83	0.81	0.80	0.81
10000-20000	0.78	0.82	0.81	0.79	0.80
20000-50000	0.79	0.82	0.81	0.81	0.81
>=50000	0.72	0.75	0.78	0.76	0.75

En annen faktor som kan tenkes å påvirke kostnadene, men som ikke er regnet med i antall lærertimer er assistentbruken. I og med at kommuner som bruker mye assistenter vil få relativt høye kostnader i nevneren, uten at det påvirker lærertimene i telleren, er det rimelig å forvente at relativt mye bruk av assistenter vil være assosiert med relativt lite undervisning per krone.

Vi har beregnet andel assistenter ved å benytte variable i KOSTRA som måler hhv. årsverk til undervisningspersonell og årsverk til undervisningspersonell og assistenter. De to variablene sammen gir grunnlag for å beregne hvor stor andel av årsverkene til undervisningspersonell og assistenter som er assistenter. Trenden i tabell 2.11 er at assistentbruken har økt fra ca 9 % i 2003 til 11 % i 2006. Det er også stor variasjon i assistentbruken mellom kommuner.

Tabell 2.11: Andel assistenter

År	Antall kommuner	Gj.snitt	Min	p10	p25	p50	p75	p90	Maks	CV
2003	432	0.091	0	0.05	0.07	0.09	0.11	0.14	0.28	0.41
2004	433	0.094	0	0.05	0.07	0.09	0.12	0.14	0.35	0.41
2005	431	0.10	0	0.05	0.07	0.10	0.12	0.15	0.49	0.44
2006	426	0.11	0	0.06	0.08	0.11	0.13	0.16	0.52	0.45

I tabell 2.12 presenteres gjennomsnittlig andel assistenter etter om kommunen kjennetegnes med relativt få eller relativt mange lærertimer per 1000 kroner. Når vi har gruppert kommuner etter mye eller lite undervisning per krone, har vi tatt utgangspunkt i tabell 2.8. Kommuner som får lite undervisning ut av hver krone er kategorisert som kommuner mellom 10. og 25. percentil. Vi har bevisst utelatt kommuner som ligger under 10. percentil for å unngå at resultatene preges av ekstremverdier. Tilsvarende har vi utelatt kommuner som ligger over 90. percentil i kategoriseringen av kommuner med mange lærertimer per 1000 kroner, hvor vi baserer gruppen på kommuner mellom 75. og 90. percentil.

Tabell 2.12: Andel assistenter etter hhv lite og mye undervisning per krone

	<u>Lite undervisning per krone</u>				<u>Mye undervisning per krone</u>			
	Obs	p10<ltim_kr<p25	Min	Max	Obs	p75<ltim_kr<p90	Min	Max
2003	74	0.09	0	0.17	74	0.08	0	0.18
2004	71	0.10	0	0.19	68	0.09	0	0.18
2005	54	0.12	0	0.28	51	0.09	0	0.15
2006	55	0.12	0.05	0.28	65	0.09	0	0.19

Note: ltim_kr er lærertimer per 1000 kroner

p10, p25, p75 og p90 er hentet fra tabell 2.9 for de enkelte år

2003: p10=0.71, p25=0.75, p75=0.83 & p90=0.88

2004: p10=0.72, p25=0.77, p75=0.85 & p90=0.90

2005: p10=0.72, p25=0.76, p75=0.84 & p90=0.87

2006: p10=0.70, p25=0.74, p75=0.84 & p90=0.89

Også tabell 2.12 støtter trenden om at kommuner med høy ressursbruk per lærertime bruker mer assistenter enn kommuner med lav ressursbruk per lærertime. Trenden er ikke like tydelig for 2003 og 2004, men både i 2005 og 2006 synes det å være en klar negativ sammenheng mellom assistentbruken og hvor mye undervisning man får ut av hver krone.

Fordelingen av elever mellom barnetrinn og ungdomstrinn har betydning for leseplikten, og kan dermed bidra til variasjonen i hvor mye man får ut av hver krone undervisning. Dette undersøker vi nærmere i tabell 2.13 og 2.14, hvor vi på tilsvarende måte som for andel assistenter ser hvordan fordelingen av lærertimer mellom barnetrinn og ungdomstrinn varierer for gruppen kommuner som får hhv. lite og mye undervisning ut av hver krone.

I tabell 2.13 presenterer vi deskriptiv statistikk for alle kommunene, mens vi i tabell 2.14 presenterer deskriptiv statistikk for delutvalgene. Som det fremkommer av tabellene er det ingen systematisk variasjon mellom de to gruppene i forhold til fordeling av lærertimer mellom barnetrinn og ungdomstrinn. I snitt har kommunene ca 70 % av elevene på barnetrinn,

og dette bildet holder for alle gruppene. Variasjonen i hvor mye undervisning den enkelte kommune får ut av hver krone ser ikke ut til å kunne forklares med hvor stor andel av elevene som går på barnetrinnet.

Tabell 2.13: Andel lærertimer på barnetrinn

År	Antall kommuner	Gj.snitt	Min	p10	p25	p50	p75	p90	Maks	CV
2003	432	0.669	0.436	0.616	0.645	0.673	0.698	0.714	1	0.0697
2004	433	0.670	0.42	0.623	0.649	0.672	0.696	0.713	1	0.064
2005	431	0.671	0.431	0.622	0.653	0.674	0.696	0.71	1	0.0614
2006	426	0.672	0.478	0.623	0.649	0.675	0.696	0.717	1	0.069

Tabell 2.14: Andel lærertimer på barnetrinn etter hhv lite og mye undervisning per krone

<u>Lite undervisning per krone</u>					<u>Mye undervisning per krone</u>				
	Obs	p10<ltim_kr<p25	Min	Max	Obs	p75<ltim_kr<p90	Min	Max	
2003	74	0.67	0.57	0.73	74	0.67	0.57	0.76	
2004	71	0.67	0.42	0.9	68	0.67	0.55	0.74	
2005	54	0.68	0.6	1	51	0.676	0.56	0.74	
2006	55	0.67	0.52	0.99	65	0.67	0.48	0.74	

Note: ltim_kr er lærertimer per 1000 kroner

p10, p25, p75 og p90 er hentet fra tabell 2.7 for de enkelte år

2003: p10=0.71, p25=0.75, p75=0.83 & p90=0.88

2004: p10=0.72, p25=0.77, p75=0.85 & p90=0.90

2005: p10=0.72, p25=0.76, p75=0.84 & p90=0.87

2006: p10=0.70, p25=0.74, p75=0.84 & p90=0.89

Til slutt undersøker vi om antall PCer per elev varierer systematisk sammen med lærertimer per krone. Som det kommer frem av tabell 2.15 har det vært en stor økning i antall PCer per elev i løpet de fire årene, med 0.16 PCer per elev i 2003 mot 0.26 PCer per elev i 2006. Når vi grupperer kommuner etter lite og mye undervisning per krone (tilsvarende kategorisering som for andel assistenter (tabell 2.11)) er det ingenting som tyder på at den ene gruppen har flere PCer per elev enn den andre (tabell 2.16).

Tabell 2.15: Antall PCer per elev

	Antall kommuner	Gj.snitt	Min	p10	p25	P50	p75	p90	Maks	CV
2003	432	0.16	0.05	0.09	0.11	0.14	0.18	0.23	0.79	0.46
2004	433	0.18	0.06	0.11	0.13	0.17	0.22	0.27	0.59	0.41
2005	431	0.23	0.02	0.14	0.16	0.21	0.27	0.34	0.74	0.40
2006	426	0.26	0.11	0.16	0.19	0.23	0.30	0.39	0.78	0.41

Tabell 2.16: Antall PCer per elev etter hhv lite og mye undervisning per krone

	Obs	<u>Lite undervisning per krone</u>			Obs	<u>Mye undervisning per krone</u>		
		p10<ltim_kr<p25	Min	Max		p75<ltim_kr<p90	Min	Max
2003	74	0.15	0.05	0.31	53	0.16	0.06	0.43
2004	38	0.19	0.10	0.38	74	0.19	0.08	0.42
2005	48	0.22	0.12	0.65	61	0.22	0.09	0.53
2006	69	0.27	0.14	0.60	53	0.26	0.13	0.67

Note: ltim_kr er lærertimer per 1000 kroner

p10, p25, p75 og p90 er hentet fra tabell 2.9 for de enkelte år

2003: p10=0.71, p25=0.75, p75=0.83 & p90=0.88

2004: p10=0.72, p25=0.77, p75=0.85 & p90=0.90

2005: p10=0.72, p25=0.76, p75=0.84 & p90=0.87

2006: p10=0.70, p25=0.74, p75=0.84 & p90=0.89

Altså finner vi at det er til dels stor variasjon i hvor mye undervisning den enkelte kommune får ut av hver krone. Noe av denne variasjonen kan forklares med relativt mange årsverk assistenter i forhold til totalt antall årsverk undervisningspersonell og assistenter. På den andre siden finner vi ingen sammenheng mellom undervisning per krone og faktorer som PC-tetthet og fordeling av elever mellom barne- og ungdomstrinnet. Vår diskusjon av faktorer som kan forklare variasjonen i undervisning per krone er ikke uttømmende, og andre forhold som for eksempel lærernes erfaring og kvalifikasjoner (som har betydning for lønnsnivået) kan også ha betydning. Den betydelige variasjonen i undervisning per krone kommunene imellom tilsier imidlertid at indikatoren bør vies oppmerksomhet i framtidige analyser av forholdet mellom ressurser og resultater.

2.4 Spesialundervisning – Tidlig intervensjon

Begrepet tidlig intervensjon har de siste årene fått stor oppmerksomhet i den faglige og politiske debatten. I faglitteraturen har begrepet særlig vært knyttet til tiltak overfor førskolebarn, se Bremnes et al. (2006). I den politiske debatten har det også vært fokus på bruk av spesialundervisning i grunnskolen, særlig inspirert av erfaringer fra Finland som bruker mye spesialundervisning de første skoleårene og som skårer godt på internasjonale tester av elevprestasjoner. Som indikator for tidlig intervensjon i grunnskolen benytter vi timer til spesialundervisning per elev på barnetrinnet relativt til timer til spesialundervisning per elev på ungdomstrinnet. Et høyt forholdstall er indikasjon på tidlig intervensjon.

Vi tar utgangspunkt i data fra GSI for skoleåret 2005/06 som gir informasjon om antall årstimer til spesialundervisning på henholdsvis barnetrinnet og ungdomstrinnet. Vi ser kun på

kommunale grunnskoler, og vi har kuttet ut kommuner som oppgir 0 årstimer til spesialundervisning, enten for barnetrinnet eller ungdomstrinnet. Vi står da igjen med et utvalg på 424 kommuner.

For å kunne sammenligne ressursbruken mellom kommuner beregner vi antall årstimer til spesialundervisning per elev, fordelt på barnetrinn og ungdomstrinn, samt ett mål på samlet årstimer per elev uavhengig av trinn. I tabell 2.17 rapporteres gjennomsnittsverdier samt fordelingen for disse variablene.

Tabell 2.17: Spesialundervisning per elev. Veide snitt med antall elever som vektor

Variable	gj.snitt	p10	p25	median	p75	p90	Sd	Min	maks
Årstimer spesu per elev									
Barnetrinn	8.73	5.85	6.37	7.93	10.07	12.82	3.14	1.62	37.14
Ungdomstrinn	12.44	7.06	8.82	12.01	15.13	18.6	5.46	1.39	116.37
Samlet	9.86	6.74	7.39	9.48	11.37	13.92	3.36	2.79	46.58

Som vi ser av tabellen blir det i snitt gitt flere årstimer spesialundervisning per elev på ungdomstrinnet i forhold til barnetrinnet. Mens det på barnetrinnet gis nesten 9 årstimer spesialundervisning per elev, er tilsvarende forholdstall på ungdomstrinnet drøyt 12. Samlet for både barne- og ungdomstrinnet gis det knapt 10 årstimer spesialundervisning per elev. Bildet vi får fra tabell 2.13 er at mye av ressursene til spesialundervisning konsentreres til ungdomsskoletrinnet.

For å få bedre inntrykk av tidspunktet for innsatsen av spesialundervisning beregner vi ressursbruken til spesialundervisning på barnetrinnet relativt til ressursbruk til spesialundervisning på ungdomstrinnet. En lav verdi på dette forholdstallet indikerer at man bruker mindre ressurser på barnetrinnet enn på ungdomstrinnet, og tilsvarende vil en høy verdi indikere at man bruker mye ressurser på barnetrinnet i forhold til ungdomstrinnet. En verdi nær 1 er et tegn på at man fordeler ressursinnsatsen forholdsvis jevnt mellom trinnene. Av tabell 2.18 ser vi at gjennomsnittet for dette forholdstallet er på 0.78, og dette forsterker bildet av at ressursinnsatsen til spesialundervisning har sin hovedvekt på ungdomsskoletrinnet. Vi ser at det er relativt stor variasjon i dette forholdstallet, noe som tyder på at det er forskjellig praksis mellom kommunene for hvordan de velger å fordele ressursene til spesialundervisning mellom barnetrinnet.

Tabell 2.18: Forhold mellom ressursinnsats på barnetrinn og ungdomstrinn. N=424

Variable	gj.snitt	p10	p25	median	p75	p90	Sd	min	maks
Ressursbruk på BT relativt til ressursbruk på UT									
alle kommuner	0.78	0.48	0.56	0.71	0.95	1.08	0.35	0.08	6.56
kommuner med pop>10000	0.77	0.50	0.57	0.72	0.97	1.03	0.26	0.31	2.01

I og med at vi kun ser på ressursbruken for ett skoleår er det mulig at resultatene påvirkes av særskilte forhold ved elevmassen det året. Det er særlig små kommuner som er sårbare i slike tilfeller. Vi beregner derfor ressursbruken på barnetrinnet relativt til ungdomstrinnet for kommunene med en populasjon på 10 000 eller mer. Som vi ser av tabell 2.18 får dette ubetydelige konsekvenser for gjennomsnittsverdien, mens standardavviket reduseres noe. Korrelasjon mellom kommunestørrelse og forholdet mellom ressursinnsats på barnetrinnet og ungdomstrinnet er 0.0013, altså tilnærmet lik 0.

Forholdstallet mellom ressursinnsatsen på barnetrinnet og ungdomstrinnet er en indikasjon på når kommunen velger å konsentrere innsatsen på spesialundervisningen. For også å kunne si noe om hvorvidt kommunen bruker mye eller lite ressurser til spesialundervisningen må vi i tillegg ha et mål på nivået på ressursbruken. Her har vi valgt å benytte samlet årstimer per elev, som vi har normalisert til 1.00. På den måten gir indikatoren et bilde på hvordan ressursinnsatsen er i forhold til gjennomsnittet. En indikator på 1.2 innebærer at kommunen har en samlet ressursbruk til spesialundervisning som ligger 20 % over gjennomsnittet. Tilsvarende indikerer verdien 0.8 at man ligger 20 % under gjennomsnittet. Hvis man har en høy verdi på nivåindikatoren og lav verdi på forholdsindikatoren, betyr det at man tilhører gruppen kommuner som bruker lite ressurser til spesialundervisning på barnetrinnet, mens man i større grad konsentrerer ressursinnsatsen til ungdomstrinnet. Korrelasjonen mellom nivåindikatoren og forholdsindikatoren er på -0.11, noe som tyder på at kommuner som har et høyt samlet nivå på spesialundervisningen i noen grad også har lav verdi på forholdsindikatoren. Altså er det en viss tendens mot at kommuner med høy ressursinnsats til spesialundervisning per elev, også velger å konsentrere ressursene til ungdomsskolen.

En oversikt over forholdsindikatoren og nivåindikatoren for kommunene med populasjon på 10 000 eller mer er gjengitt i vedleggstabell A.2.

Vedlegg

Tabell A.1: Oversikt over de 20 kommunene med hhv høyest og lavest ressursbruk basert på indikatorer for utgift per elev og lærertime per elev. Sortert etter kommunenummer

Kommune- nummer	Lav ressursbruk		Kommune- nummer	Høy ressursbruk	
	Utgift per elev (i 1000 kr)	Lærertime per elev		Utgift per elev (i 1000 kr)	Lærertime per elev
213	59,77	47,78	833	119,79	87,21
217	59,66	46,39	941	136,16	86,26
219	60,86	47,13	1151	133,76	115,64
221	56,39	47,94	1265	119,70	97,71
226	51,08	42,42	1412	115,29	99,75
229	60,67	45,19	1748	119,71	102,20
230	60,54	43,13	1755	135,70	86,35
231	55,74	47,56	1811	173,09	108,07
233	57,79	46,24	1836	125,00	124,62
234	52,26	44,69	1845	132,82	99,18
235	56,17	48,04	1850	128,29	93,77
238	62,02	46,88	1915	156,92	113,45
602	61,63	46,88	1917	125,29	111,11
701	55,72	45,73	1920	119,64	93,03
904	60,97	44,16	1927	111,89	97,85
1201	63,32	44,61	2014	118,92	101,86
1221	59,31	47,39	2015	138,07	96,40
1247	62,95	46,55	2017	113,16	94,34
1502	57,56	48,43	2025	119,34	91,06
1504	53,32	50,12	2027	150,18	113,63

Tabell A.2: Oversikt over forhold mellom spesu per elev bt og ut (forholdsindikator), samt indikator for nivå på samlet ressursbruk (nivåindikator) til spesu normalisert til 1 for snitt. Kommuner med mer enn 10 000 innbyggere. Sortert etter forholdsindikatoren. Korrelasjon mellom forholdsindikator og nivåindikator: -0.11

Kommunenummer	Kommunestørrelse	Forholdsindikator	Nivåindikator
815	10477	0.31	0.96
238	10321	0.32	0.99
534	13066	0.37	1.25
226	13367	0.38	0.36
1860	10797	0.39	1.02
1401	11410	0.40	1.15
1663	12213	0.41	1.11
1901	23228	0.43	1.49
214	14530	0.45	0.96
1263	13285	0.45	1.42
233	19722	0.46	0.73
211	13159	0.48	1.20
1002	14069	0.48	1.05
220	51484	0.48	0.78
1601	158613	0.50	0.83
502	27819	0.50	0.86
213	27010	0.51	0.98
219	105928	0.51	0.80
230	30929	0.52	0.68
228	14857	0.53	0.45
624	15825	0.53	0.97
605	28197	0.53	0.91
1805	18365	0.54	0.99
1247	22496	0.55	0.77
1824	13440	0.55	1.26
402	17224	0.55	1.08
1102	58947	0.56	1.13
1520	10257	0.57	1.14
1246	20392	0.57	1.20
1703	12574	0.58	0.71
136	13862	0.58	1.08
1503	17067	0.58	0.97
1653	14176	0.59	0.89
1014	12513	0.60	1.61
1902	63596	0.60	0.97
105	50115	0.61	1.22
124	14184	0.63	0.87
604	23315	0.63	1.16
1201	242158	0.63	0.75
1243	15260	0.64	1.33
627	17594	0.64	0.77
427	18992	0.64	1.18
125	10267	0.64	0.90

412	31923	0.65	0.68
216	16541	0.67	0.78
602	57759	0.68	0.55
906	39826	0.69	0.77
1721	13900	0.69	1.14
709	41211	0.70	1.00
701	24871	0.70	0.68
720	10127	0.71	1.07
722	20082	0.71	1.04
1124	20138	0.71	1.00
1224	13071	0.71	1.20
1931	11051	0.71	1.85
237	18923	0.72	0.80
626	21874	0.72	1.08
417	18591	0.72	0.97
1130	10566	0.72	1.38
1804	44992	0.73	0.91
1106	31738	0.74	1.11
1714	19892	0.75	0.63
904	19224	0.75	1.10
805	33550	0.75	0.60
215	13585	0.76	0.84
1001	76917	0.76	0.79
236	18022	0.78	0.60
1103	115157	0.78	1.05
104	28182	0.79	0.89
1221	16682	0.79	1.06
625	21653	0.81	1.19
1235	13830	0.83	1.19
528	14453	0.83	1.09
706	41555	0.84	1.38
1833	25355	0.85	1.65
814	14104	0.86	1.02
106	70791	0.86	1.01
2012	17889	0.87	1.10
1432	11327	0.88	0.84
1719	18080	0.90	1.10
623	12585	0.92	1.34
1120	14832	0.93	0.66
101	27722	0.95	0.93
1119	14883	0.97	0.28
231	43201	0.98	0.48
1702	20477	0.98	0.94
806	50761	1.00	0.63
1101	13418	1.01	1.25
221	13379	1.02	0.67
301	538411	1.03	0.75
1121	14807	1.06	1.03
1219	10808	1.07	1.37
1149	37928	1.08	0.73

SØF-rapport nr. 04/08

217	23897	1.08	0.86
529	12599	1.12	1.00
1638	10632	1.18	1.00
403	27593	1.22	1.15
704	36919	1.25	1.05
1502	24146	1.30	0.63
235	25269	1.41	0.79
501	25314	1.51	0.90
1504	40801	1.73	1.13
807	12314	2.01	0.80

3 EMPIRISK ANALYSE II: KLASSESTØRRELSE, EKSTRA UNDERVISNING OG OPPFATNING AV RESSURSSITUASJONEN

Studier av norsk grunnopplæring dokumenterer betydelige variasjoner i ressursbruk mellom kommuner, se Borge og Naper (2006) og Falch og Tovmo (2007). Et hovedbilde er at nivået på frie kommunale inntekter forklarer en relativt liten del av variasjonen i ressursbruk mellom kommunene. Det bekreftes også av studier av kommunale prioriteringer av grunnskolen, se Langørgen (2007) som finner lav inntektselastisitet for grunnskoleutgiftene. Til gjengjeld har kommuner med spredt bosettingsmønster og små skoler høyere ressursbruk enn andre. Dette er dokumentert i Falch, Rønning og Strøm (2005) og Falch, Rønning og Strøm (2007).

På denne bakgrunn er det interessant å undersøke hvorvidt sammenhengen mellom ressursbruk, bosettingsmønster og skolestørrelse er til stede i andre sammenlignbare land eller om det er et særnorsk fenomen. Det er mangel på sammenlignbare offisielle data for ulike land når det gjelder ressursbruk i skolesektoren generelt, og datamangelen er særlig stor når fordelingen av ressursene innen land skal sammenlignes. De internasjonale undersøkelsene av kunnskapsnivå og ferdigheter som er gjennomført (PISA, PIRLS og TIMMS) har imidlertid noen opplysninger som kan brukes til en grov kartlegging av interne forskjeller mellom land. I dette kapitlet gjennomføres en sammenligning av klassestørrelse, bruk av ekstra undervisning for elever med lærevansker mellom Norge og utlandet basert på opplysninger gitt av lærere og skoleledere i den internasjonale leseundersøkelsen PIRLS 2001.

I tillegg til å kartlegge selve ressursbruken er det også interessant å studere hvordan skoleledernes oppfatning av ressurs situasjonen varierer mellom og innen land. Skolelederne har i PIRLS-undersøkelsen svart på en rekke spørsmål om hvilke faktorer som begrenser undervisningskapasiteten så som mangel på kvalifiserte lærere, manglende bygningskapasitet, datamaskiner etc. Vi bruker disse opplysningene til å studere om skoleledernes oppfatning av ressurs situasjonen varierer systematisk med skolelokalisering og skolestørrelse.

Selv om det også foreligger undersøkelser av ungdomsskoletrinnet i OECD-regi, PISA fra 2000 og 2003 og i regi av IEA (TIMMS 2003), har vi i forprosjektet valgt å basere oss på PIRLS 2001 som ble gjennomført av IEA. En grunn til valget av PIRLS 2001 er at barne trinnet er relativt sammenlignbart mellom land. På dette trinnet er det liten grad av oppsplitting av elevene mellom skoler og klasser etter prestasjonsnivå. På ungdomstrinnet er

det derimot store forskjeller mellom land i graden av ”tracking”. Mens Norge også på ungdomstrinnet har en enhetlig opplæring, med liten grad av valgfrihet for elevene, har for eksempel Tyskland betydelig ”tracking” der elevene må velge mellom ”hauptschule”, ”realschule” og ”gymnasium” fra 5. årstrinn. PISA-studiene er mindre egnet til å studere ressursbruk siden utvalget der er basert på trekning av enkeltelever, mens det i PIRLS er trukket hele klasser. Et viktig moment for å bruke PIRLS 2001 er at det våren 2008 vil foreligge grunnlagsdata for en tilsvarende undersøkelse i 2006 (PIRLS 2006). Tilgang på sammenlignbare datasett før (2001) og etter (2006) endringene i Opplæringslova som opphevet de formelle reglene om maksimal klassestørrelse gir et grunnlag for å sammenligne ressursbruken i Norge før og etter denne reformen. I tillegg fins det en betydelig forskningslitteratur som indikerer at innsatsen tidlig i utdanningsløpet er viktig for elevenes prestasjoner og suksess senere i karrieren. Bremnes, Falch og Strøm (2006) gir en oversikt over litteraturen på dette feltet. Dette tilsier at det er spesielt viktig å sammenligne ressursinnsatsen mellom land i de første årene i skolen. Vi studerer ressursinnsatsen i leseopplæringen, og kan derfor strengt tatt ikke overføre våre funn til andre fag på 4.trinnet. Men det er rimelig å tro at det mønsteret som gjelder i leseopplæringen også gir et bilde av ressursbruken i andre fag på vedkommende klassetrinn.

Vi sammenligner ressursinnsatsen i Norge med 6 andre land: Sverige, Nederland, USA, Tyskland, Island og Israel. Disse landene er delvis valgt ut fordi de representerer land som gjør det best (Sverige, Nederland), middels (USA, Tyskland) og lavt (Island) blant de nasjoner som er på et velstandsnivå sammenlignbart med det norske. Israel er tatt med fordi landet praktiserer en klassestørrelsesregel som ligner på den som var i bruk i Norge på den tiden undersøkelsen ble gjennomført.

Nedenfor undersøkes hvordan gjennomsnittlig klassestørrelse varierer med skolestørrelse, skolelokalisering i Norge sammenlignet med de utvalgte landene. Videre undersøker vi hvordan tilgangen på ekstraressurser til svake elever i lesing varierer mellom Norge og de andre landene og hvordan ekstraressurstilgangen varierer med lokalisering. Videre gis en enkel kartlegging av hvordan tilgangen på ekstraressurser til svake elever varierer med klassestørrelse og om en eventuell sammenheng mellom ekstraressurser og klassestørrelse varierer mellom land.

Vi presenterer til slutt en enkel kartlegging av skoleledernes oppfatning av ressursituasjonen i Norge og de utvalgte landene, og undersøker om oppfatningen av ressursituasjonen varierer systematisk med lokalisering og skolestørrelse.

3.1 PIRLS 2001

PIRLS 2001 er en internasjonal undersøkelse av leseferdigheter gjennomført i regi av IEA i 35 land. Selv om selve målingen av leseferdigheter og pedagogisk innretning av leseopplæringen på 4.trinn var sentralt i undersøkelsen, besvarte skoleledere og lærere en rekke spørsmål om ressursbruk og karakteristika ved skolene; Skolestørrelse, trinnstørrelse, klassestørrelse, antall timer brukt til undervisning, antall elever som fikk ekstra undervisning i lesing etc. PIRLS ble gjennomført som en totrinns utvalgsundersøkelse. I et første trinn ble et stratifisert utvalg av skoler trukket ut for å sikre representativitet for landet. Deretter ble klasser tilfeldig trukket ut på de enkelte skolene. På de fleste skolene ble det trukket ut en klasse, men i noen tilfeller er det også med to eller flere klasser fra samme skole.

3.2 Klassestørrelse

I dette avsnittet benytter vi opplysninger gitt av henholdsvis lærerne og rektorene i de utvalgte klassene og skolene til å undersøke om det er en systematisk sammenheng mellom klassestørrelse og en del karakteristika ved skolene.

Tabell 3.1: Testscore og klassestørrelse i 7 land

Land	Gjennomsnittlig testscore	Gjennomsnittlig klassestørrelse	Standardavvik
Sverige	561	20.4	5.6
Nederland	554	26.4	5.2
USA	542	23.7	5.1
Tyskland	539	22.5	3.9
Island	513	19.6	3.8
Israel	509	30.4	5.7
Norge	499	20.2	5.2

Vektet med elevvektene totvgt i PIRLS. Testscore i PIRLS 2001 er normalisert til et gjennomsnitt på 500 og standardavvik 100.

Tabell 3.1 viser at Norge sammen med Island og Sverige har lavest klassestørrelse⁵. Samtidig er det gjennomsnittlige prestasjonsnivået svært forskjellig mellom disse tre, med Sverige på topp og Island og Norge blant de svakeste. Nedenfor vil vi undersøke hvordan klassestørrelsen varierer med lokalisering og se på sammenhengen mellom klassestørrelse og skolestørrelse. Herunder vil vi også beskrive hvordan et system med maksimal klassestørrelsesregel vil påvirke sammenhengen mellom klassestørrelse og skolestørrelse.

3.2.1 Klassestørrelse og skolelokalisering

Dette avsnittet presenterer fordelingen av klassestørrelse internt i landene mellom skoler med ulik lokalisering. Tabell 3.2 viser klassestørrelse etter om skolene ligger i ”urbane”, ”suburbane” eller ”rurale” områder. Det er vanskelig å se noe tydelig mønster i forskjell i klassestørrelse etter lokalisering på tvers av land. I de fleste landene er klassestørrelsen forholdsvis lik mellom områder. Norge har en spesielt høy andel av elevene lokalisert i rurale områder, og klassestørrelsen i disse skolene er lavere enn i de andre områdene i landet. I Sverige derimot er størstedelen av elevene lokalisert i suburbane områder og forskjellene i klassestørrelse mellom områder er relativt liten.

Tabell 3.3 viser fordelingen av klassestørrelse etter antall innbyggere i det området skolen ligger. Kategoriene som er brukt er svært grove og det framgår av tabellens siste kolonne at flere av landene har et betydelig antall ”missing” på denne variabelen. Disse momentene tilsier at bildet som presenteres i tabellen må tas med betydelige forbehold. For Norges del bekreftes imidlertid bildet fra tabell 3.2 ved at områdene med høyt antall innbyggere har høyere klassestørrelse enn områder med lavt folketall. Dette er i samsvar med andre undersøkelser av ressursbruk i skolesektoren i Norge som finner at ressursbruken er høy i kommuner med lavt folketall, se Falch, Rønning og Strøm (2005). For øvrig er dette mønsteret også til stede i de fleste andre landene i vårt utvalg. For eksempel viser resultatene for USA en relativt betydelig lavere klassestørrelse i områder med lavt folketall enn i områder med høyt.

⁵ I noen land er det enkelte skoler hvor elevene har flere lærere i klassen. I vårt utvalg av land gjelder dette Sverige. For å korrigere for dette og få sammenlignbare tall, har vi dividert klassestørrelsen oppgitt av lærerne med antall lærere i klassen. Dette betyr at det gjennomsnittlige klassestørrelsestallet for Sverige rapportert i tabell 3.1 er lavere enn det som er rapportert i de offisielle publikasjonene fra PIRLS 2001 i Mullis et. al (2003).

Tabell 3.2. Klassestørrelse etter områdetype. Antall elever i hver gruppe i parentes

Gjennomsnittlig klassestørrelse					
Land	Hele landet	Urban	Suburban	Rural	Missing
Sverige	20.4 (6839)	20.7 (1471)	20.6 (4525)	21.1 (697)	13.4 (146)
Nederland	26.4 (3625)	25.3 (1085)	28.2 (852)	26.5 (1324)	25.6 (364)
USA	23.7 (3757)	25.2 (1498)	23.7 (1383)	22.4 (776)	22.5 (100)
Tyskland	22.5 (7109)	22.5 (2216)	22.1 (1567)	22.7 (3011)	21.5 (315)
Island	19.6 (3424)	20.5 (1015)	20.1 (1210)	16.5 (580)	20.3 (619)
Israel	30.4 (3764)	30.4 (1866)	30.0 (808)	30.6 (977)	32.2 (113)
Norge	20.2 (3416)	21.8 (642)	22.6 (1094)	18.6 (1652)	16.5 (28)

Vektet med elevvektene totwgt i PIRLS

Tabell 3.3. Klassestørrelse og befolkningsstørrelse. Antall elever i hver gruppe i parentes

Klassestørrelse		Klassestørrelse gjennomsnitt etter antall innbyggere				
gjennomsnitt						
Land	Hele landet	<3000	3001- 100000	100001- 500000	>500000	Missing
Sverige	20.4	18.9 (592)	20.6 (4185)	18.1 (483)	23.0 (915)	20.1 (664)
Nederland	26.4	23.2 (189)	27.3 (2267)	25.3 (575)	26.6 (212)	26.4 (382)
USA	23.7	21.0 (393)	23.7 (1446)	23.5 (717)	27.4 (794)	23.9 (407)
Tyskland	22.5	21.6 (88)	23.1 (3234)	22.1 (998)	21.4 (787)	22.1 (2002)
Island	19.6	17.2 (461)	20.1 (1212)	20.9 (820)		19.2 (931)
Israel	30.4	29.8 (276)	30.7 (1540)	31.4 (919)	31.4 (107)	29.1 (922)
Norge	20.2	18.0 (467)	21.6 (1470)	22.3 (545)	23.5 (278)	17.3 (656)

Vektet med elevvektene totwgt i PIRLS

3.2.2 Klassestørrelse og skolestørrelse

I PIRLS 2001 oppgir skolelederne både antall elever på 4.trinn og antall elever totalt på skolen. Vi har valgt antall elever på 4.trinn som vårt mål på skolestørrelse i stedet for antall elever totalt for å unngå at skolestørrelse blandes sammen med systematiske variasjoner i hvor mange trinn som fins på skolene.

Tabell 3.4: Klassestørrelse og trinnstørrelse. Gjennomsnittstall

Land	Gjennomsnittlig klassestørrelse	Gjennomsnittlig antall elever på 4.trinn
Sverige	20.4	51.2
Nederland	26.4	35.4
USA	23.7	100.3
Tyskland	22.5	74.0
Island	19.6	50.2
Israel	30.4	115.4
Norge	20.2	37.6

Vektet med elevvektene totwgt i PIRLS

Tabell 3.4 viser at skolestørrelse målt ved antall elever på 4.trinnet varierer betydelig mellom landene. Norge har sammen med Nederland lavest gjennomsnittlig skolestørrelse målt ved denne indikatoren. Den gjennomsnittlige trinnstørrelsen her er rundt en 1/3 av gjennomsnittlig trinnstørrelse i de landene med høyest, Israel og USA. Det neste spørsmålet er om klassestørrelsen varierer systematisk med trinnstørrelsen og om dette kan forklare at den gjennomsnittlige klassestørrelsen i Norge er liten sammenlignet med flere av de andre landene. Ut fra en sammenligning av de to første kolonnene i tabell 3.4 ser det ikke ut til å være noe klart mønster i at landene med den største trinnstørrelsen også har høyest klassestørrelse. Selv om Israel både har høyest gjennomsnittlig klassestørrelse og trinnstørrelse ser vi at et land som Nederland har nest høyest klassestørrelse (26.2), mens trinnstørrelsen er i gjennomsnitt lavest blant de 7 landene. Imidlertid gir dette bare et nokså grovt bilde av sammenhengen mellom klassestørrelse og trinnstørrelse.

For å se nærmere på dette presenterer figurene 3.1-3.7 plot for gjennomsnittlig klassestørrelse på skolene mot trinnstørrelse⁶. For å gjøre framstillingen mer oversiktlig og sammenlignbar mellom land har vi ekskludert de minste (<10 elever på 4.trinn) og største skolene (>180 elever på 4.trinn). Figurene angir også regresjonslinjen fra en enkel regresjon mellom klassestørrelse og trinnstørrelse. I alle 7 land er det en viss positiv sammenheng mellom klassestørrelse og trinnstørrelse, men i varierende grad. I Sverige, Nederland og USA er

⁶ For å gjøre framstillingen mer oversiktlig er alle figurer plassert bakerst i dette kapitlet.

sammenhengen svak, mens Tyskland sammen med Norge, Island og Israel skiller seg ut med en sterk sammenheng mellom disse variablene.

Betydning av klassestørrelsesregler

Det er ikke tilfeldig at Norge, Israel og Island skiller seg ut. På det tidspunkt undersøkelsen ble foretatt, hadde alle disse tre landene en regel om maksimal klassestørrelse. Ifølge den offisielle landbeskrivelsen fra PIRLS 2001 i Mullis et.al (2002) hadde Island en maksimal klassestørrelse på 30 elever, mens maksimal klassestørrelse i Norge var 28 elever på barnetrinnet. Israel har en maksimal klassestørrelse på 40 (Maimonides regel)⁷. Hvis skolene helt ut tilpasser klassestørrelsen etter en slik regel tilsier dette i seg selv en positiv sammenheng mellom klassestørrelse og trinnstørrelse. La oss benytte den norske regelen som eksempel for å forklare dette. Opp til 28 elever på trinnet er det selvfølgelig 1 til 1 sammenheng mellom klassestørrelse og trinnstørrelse. Når trinnstørrelsen øker fra 28 til 29 må skolen opprette to klasser og gitt at elevene deles i like store klasser blir gjennomsnittlig klassestørrelse på skolen 14.5 elever. Deretter øker klassestørrelsen monotont med trinnstørrelsen inntil antall elever på trinnet når 56. En elev ekstra utløser da igjen en ekstra klasse og gjennomsnittlig klassestørrelse blir 19 elever. Generelt kan sammenhengen mellom gjennomsnittlig klassestørrelse på skolen, Z , og trinnstørrelsen, E , beskrives ved formelen:

$$(1) \quad Z = \frac{E}{\text{int}[(E-1)/E^*] + 1}$$

der E^* er maksimal klassestørrelse (lik 28 i Norge) og $\text{int}[(E-1)/E^*]$ er det nærmeste heltallet lavere eller lik brøken i klammeparentesen⁸.

I land med regel for maksimal klassestørrelse følger det altså av selve regelen en positiv sammenheng mellom klassestørrelse og trinnstørrelse, men i tillegg tilsier regelen når den følges fullt ut skarpe diskontinuiteter i sammenhengen. Et viktig spørsmål er i hvilken grad dette faktisk styrer ressursbruken på skolene og om dette varierer mellom land som har regler om maksimal klassestørrelse.

⁷ Angrist og Lavy (1999) gir en nærmere beskrivelse av historikken bak og implementeringen av "Maimonides rule" i Israel.

⁸ Når trinnstørrelsen er $E=28$, er $\text{int}[(28-1)/28]$ lik 0 og gjennomsnittlig klassestørrelse blir $Z=28$. Når trinnstørrelsen er $E=29$ blir $\text{int}[(29-1)/28]$ lik 1 og gjennomsnittlig klassestørrelse blir $Z=29/2=14.5$.

For å undersøke dette ser vi spesielt på Norge, Israel og Island som alle hadde regler om maksimal klassestørrelse i 2001. Figurene 3.8, 3.9 og 3.10 viser sammenhengen mellom gjennomsnittlig klassestørrelse og trinnstørrelse, sammen med en heltrukken linje som svarer til formelen (1). For Norges vedkommende ser vi fra figur 3.8 at sammenhengen ligger forbausende tett opp til prediksjonene fra formelen⁹. Vi observerer en klar diskontinuitet i sammenhengen mellom klassestørrelse og trinnstørrelser rundt trinnstørrelser på 28 og 56 elever. For Israel som har maksimal klassestørrelse på 40 elever observerer vi i figur 3.9 et tilsvarende mønster. Gjennomsnittlig klassestørrelse faller klart når trinnstørrelsen overstiger 40 og 80 elever. Diskontinuiteten i observasjonene er imidlertid ikke så tydelig som i Norge og indikerer at observert klassestørrelse avviker betydelig mer fra prediksjonen i klassesdelingsregelen i Israel enn i Norge. Figur 3.10 viser tilsvarende sammenhenger for Island. Den heltrukne linjen representerer klassesdelingsregel med maksimalt 30 elever i klassen. Også her observeres klare diskontinuiteter, men det ser ut til at det i realiteten implementeres en klassesdelingsregel der maksimalt antall elever i klassen er nærmere 25 enn 30 som er det offisielle maksimaltallet ifølge ”PIRLS-publikasjon”. Den stiplede linjen i figur 3.10 viser klassesdelingsregel med 25 som maksimalt elevtall.

Vi har ikke hatt mulighet for å undersøke presist hvorfor gjennomføringen av klassesdelingsregler er forskjellig i forskjellige land. Det er grunn til å tro at finansieringsmodellen for skolene har betydning. Dersom skoleeier fordeler ressurser til enkeltskolene i form av bevilgning per klasse og skoleeiers antakelser om klassetallet på skolene baseres på formelen (1), vil vi forvente at regelen predikerer klassestørrelsen godt. Dersom skolene i større grad finansieres med rammebevilgning fra skoleeier, for eksempel en bevilgning per elev, vil vi forvente at faktiske klassestørrelser kan avvike betydelig fra prediksjonene fra klassesdelingsregelen.

For sammenligningens skyld viser vi i figur 3.11 den observerte sammenhengen mellom klassestørrelse og trinnstørrelse i Sverige, sammen med predikert klassestørrelse hvis Sverige hadde hatt samme regel som i Norge. Som ventet er det liten overensstemmelse mellom faktiske observasjoner i Sverige og prediksjonene fra det norske systemet.

⁹ For noen observasjoner med lave trinnstørrelser ser vi at antallet elever i klassen overstiger antallet på trinnet. Dette skyldes at elever på ulike trinn er slått sammen i en klasse, såkalte fadelte skoler. Dette fenomenet opptrer også i andre land.

Det ser ut til at det i alle land er en viss positiv samvariasjon mellom klassestørrelse og skolestørrelse. Ikke uventet er sammenhengen sterkest i de landene som praktiserte nasjonale regler om maksimal klassestørrelse. Resultatene våre tyder på at prediksjonene fra regelverket om maksimal klassestørrelse i 2001 i svært stor grad styrte den faktiske klassestørrelsen i Norge. Klassestørrelsen oppviser store diskret sprang rundt trinnstørrelse på 28 og 56 elever. Andre land med tilsvarende regelverk (Island og Israel) har betydelig større avvik mellom prediksjonene fra det nasjonale regelverket og den faktiske klassestørrelsen.

3.3 Ekstra undervisningsinnsats

Tidligere undersøkelser av ressursbruk i norske grunnskoler har påvist at ressurser til spesialundervisning til elever med lærevansker eller andre problemer varierer betydelig mellom kommuner og skoler, se Falch, Rønning og Strøm (2006). Andelen av lærertimene i norske grunnskoler som går til spesialundervisning har i flere år ligget rundt 13 %, se Falch og Tovmo (2007) for en oppdatert oversikt. Ideelt sett ville vi sammenlignet den faktiske ressursbruken i denne type undervisning med andre land. Sammenlignbare tall på tvers av land for andelen av lærertimer/lærerårsverk som går til spesialundervisning eksisterer imidlertid ikke. I denne rapporten vil vi derfor bruke lærernes svar på spørsmål i PIRLS 2001 om ekstra undervisning for svake elever som et utgangspunkt for å anslå bruken av ekstraressurser. Lærerne i PIRLS 2001 ble forelagt følgende spørsmål:

”Hvor mange elever **har behov for** ekstra undervisning i lesing?”

”Hvor mange elever **mottar** ekstra undervisning i lesing?”

Vi beregner andelen av elevene i klassen med behov og mottak av ekstraundervisning, og forholdet mellom behov og mottak kan da tolkes som et grovt mål på dekningsgraden for ekstra undervisningsbehov. Formen på denne ekstra undervisningen har vi dessverre ingen opplysninger om. Det kan enten skje ved at elevene får tilført assistenthjelp eller ekstra lærere, eller ved at læreren i klassen gir disse elevene spesialoppfølging.

Tabell 3.5 viser den gjennomsnittlige andelen av elevene med henholdsvis behov for og mottak av ekstra undervisning, samt dekningsgraden, for ulike land. Tabellen indikerer at både ”behov”, ”mottak” og ”dekningsgrad” varierer betydelig mellom land. Norge har den

laveste andelen både når det gjelder behov og mottak. Ifølge tabellen mottar i gjennomsnitt 9.5 % av de norske elevene ekstra undervisning i lesing mens tilsvarende tall for Sverige og Nederland er henholdsvis 16.9 og 10.9 %. Når det gjelder dekningsgraden er imidlertid Norge er på linje med den i Sverige, men lavere enn i Nederland.

Tabell 3.5: Ekstra undervisning i lesing

Land	Gjennomsn. klassestr	Gjennomsnittlig andel elever med behov for ekstra leseopplæring i %	Gjennomsnittlig andel elever som får ekstra leseopplæring i %	Gjennomsnittlig "Behovsdekning" i %
Sverige	20.4	23,2	16.9	73.6
Nederland	26.4	12.7	10.9	84.5
USA	23.7	23.5	16.5	71.4
Tyskland	22.5	18.8	10.1	50.7
Island	19.6	15.8	12.8	82.3
Israel	30.4	16.8	10.8	67.8
Norge	20.2	13.5	9.5	72.8

Vektet med elevvektene totwgt i PIRLS

3.3.1 Ekstra undervisning etter områdetype og befolkningsstørrelse

Tabell 3.6 viser hvordan "dekningsgraden" for ekstra undervisning varierer med områdetype: Urban, suburban og rural. Mens flere land, for eksempel USA, har en god del variasjon i dekningsgraden etter områdetype er dekningsgraden svært jevn i Norge. Både urbane, suburban og rurale områder har en dekningsgrad på drøyt 70 %.

Tabell 3.7 viser hvordan dekningsgraden varierer med befolkningsstørrelse. Igjen framstår Norge som et land med relativt jevn dekningsgrad, mens Tyskland har betydelige variasjoner i dekningsgraden etter befolkningsstørrelse. Tallene her må imidlertid tas med betydelig forbehold på grunn av det store antall missing for denne variabelen, se tabell 3.3 og kommentarene til denne.

Tabell 3.6: Dekningsgrad. Ekstra undervisning i lesing etter områdetype

Land	Andel av elevene med behov for ekstra leseundervisning som faktisk får ekstraundervisning		
	Urban	Suburban	Rural
Sverige	73.2	71.6	84.0
Nederland	79.1	86.6	86.6
USA	74.9	61.4	78.8
Tyskland	53.8	47.4	50.9
Island	79.1	85.5	84.0
Israel	70.6	72.5	59.2
Norge	72.5	71.7	73.3

Vektet med elevvektene totwgt i PIRLS

Tabell 3.7: Dekningsgrad. Ekstra undervisning i lesing etter befolkningsstørrelse

Land	Antall innbyggere			
	<3000	3001-100000	100001-500000	>500000
Sverige	86.9	72.7	79.6	72.0
Nederland	83.8	86.7	66.8	84.9
USA	70.1	71.4	71.4	64.4
Tyskland	51.0	48.4	65.4	53.1
Island	92.2	81.6	82.7	
Israel	69.0	71.5	62.1	
Norge	71.4	75.4	71.5	75.2

3.3.2 Ekstra undervisning etter klassestørrelse

Et viktig spørsmål er hvorvidt det er en sammenheng mellom klassestørrelse og ekstra innsats for elever med lærevansker. Dersom store klasser virker negativt på læringsutbyttet for elevene og i særlig grad for de svake, kan en tenke seg at skolen kompenserer for dette ved å øke innsatsen på ekstra undervisning for de svake elevene i store klasser. Dersom en slik kompensasjon skjer og det ikke tas hensyn til i empiriske studier av sammenhengen mellom

læringsutbytte og klassestørrelse, kan anslagene på effekten av klassestørrelse på læringsutbytte bli systematisk undervurdert. Selv om det er utenfor rammene av dette prosjektet å teste presist en slik hypotese, motiverer den for å undersøke mer generelt om behov, mottak og dekningsgrad for ekstraundervisning varierer systematisk med klassestørrelse.

Figurene 3.12-3.18 plotter observasjoner for andeler for behov og mottak av ekstra undervisning, mot gjennomsnittlig klassestørrelse på skolen. Figurene angir også regresjonslinjene fra enkel lineær regresjon mellom behov og mottaksandeler, og skolestørrelse for alle de 7 landene i utvalget. Dersom disse regresjonslinjene ligger parallelle indikerer det at dekningsgraden for ekstra undervisning er uavhengig av klassestørrelsen. Dersom den horisontale avstanden mellom linjene avtar (øker) med økende klassestørrelse indikerer det at dekningsgraden øker (avtar) med klassestørrelsen.

Både i Sverige og Nederland er det en negativ sammenheng mellom behov og mottak av ekstra undervisning, og klassestørrelse. Men samtidig er det påfallende at dekningsgraden øker med klassestørrelsen. Ser vi derimot på USA, ser det ut til at andelen elever med behov for ekstra undervisning øker med økende klassestørrelse, mens andelen som faktisk mottar ligger flatt, slik at dekningsgraden er fallende i klassestørrelsen. For Tyskland og Island er regresjonslinjene nær parallelle og indikerer konstant dekningsgrad. I Israel og Norge er det en svak tendens til at økende klassestørrelse går sammen med høyere dekningsgrad.

Disse figurene gir imidlertid bare et grovt bilde av eventuelle sammenhenger mellom bruk av ekstra undervisning og klassestørrelse og kan ikke gis noen kausal tolkning. En eventuell negativ sammenheng mellom bruk av ekstraundervisning og klassestørrelse kan for eksempel skyldes at skoler med stor andel elever med lærevansker og behov for ekstra undervisning velger å bruke små klasser. Dette vil selvsagt være spesielt viktig i land uten sentrale reguleringer av klassestørrelse. Land med eksplisitte regler om maksimal klassestørrelse gir oss en viss mulighet til å komme nærmere en eventuell kausal sammenheng mellom ekstraundervisning og klassestørrelse. Norge kan brukes som eksempel. Betrakt to grupper skoler, A med 28 elever på 4.trinn og B med 29 elever på 4.trinnet. Skolene i gruppe A vil da ha en klassestørrelse på 28, mens i gruppe B vil skolene ha to klasser med gjennomsnittsstørrelse på 14.5 elever. Det er rimelig å anta at trinnstørrelse på 28 eller 29 beror på rene tilfeldigheter, slik at det ikke er noen systematisk forskjell mellom de to gruppene skoler i

andre karakteristika. Forskjellen i bruken av ekstra undervisning mellom de to gruppene skoler skulle da gi et bra anslag på betydningen av klassestørrelse¹⁰. Tilsvarende resonnement og framgangsmåte kan benyttes for skoler med 56 og 57 elever på trinnet.

Utvalget vårt består imidlertid av få skoler, slik at en sammenligning av ekstraundervisning nøyaktig slik som ovenfor ikke er mulig å gjennomføre. Vi har i stedet sammenlignet to grupper skoler: Skoler med 21-28 elever på trinnet og skoler med 29-37 elever på trinnet. Resultatene er tabell 3.8 viser gjennomsnittlig dekningsgrad for ekstraundervisning og gjennomsnittlig klassestørrelse i hver av gruppene og differansen i disse variablene mellom gruppene.

Tabell 3.8: Gjennomsnittlig dekningsgrad og klassetørrelse og differanse mellom skoler med under og over 28 elever på 4.trinn. Norge

	Antall skoler	Dekningsgrad	Klassestørrelse
Skoler med 21-28 elever på trinnet	13	0.678 (0.110)	24.0 (0.620)
Skoler med 29-37 elever på trinnet	15	0.786 (0.061)	19.04 (1.499)
Differanse		-0.109 (0.123)	4.959 (0.965)
t-verdi,(absoluttv)		0.887	2.892**

Estimerte standardavvik i parentes. ** angir statistisk signifikant på 5 % nivå. *angir statistisk signifikant på 10 % nivå.

Forskjellen i gjennomsnittlig klassestørrelse er rundt 5 elever og klart statistisk signifikant. Derimot er gjennomsnittlig dekningsgrad høyest i skolene med lav klassestørrelse, men forskjellen er ikke statistisk signifikant.

En tilsvarende sammenligning av dekningsgrad har vi gjennomført for skoler rundt den kritiske trinnstørrelsen på 56 elever. Her sammenligner vi skoler med 49-56 elever på 4. trinnet med skoler med 57-64 elever på trinnet. Ifølge klassesdelingsregelen vil den første gruppen ha høyest klassestørrelse. Dette bekreftes i tabell 3.9. Forskjellen i gjennomsnittlig

¹⁰ Dette er det metodiske grunnlaget for Angrist og Lavy (1999) sin økonometriske studie av sammenhengen mellom klassestørrelse og elevprestasjoner i Israel. Bonesrønning (2003) og Leuven, Rønning og Oosterbeek (2007) anvender metodikken på norske ungdomsskoledata.

klassestørrelse er på 4.7 elever og klart statistisk signifikant. Dekningsgraden i ekstraundervisning er også litt høyere i gruppen med høyest klassestørrelse, men denne forskjellen er ikke statistisk signifikant.

Tabell 3.9: Gjennomsnittlig dekningsgrad og klassestørrelse og differanse mellom skoler under og over 56 elever på 4.trinn. Norge

	Antall skoler	Dekningsgrad	Klassestørrelse
Skoler med 49-56 elever på trinnet	9	0.768 (0.076)	25.594 (0.491)
Skoler med 57-64 elever på trinnet	8	0.671 (0.056)	20.829 (1.181)
Differanse		0.069 (0.121)	4.764 (1.226)
t-verdi, (absoluttverdi)		0.571	3.889**

Estimerte standardavvik i parentes. ** angir statistisk signifikant på 5 % nivå. *angir statistisk signifikant på 10 % nivå.

Vi har også gjennomført en tilsvarende undersøkelse av sammenhengen mellom ekstraundervisning og klassestørrelse basert på data for Israel som har en regel om maksimal klassestørrelse på 40 elever. Tabell 3.10 presenterer gjennomsnittlige dekningsgrader og klassestørrelse for skoler med henholdsvis 33-40 og 41-48 elever på 4.trinnet. Forskjellen i klassestørrelse mellom de to skolegruppene er på rundt 5 elever, men statistisk signifikant bare på 10 % nivå. Dette avspeiler nok at klassestørrelsesregelen ser ut til å implementeres mindre rigid i Israel enn i Norge. Når det gjelder dekningsgrad er forskjellen mellom skolegruppene ikke i nærheten av å være statistisk signifikant.

Tabell 3.10: Gjennomsnittlig dekningsgrad og klassestørrelse og differanse mellom skoler under og over 40 elever på 4.trinn. Israel

	Antall skoler	Dekningsgrad	Klassestørrelse
Skoler med 33-40 elever på trinnet	7	0.764 (0.119)	28.143 (3.240)
Skoler med 41-48 elever på trinnet	8	0.721 (0.102)	22.875 (0.611)
Differanse		0.044 (0.155)	5.268 (1.226)
t-verdi, (absoluttverdi)		0.284	1.708*

Estimerte standardavvik i parentes. ** angir statistisk signifikant på 5 % nivå. *angir statistisk signifikant på 10 % nivå.

Tabell 3.11 presenterer gjennomsnittlige dekningsgrader og klassestørrelser for skoler i Israel med henholdsvis 73-80 og 81-88 elever på 4.trinnet. Her er forskjellen i gjennomsnittlig klassestørrelse på 3.3 elever som heller ikke er statistisk signifikant på 10 % nivå. Gjennomsnittlig dekningsgrad for ekstraundervisning er høyest på skolene med lavest klassestørrelse, men forskjellen er ikke statistisk signifikant.

Denne enkle undersøkelsen av sammenhengen mellom dekningsgrad og klassestørrelse som utnytter variasjoner i klassestørrelse generert av klassestørrelser i Norge og Israel gir dermed ikke noen støtte til en hypotese om at skolene kompenserer for høy klassestørrelse ved høyere dekningsgrad for ekstraundervisning for svake elever. Det må imidlertid understrekes at resultatene er basert på et svært lite utvalg av skoler og et forholdsvis bredt bånd rundt knekkpunktene som genererer forskjellen i klassestørrelse. I prinsippet ville det vært mulig å benytte reglene om maksimal klassestørrelse til å gjennomføre mer avanserte økonometriske studier av sammenhengen mellom ekstra undervisningsinnsats og klassestørrelse med samme metodetilnærming som i Angrist og Lavy (1999) og Leuven, Rønning og Oosterbeek (2007). Det ligger utenfor rammen av denne rapporten å gjøre slike analyser, men det kan være interessant som tema for framtidig forskning.

Tabell 3.11: Gjennomsnittlig dekningsgrad og klassestørrelse og differanse mellom skoler under og over 80 elever på 4.trinn. Israel

	Antall skoler	Dekningsgrad	Klassestørrelse
Skoler med 73-80 elever på trinnet	9	0.623 (0.120)	35.111 (1.602)
Skoler med 81-88 elever på trinnet	8	0.698 (0.104)	31.875 (1.903)
Differanse		-0.075 (0.155)	3.236 (1.226)
t-verdi, (absoluttverdi)		0.650	1.310

Estimerte standardavvik i parentes. ** angir statistisk signifikant på 5 % nivå. *angir statistisk signifikant på 10 % nivå.

3.4 Skolelederens oppfatning av ressursituasjonen

3.4.1 Generell ressurstilgang

PISA-2006 viste at rektorene i ungdomsskolene i Norge er mindre fornøyd med ressurstilgangen enn OECD-gjennomsnittet og de andre nordiske landene både når det gjelder tilgang på kvalifiserte lærere og pedagogiske ressurser. Et interessant trekk er ellers forskjellen mellom fag i vurderingen av lærertilgangen. Mens ungdomsskolerektorene i Norge vurderer tilgangen på kvalifiserte lærere i norsk som noe bedre OECD-gjennomsnittet, vurderer de personelltilgangen i andre fag som dårligere OECD-gjennomsnittet¹¹. Disse resultatene kan selvsagt ikke tolkes som at den norske ressursituasjonen i ungdomsskolen objektivt sett er dårligere enn i andre land, men mer som et uttrykk for avstand mellom faktisk og forventet ressursbruk. Det er likevel interessant å undersøke om det er et tilsvarende mønster i vurderingen av ressurstilgangen i barneskolen.

I PIRLS2001 har skolelederne svart på en rekke spørsmål om mangler eller utilstrekkelighet av ressurser har betydning for undervisningsmulighetene. PIRLS beregnet på grunnlag av disse spørsmålene en samlevariabel for skoleledernes oppfatning av tilgangen på ressurser.

¹¹ Se kapittel 9 i Kjærnsli et al. (2007).

Samlevariabelen har kategoriene: Høy, Medium og Lav tilgang på ressurser. Resultatene for denne variabelen er offentliggjort i Exhibit 7.18 i den internasjonale rapporten [Mullis et al (2003)] for alle landene som deltok. For oversiktens skyld presenterer vi i figur 3.19 fordelingen av svarene for Sverige, Nederland, USA, Tyskland, Island, Israel og Norge. Figuren viser at fordelingen er relativt lik mellom landene, med unntak av Israel. Et stort flertall av elevene går på skoler der skolelederne oppfatter ressurstilgangen som høy. Israel skiller seg markant ut. Her oppfatter bare et mindretall av skolelederne ressurstilgangen som høy. Norge er på linje med Tyskland, og plasserer seg med en noe lavere andel ”Høy” enn Island, Sverige, USA og Nederland. Det ser altså ut til at skolelederne i Norge heller ikke på barnetrinnet oppfatter ressurstilgangen generelt som spesielt god.

Vi har brutt ned denne samlevariabelen på områdetype innen hvert land for å kartlegge eventuelle variasjoner i tilfredsheten med ressurstilgangen etter urbanitet. Her er det en del variasjoner mellom land. For Norge er andelen av elevene i skoler med høy ressurstilgang høyest i suburbane strøk, og lavest i rurale strøk. USA har noe av det samme bildet. I Sverige er andelen elever i skoler med høy ressurstilgang lavest i rurale strøk, og øker monotont med graden av urbanitet.

3.4.2 Personelltilgang

I tillegg til samleindeksen som er presentert ovenfor, har vi spesielt sett på skoleledernes oppfatning av tilgangen på personell. Vi tar utgangspunkt i følgende spørsmål som ble stilt til skolelederne:

I hvor stor grad er skolens undervisningsmuligheter begrenset av mangel på undervisningspersonell?

Svarkategoriene er ”Ikke i det hele tatt”, ”Litt”, ”Noe” og ”Mye”. Figur 3.21 presenterer fordelingen for Tyskland, Island, Israel, Nederland, Norge, Sverige og USA. Her framstår Norge som det landet med høyest andel elever i skoler hvor tilgangen på personellressurser ikke i det hele tatt begrenser undervisningen. Dette indikerer isolert sett at personellsituasjonen oppfattes som relativt god i Norge sammenlignet med andre land, men det er klart at forskjeller mellom land i hvordan spørsmålet oppfattes kan spille en rolle for troverdigheten av internasjonale sammenligninger basert på slike spørsmål. Det er interessant å legge merke til at i PISA-2006 undersøkelsen vurderte ungdomsskolerektorene i Norge tilgangen på

lærerressurser generelt som dårligere enn gjennomsnittet i OECD, mens vurderingen var motsatt for tilgangen på norsklærere. Slik sett kan den positive vurderingen av personelltilgangen i Norge i PIRLS 2001 avspeile forskjell i tilgang på lærere mellom fag. Alternativt kan det avspeile en forskjell mellom ungdomstrinnet og barnetrinnet. Det er imidlertid utenfor rammen av denne rapporten å undersøke nærmere hvilken av disse forklaringene som er mest relevant.

Også for denne variabelen har vi brutt ned svarene for hvert land på områder etter urbanitet. Resultatene er presentert for hvert land i figur 3.22. For Norges vedkommende ser det ut til at personelltilgangen oppfattes som et større problem i både rurale og urbane områder enn i suburbane områder. Interessant nok er dette konsistent med resultatene i Falch og Strøm (2005) som finner at de ”minst sentrale” kommunene og Oslo har den høyeste andelen lærere uten godkjent utdanning, mens andelen er lavest i gruppen ”noe sentrale” kommuner. USA har i noen grad det samme mønsteret i tilgangen på personell som Norge. Her er også urbane og rurale områder karakterisert ved den svakeste personelltilgangen, mens tilgangen oppfattes å være best i suburbane områder.

Norske undersøkelser basert på registerdata tyder på at små skoler har høyere andel lærere uten godkjent utdanning og at turnover blant lærere er større enn på større skoler, se Falch og Strøm (2005) for en oppsummering av resultatene. Det er interessant å undersøke om norske skolelederes oppfatning av personellsituasjonen i PIRLS 2001 samsvarer med dette. Samtidig er det av interesse å undersøke om sammenhengen mellom skolestørrelse og personellsituasjonen er annerledes i Norge enn i andre land. Som tidligere definerer vi skolestørrelse ut fra antall elever på 4.trinn og deler skolene inn i 5 grupper:

25 eller færre elever på 4.trinn

26-50 elever på 4.trinn

51-75 elever på 4.trinn

76-100 elever på 4.trinn

Mer enn 100 elever på 4.trinn

Figur 3.23 viser svarfordelingen om personellsituasjonen for de ulike skolestørrelsene i Tyskland, Island, Israel, Nederland, Norge, Sverige og USA. For Norges vedkommende er det klare forskjeller i skoleledernes oppfatning av personellsituasjonen mellom små og store

skoler. På de minste skolene (50 og færre elever på 4.trinn) er andelen hvor mangel på personell ikke er noe problem i overkant av 50 %, mens den tilsvarende andelen på de største skolene (over 75 elever) er 100 %. Den positive sammenhengen mellom personelltilgang og skolestørrelse samsvarer med resultatene fra undersøkelsene basert på registerdata for andel lærere uten godkjent utdanning, lærerturnover og skolestørrelse. Samtidig fant vi i avsnitt 3.2.2 en negativ sammenheng mellom klassestørrelse og skolestørrelse. Til sammen tyder dette på at elevene på små skoler eksponeres for høy lærertetthet, men samtidig har disse skolene vansker med å rekruttere lærere av tilstrekkelig kvalitet.

For de 7 landene vi har sett på varierer sammenhengen mellom skolestørrelse og personellsituasjonen betydelig. I Sverige er det de mellomstore skolene som har minst problemer, mens Nederland oppviser samme mønster som Norge, med klar positiv sammenheng mellom personelltilgang og skolestørrelse. Det er vanskelig å vurdere årsakene til at mønsteret er forskjellig i forskjellige land siden fordelingen av de små skolene demografisk og regionalt varierer mellom landene.

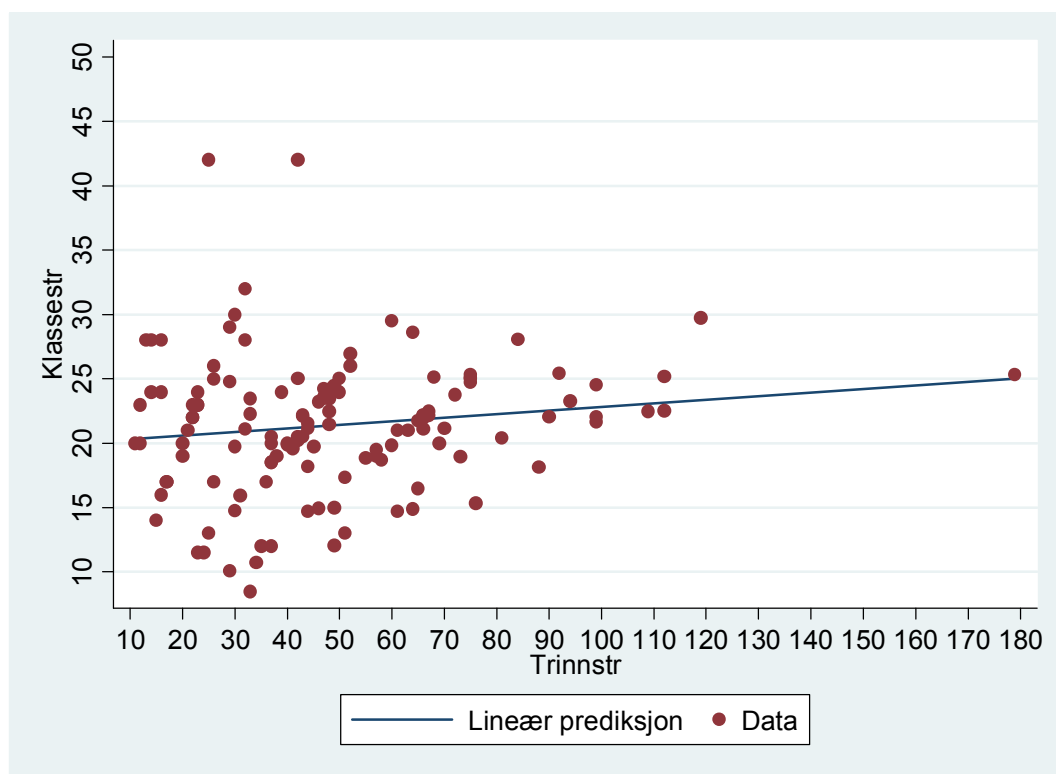
3.5 Oppsummering

I dette kapitlet har vi forsøkt å kartlegge forskjeller i ressursbruken mellom Island, Israel, Nederland, Norge, Sverige, Tyskland og USA, og sammenlignet ressursfordelingen internt i landene basert på opplysninger fra PIRLS 2001. Norge sammen med Island har den laveste klassestørrelsen blant disse landene. Vi har undersøkt hvordan gjennomsnittlig klassestørrelse varierer med skolelokalisering og skolestørrelse (målt ved antall elever på 4.trinn) i Norge sammenlignet med de utvalgte landene. En hovedkonklusjon er at klassestørrelsen generelt øker med skolestørrelsen, men sammenhengen mellom klassestørrelse og skolestørrelse er spesielt sterk i Norge. Den spesielt sterke sammenhengen i Norge ser ut til å skyldes reglene om maksimal klassestørrelse som i langt sterkere grad ble implementert i Norge (i 2001) enn i andre land med tilsvarende regler om klassestørrelse.

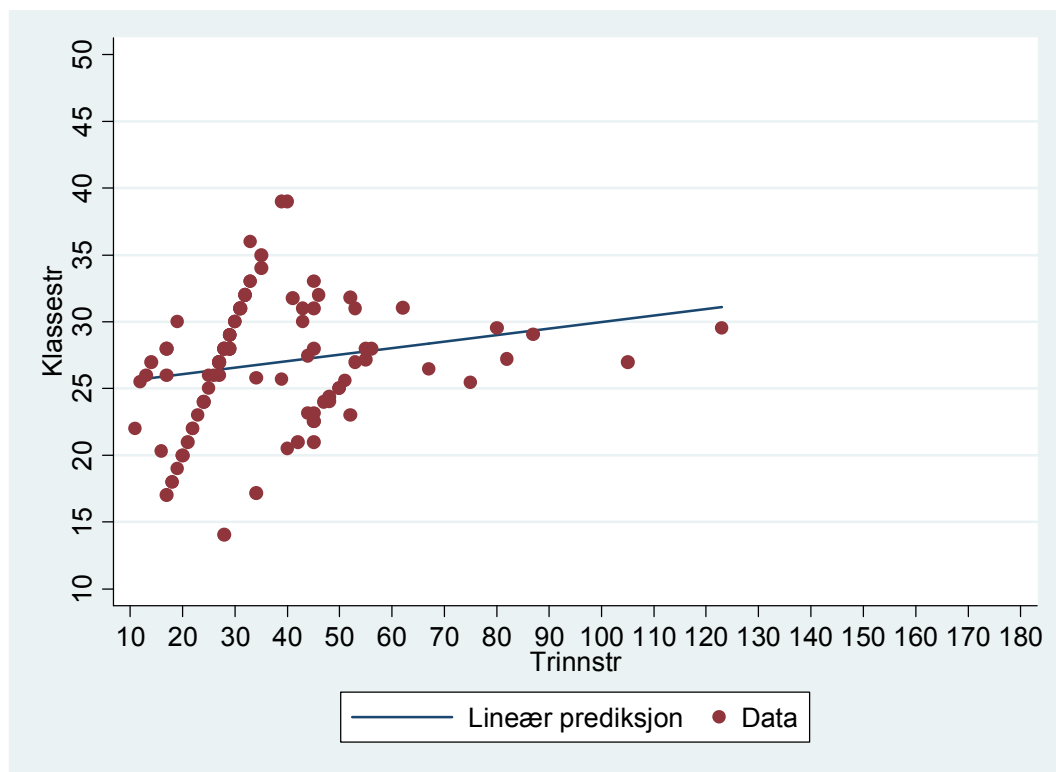
Et annet interessant trekk er at bruken av ekstra leseundervisning slik det rapporteres av lærerne i undersøkelsen, ikke er spesielt høy i Norge. Heller ikke dekningsgraden målt som forholdet mellom antall elever som gis ekstraundervisning og antall elever som læreren mener har ekstra undervisningsbehov, er spesielt høy i Norge. Dekningsgraden ser heller ikke ut til å variere systematisk med skolelokalisering og skolestørrelse.

Til slutt har vi sett på skoleledernes vurdering av faktorer som begrenser undervisningskapasiteten så som mangel på kvalifiserte lærere, manglende bygningskapasitet, datamaskiner etc. I alle landene unntatt Israel går et stort flertall av elevene på skoler der skolelederne oppfatter ressurstilgangen generelt som god. Norge er på linje med Tyskland, og andelen som vurderer ressurstilgangen som høy er noe lavere enn i land som Island, Sverige, USA og Nederland. Når vurderingen av ressursituasjonen brytes ned på områdetype er mønstret nokså forskjellig mellom landene. I Norge er andelen som vurderer den generelle ressurstilgangen som høy noe lavere i rurale strøk enn i landet for øvrig.

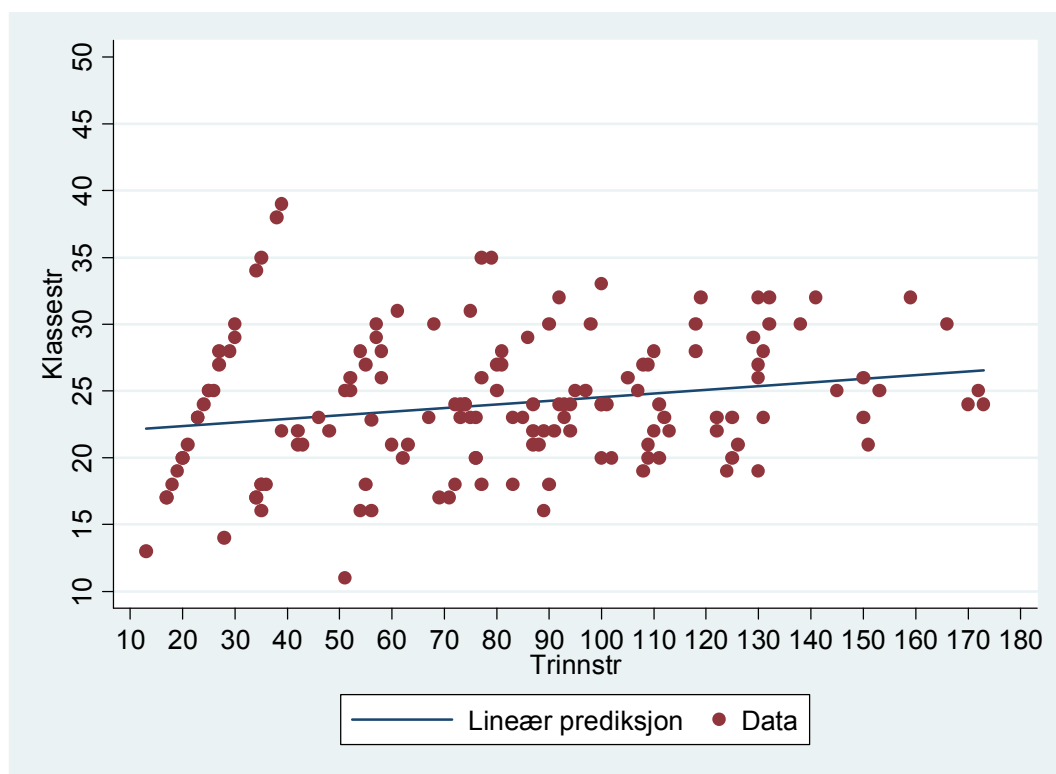
Ser vi spesielt på vurderingen av tilgang på undervisningspersonell er det et interessant trekk at skolelederne i Norge vurderer denne som bedre enn skolelederne i de andre landene. Et interessant trekk er at Norge sammen med Nederland oppviser en tydelig sammenheng mellom oppfatningen av ressurstilgang og skolestørrelsen: Personelltilgangen oppfattes som bedre på store enn på små skoler (målt ved antall elever på 4.trinn). Det kan altså se ut til at norske elever på små skoler eksponeres for høy lærertetthet, men samtidig er tilgangen på kvalifisert personell (slik den vurderes av skolelederne) dårligere på disse skolene. Tilsvarende mønster for Norge er også tidligere dokumentert i studier basert på registerdata, se Falch og Strøm (2005).



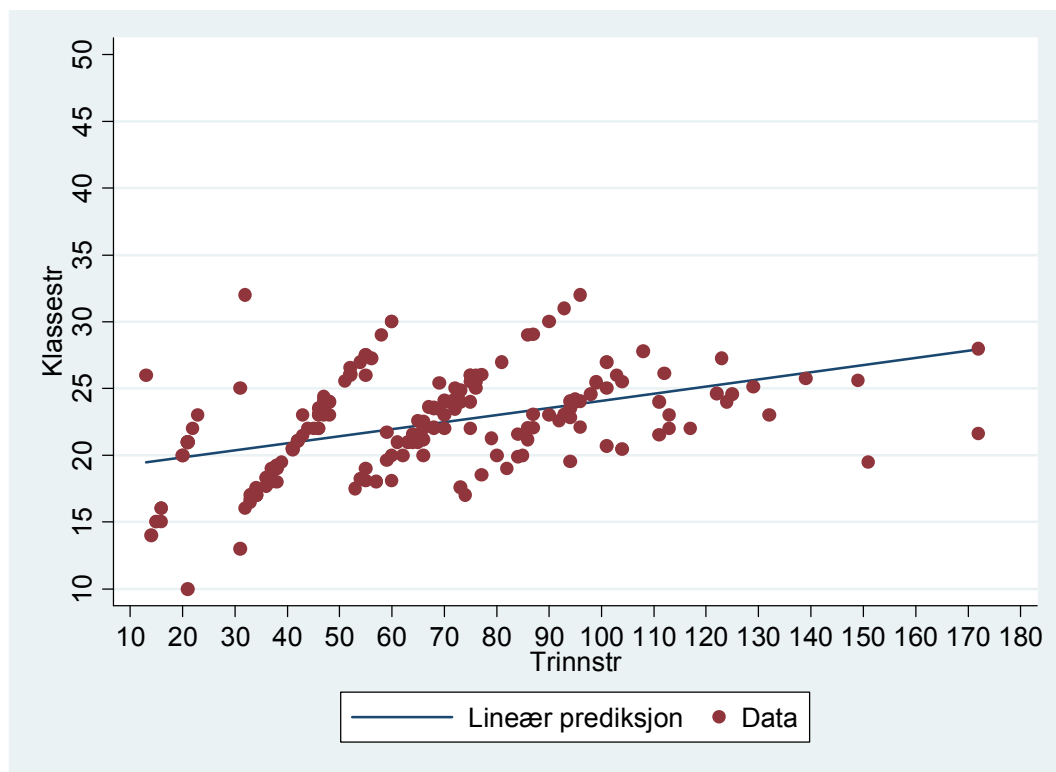
Figur 3.1: Klassestørrelse og skolestørrelse. Sverige



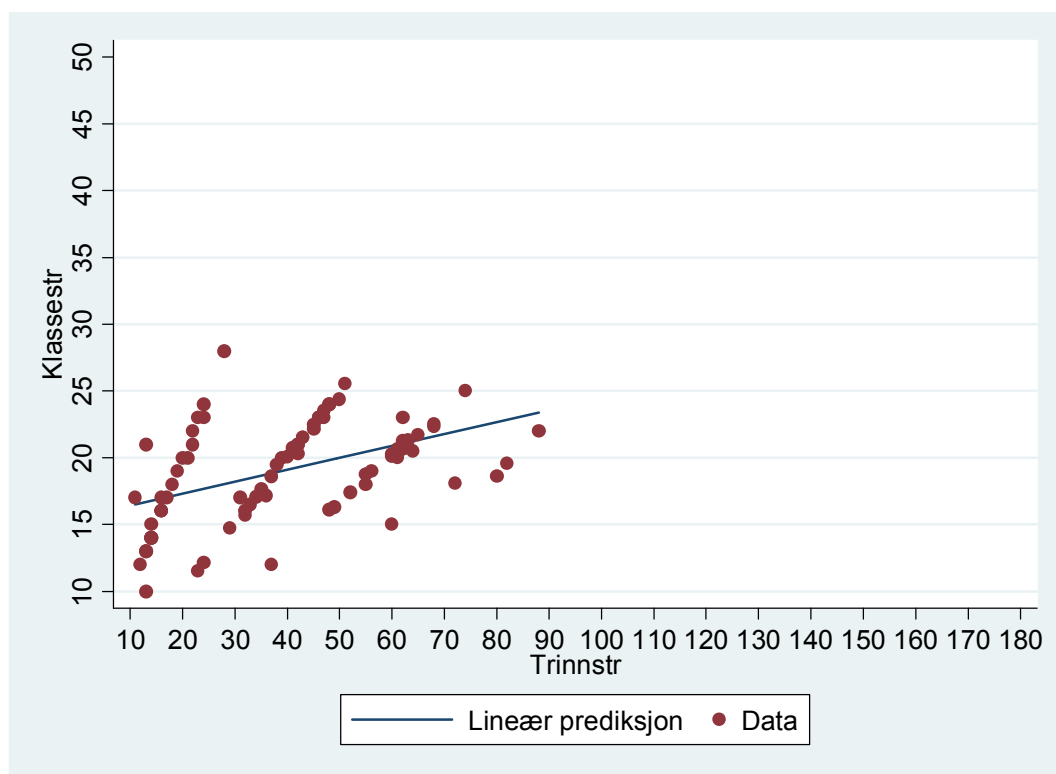
Figur 3.2: Klassestørrelse og skolestørrelse. Nederland



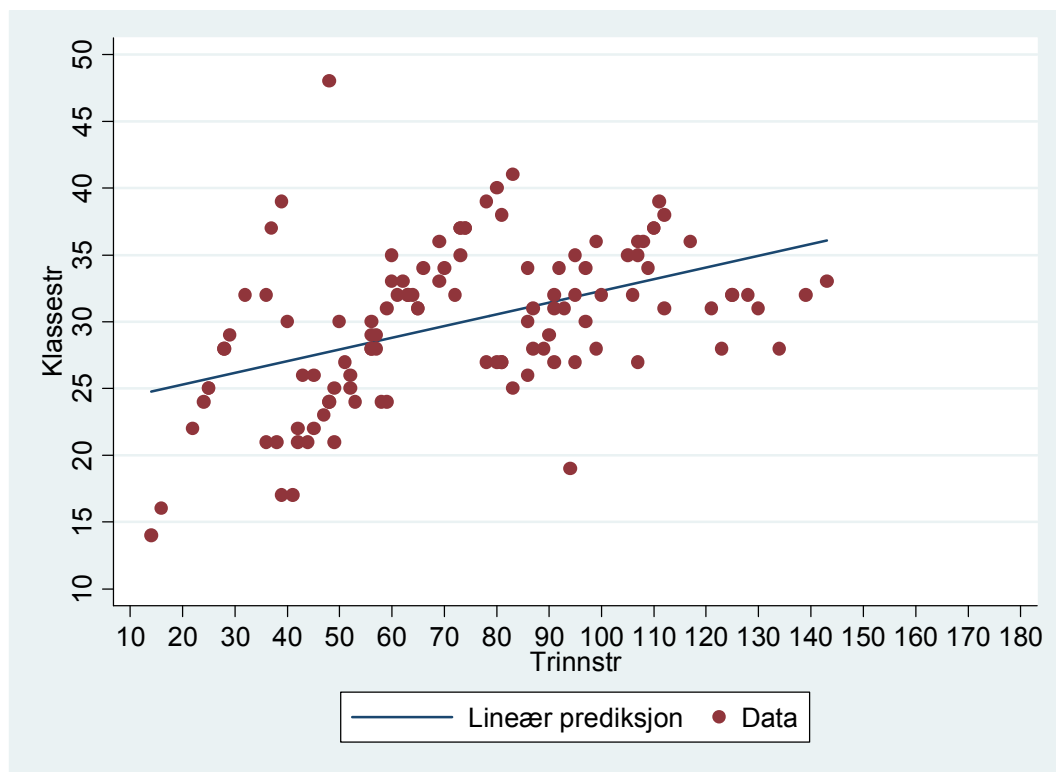
Figur 3.3: Klassestørrelse og skolestørrelse. USA



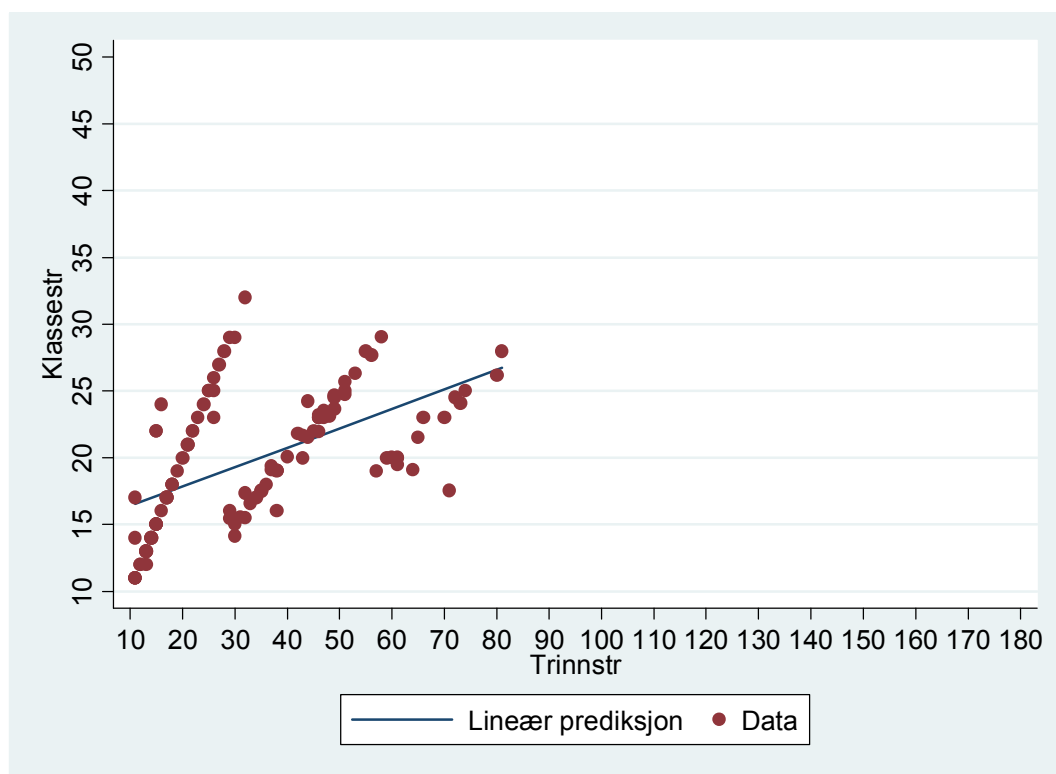
Figur 3.4: Klassestørrelse og skolestørrelse. Tyskland



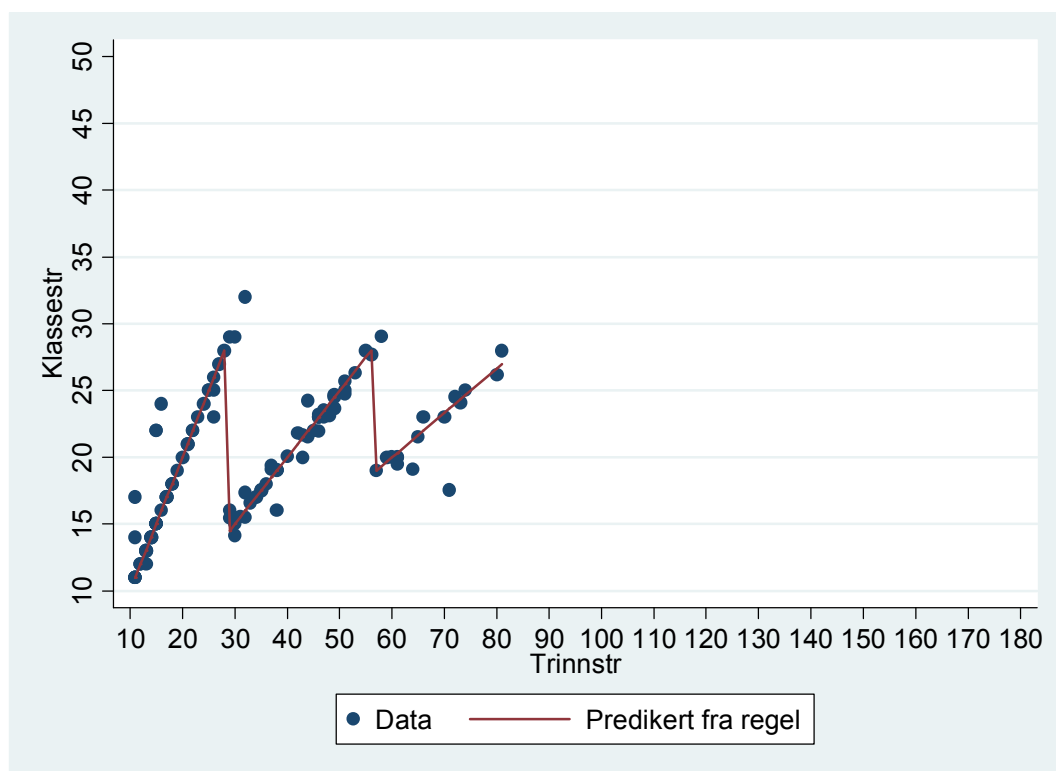
Figur 3.5: Klassestørrelse og skolestørrelse. Island



Figur 3.6: Klassestørrelse og skolestørrelse. Israel



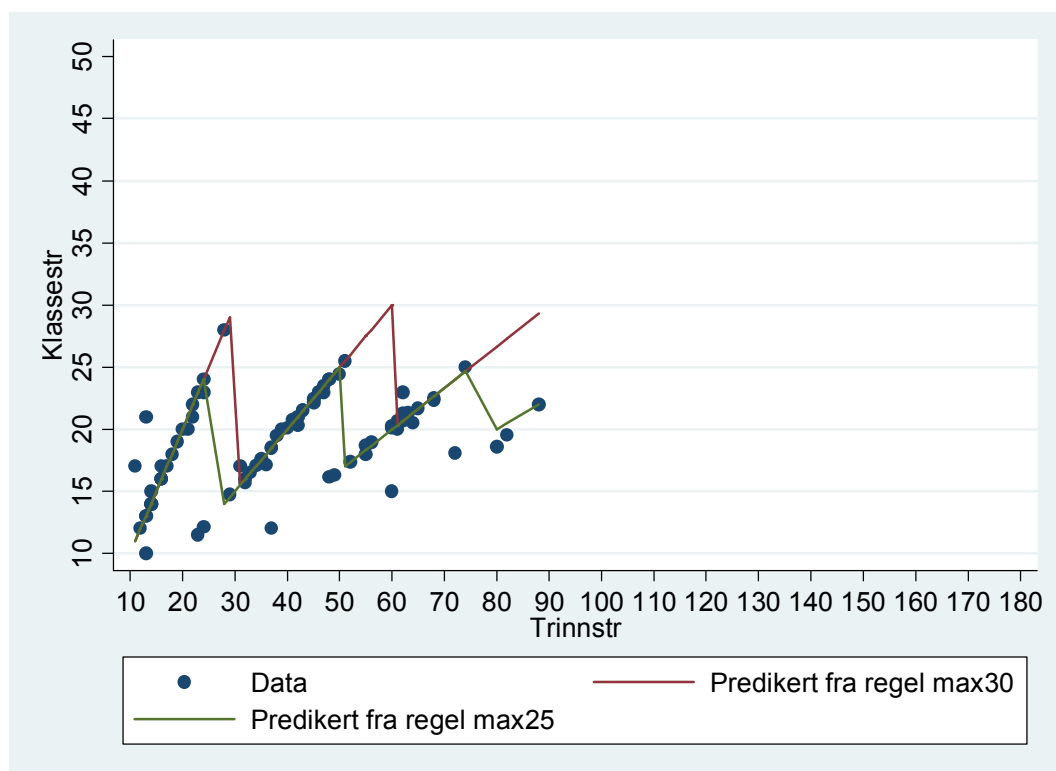
Figur 3.7: Klassestørrelse og skolestørrelse. Norge



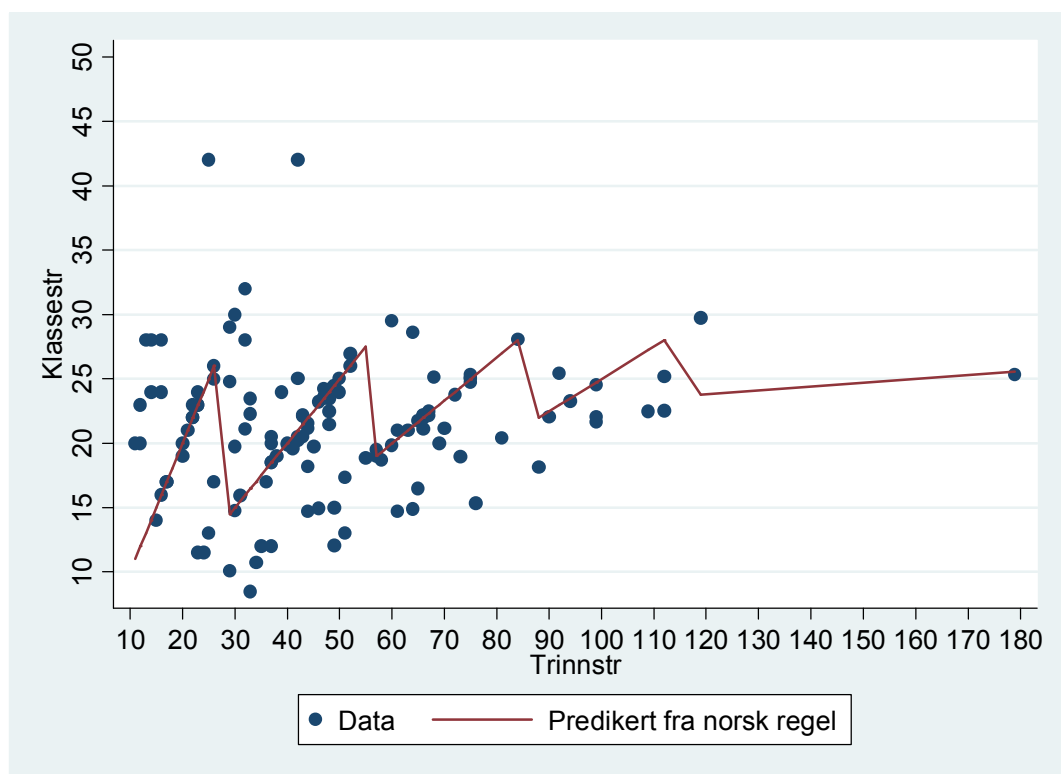
Figur 3.8: Klassestørrelse, skolestørrelse og klassesdelingsregel. Norge



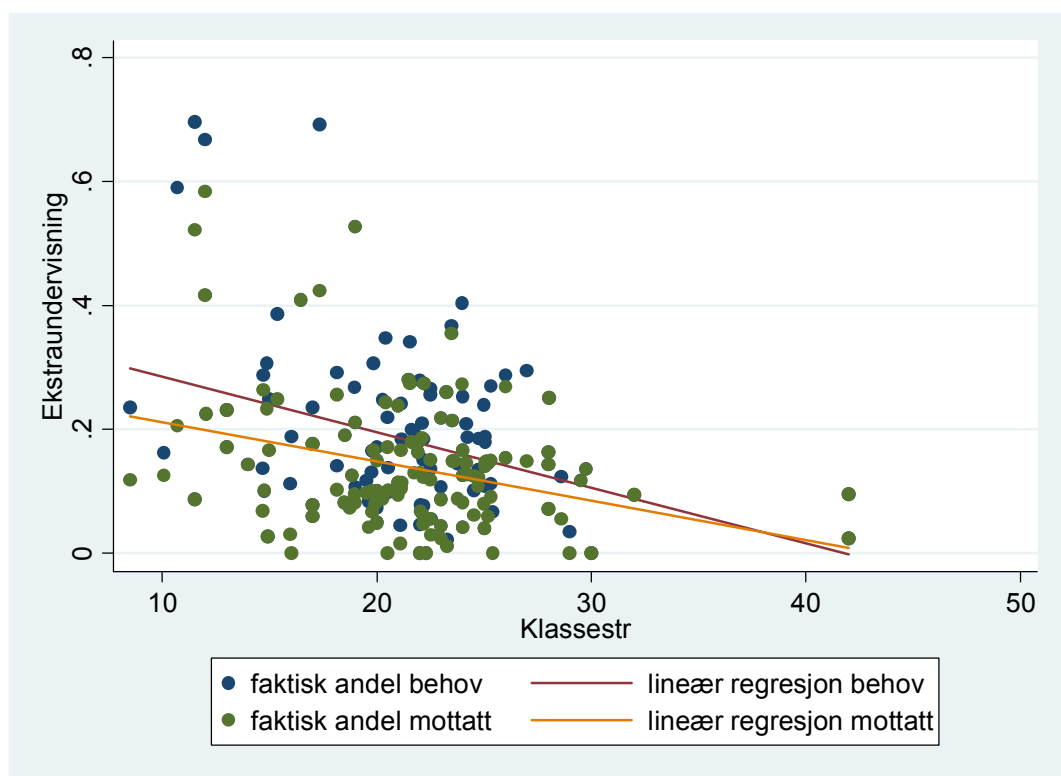
Figur 3.9: Klassestørrelse, skolestørrelse og klassesdelingsregel. Israel



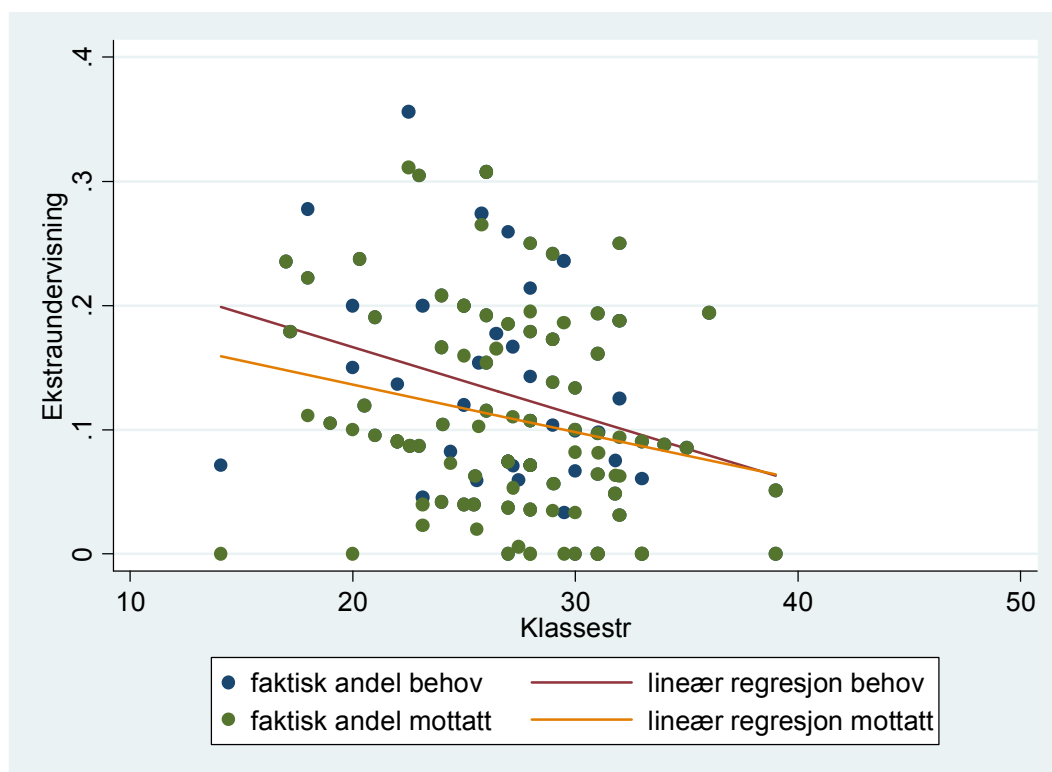
Figur 3.10: Klassestørrelse, skolestørrelse og klassesdelingsregel. Island



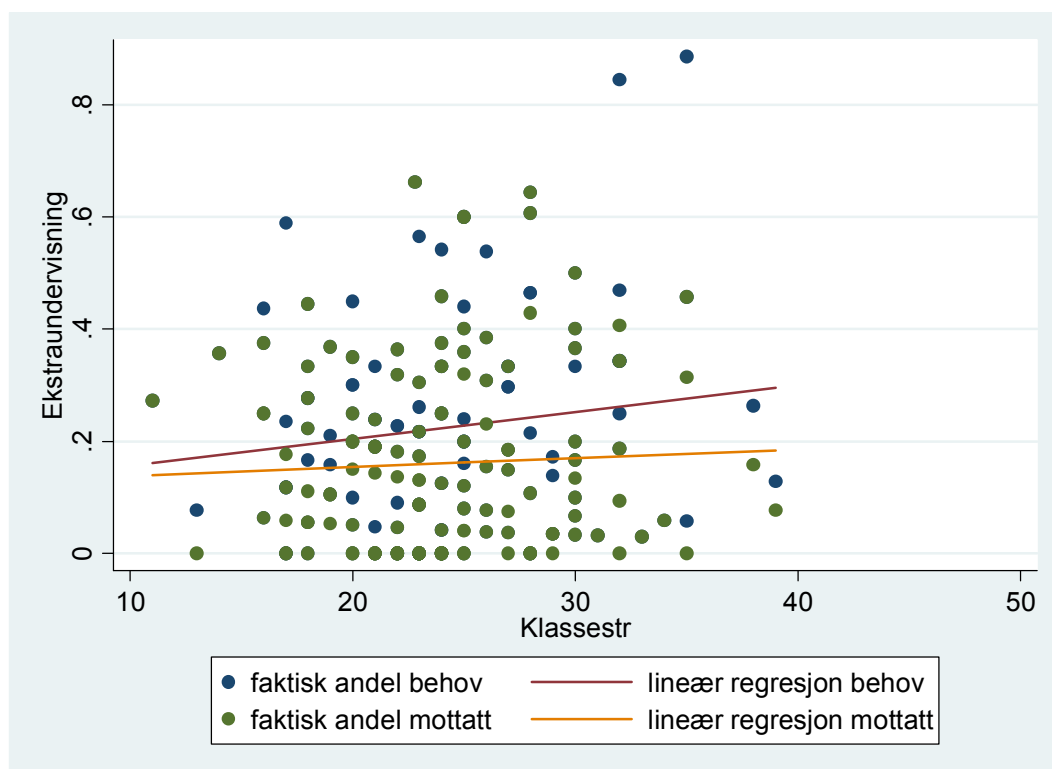
Figur 3.11: Klassestørrelse, skolestørrelse i Sverige med prediksjoner fra norsk klasedelingsregel



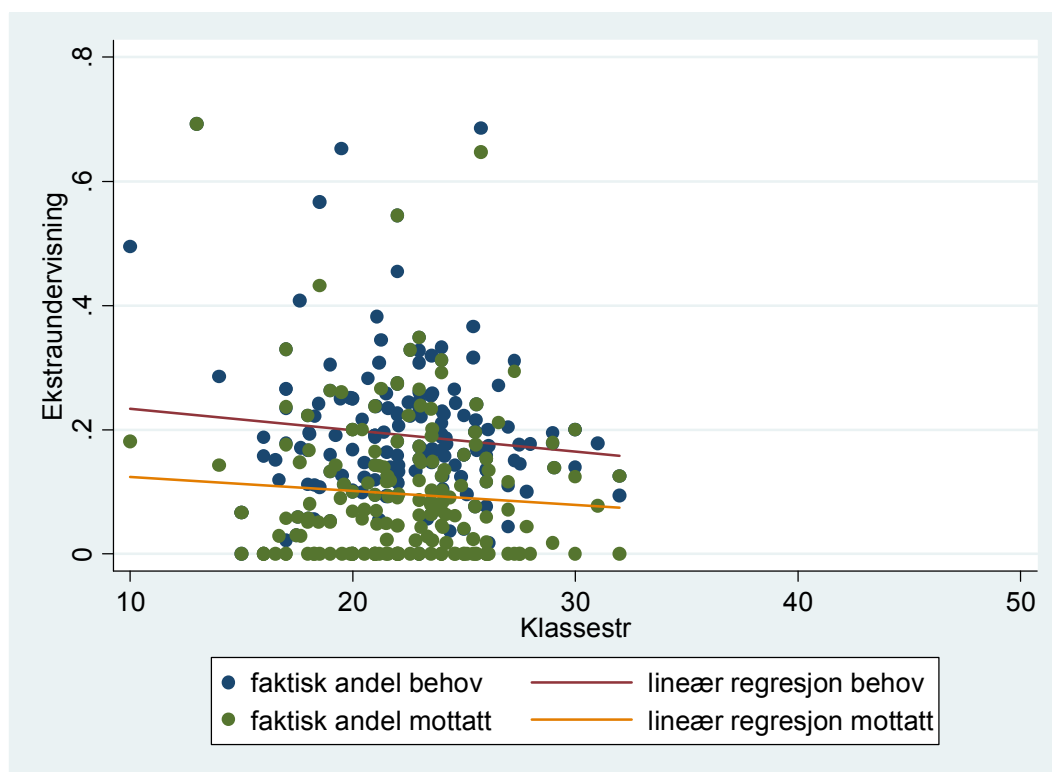
Figur 3.12: Ekstra undervisning og klassestørrelse. Sverige



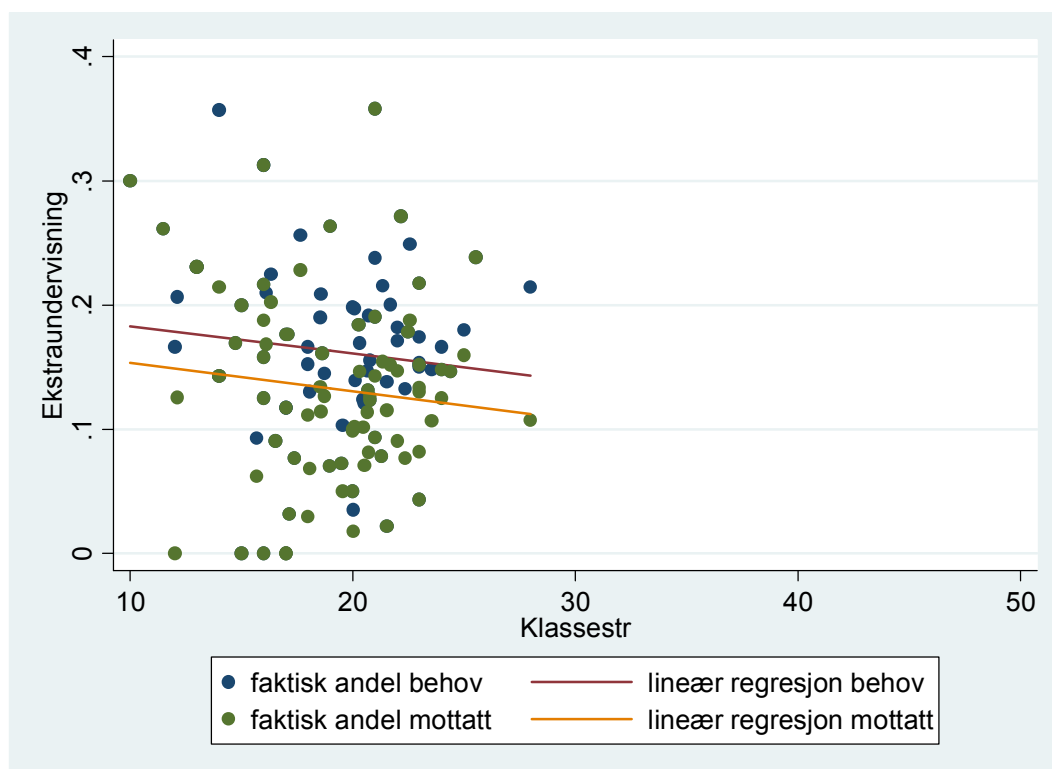
Figur 3.13: Ekstra undervisning og klassestørrelse. Nederland



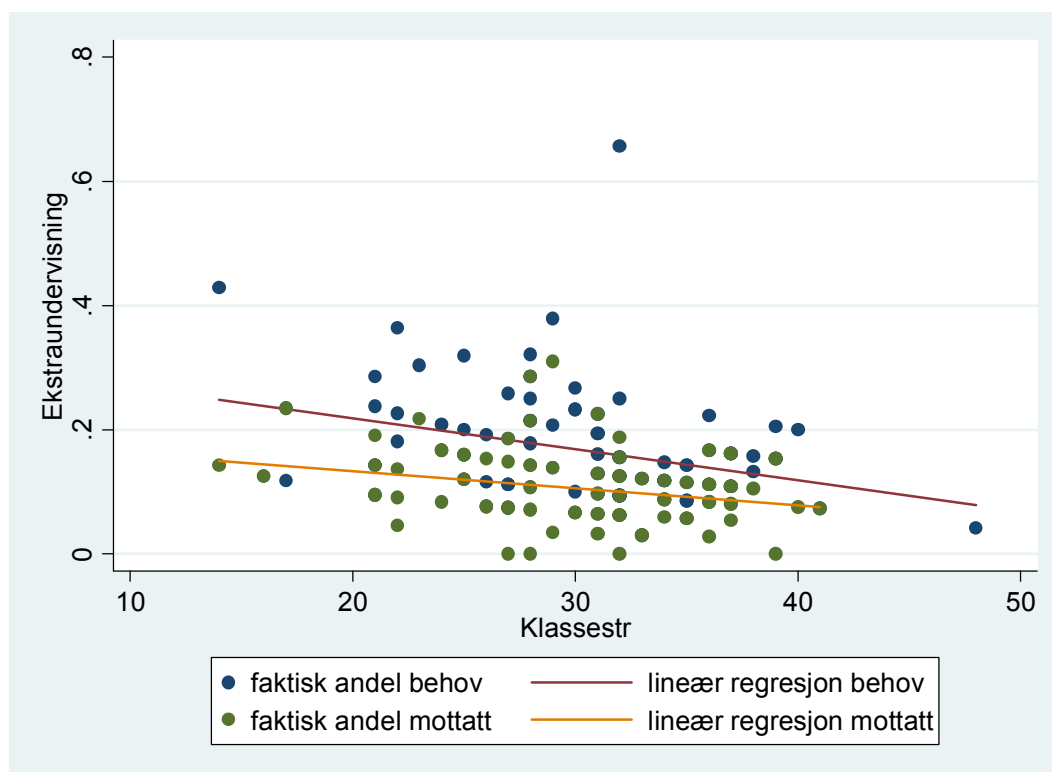
Figur 3.14: Ekstra undervisning og klassestørrelse. USA



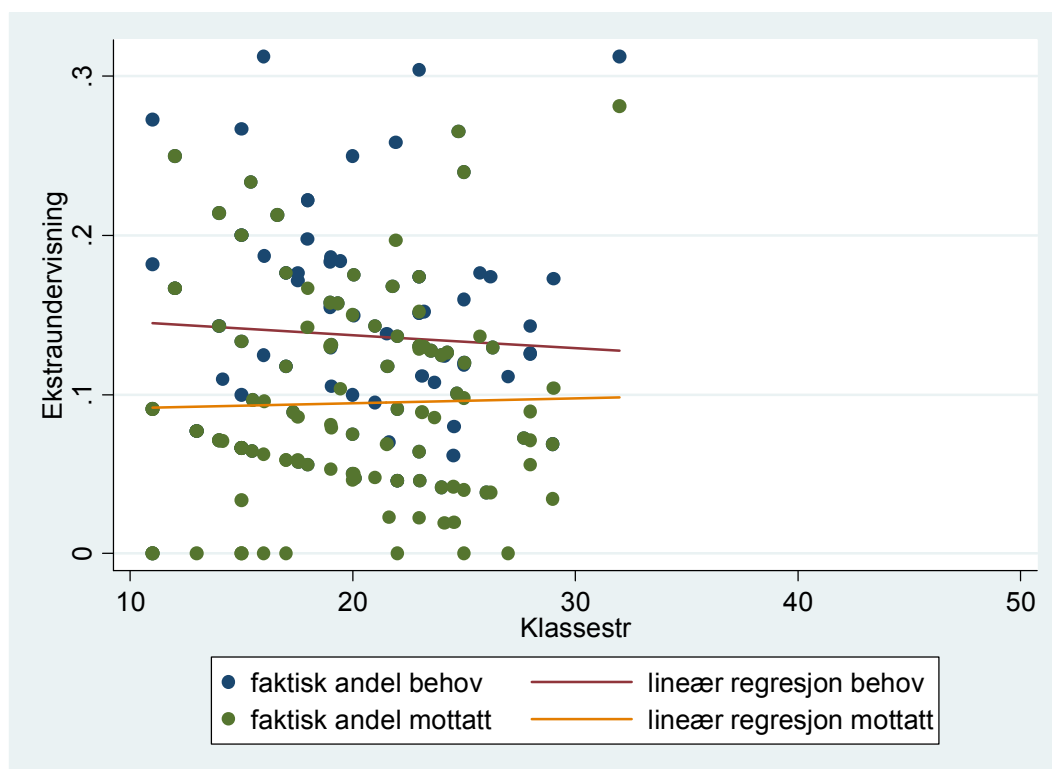
Figur 3.15: Ekstra undervisning og klassestørrelse. Tyskland



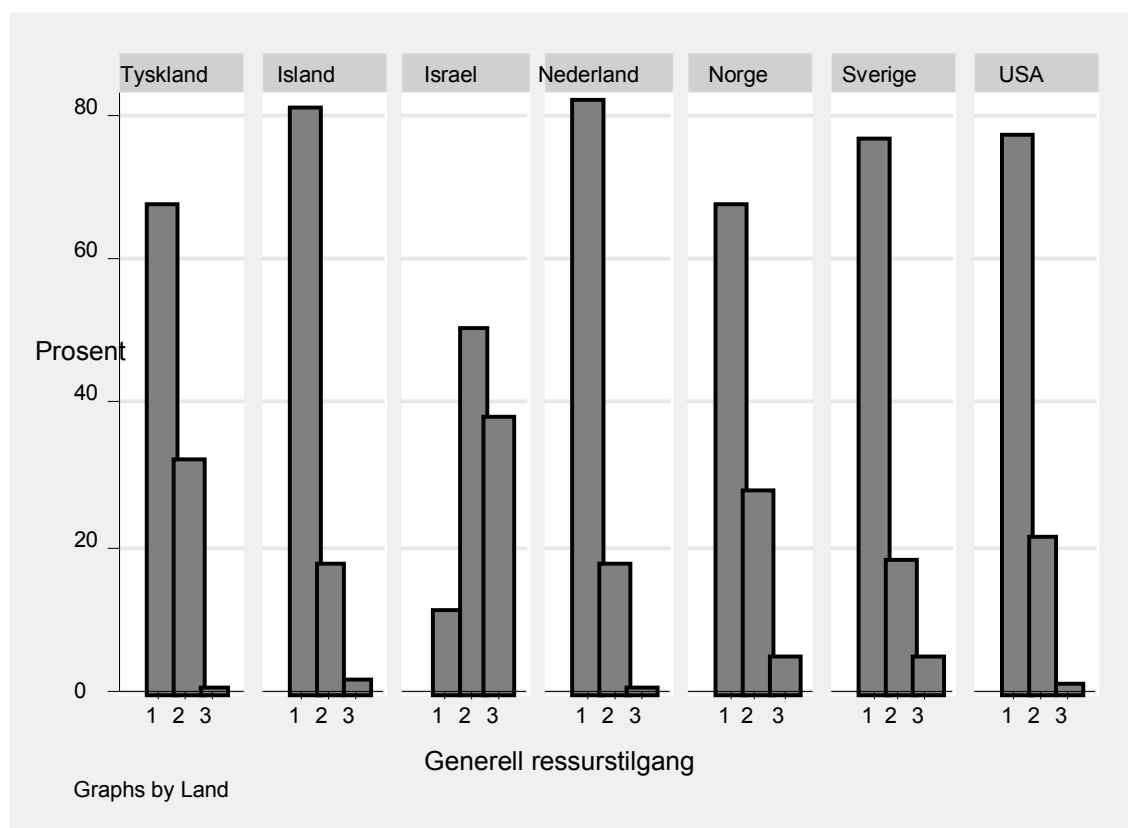
Figur 3.16: Ekstra undervisning og klassestørrelse. Island



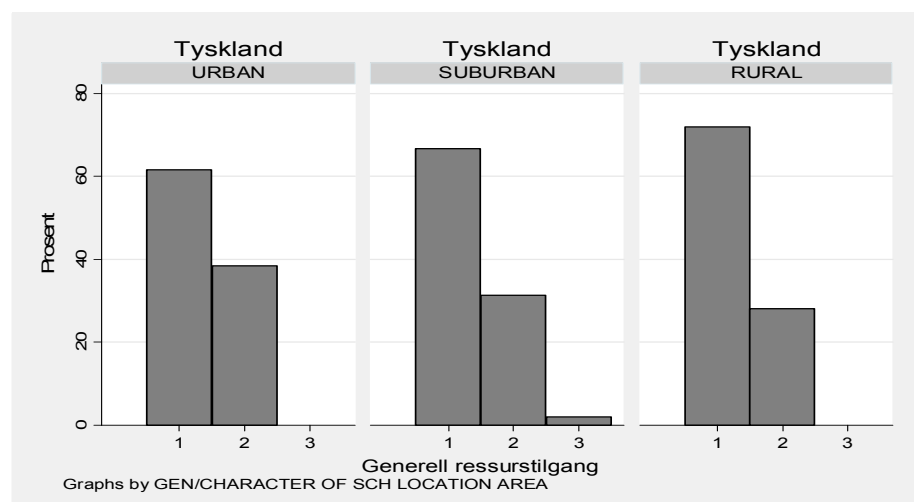
Figur 3.17: Ekstra undervisning og klassestørrelse. Israel

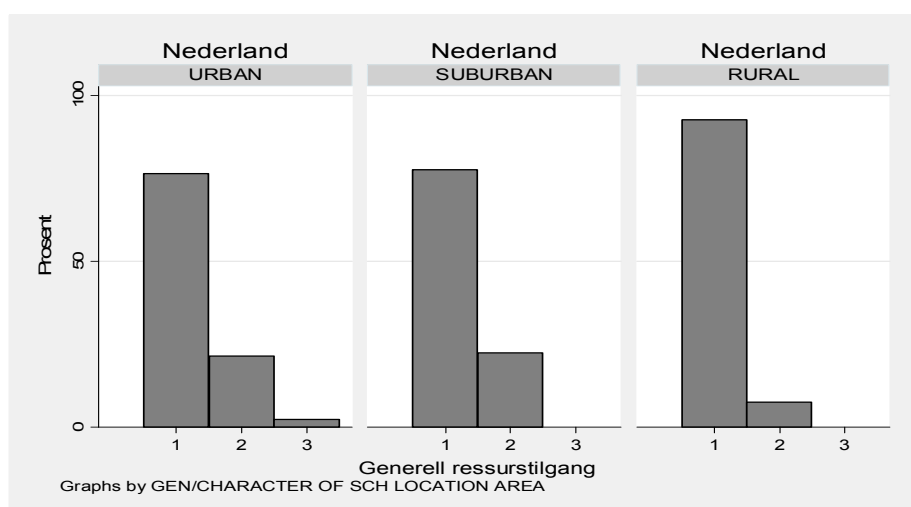
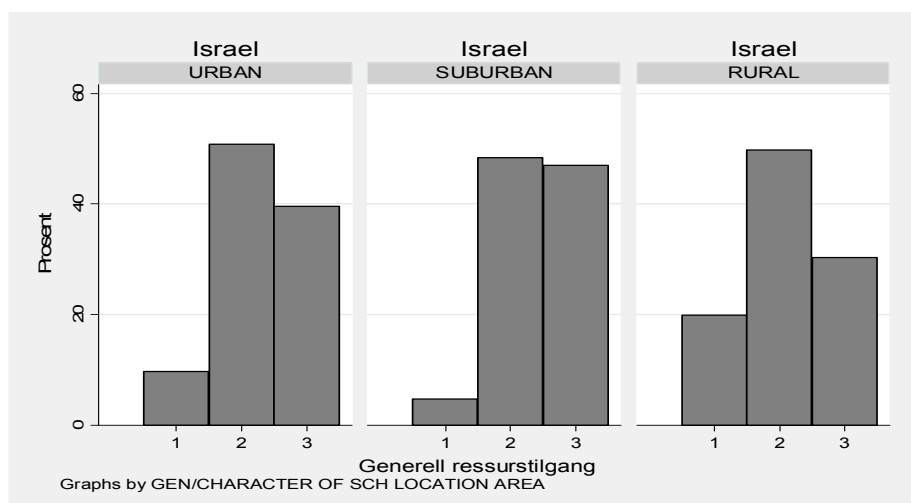
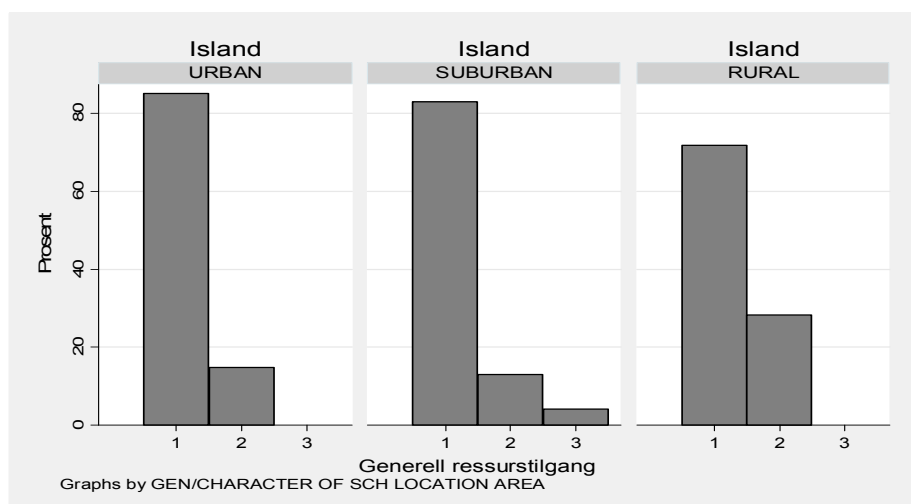


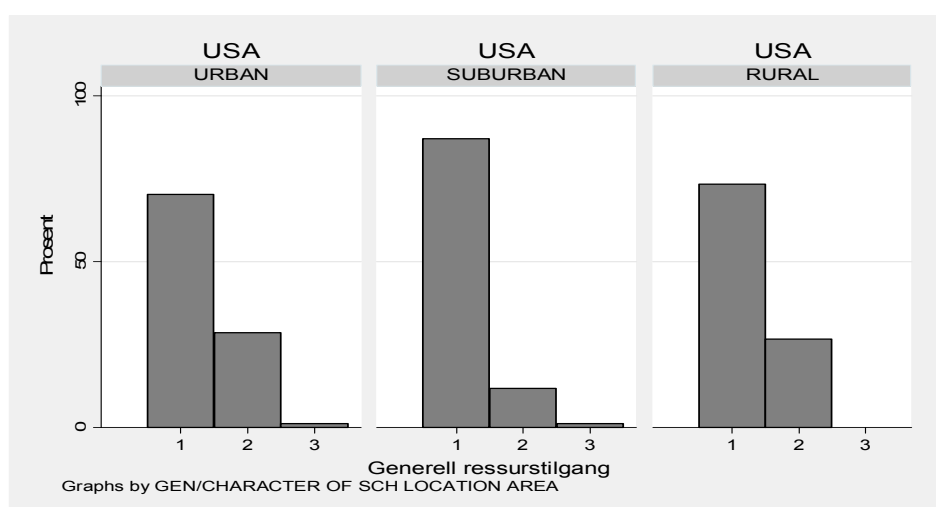
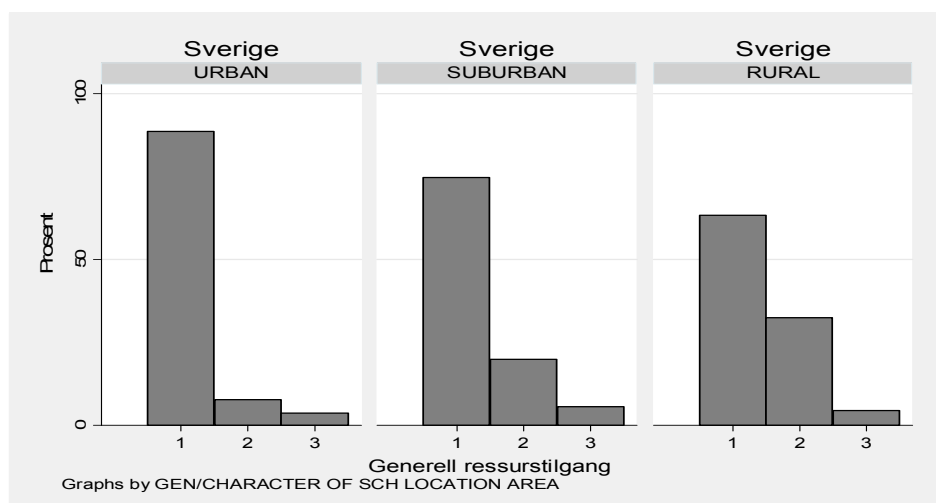
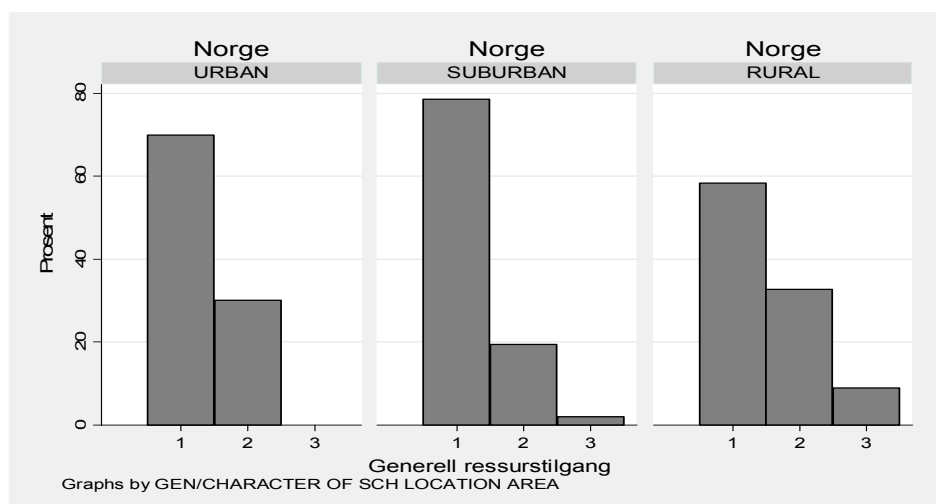
Figur 3.18: Ekstra undervisning og klassestørrelse. Norge



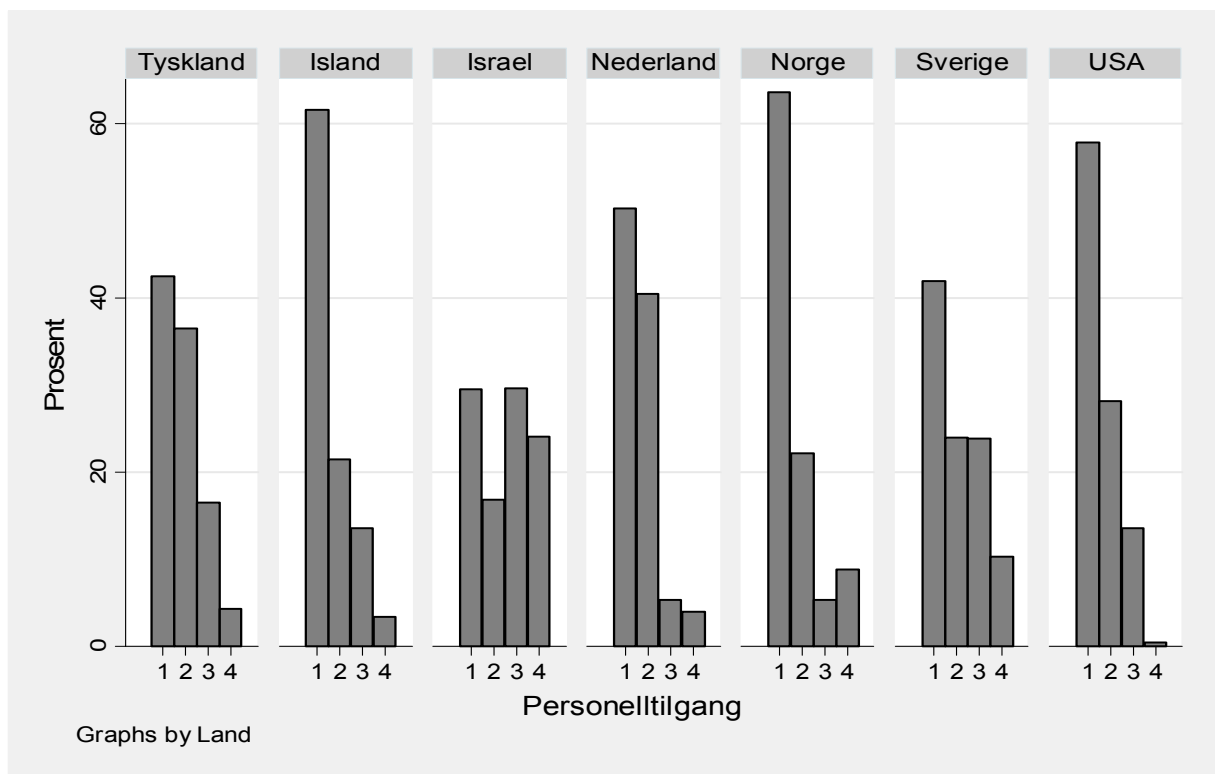
Figur 3.19: Prosentvis fordeling av samlevariabel for skolelederes oppfatning av tilgang på ressurser. 1=Høy 2=Medium 3=Lav



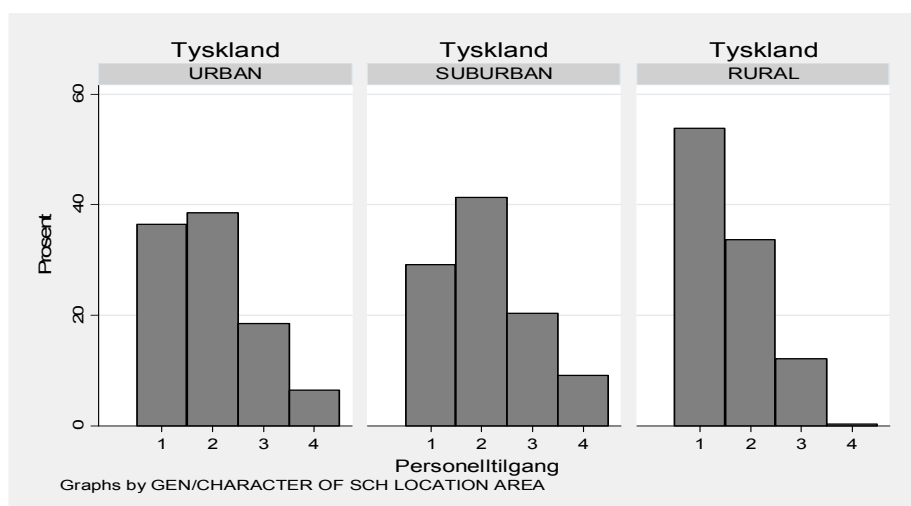


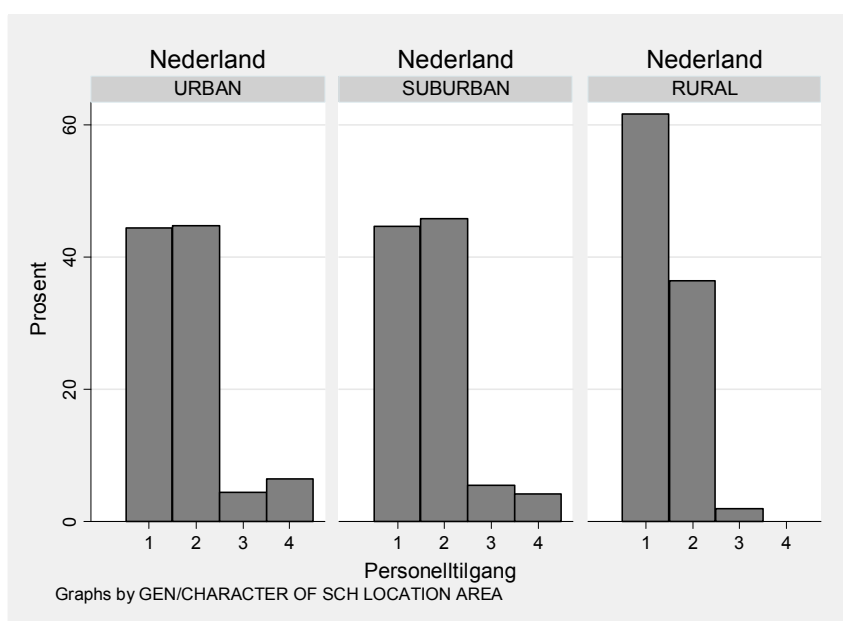
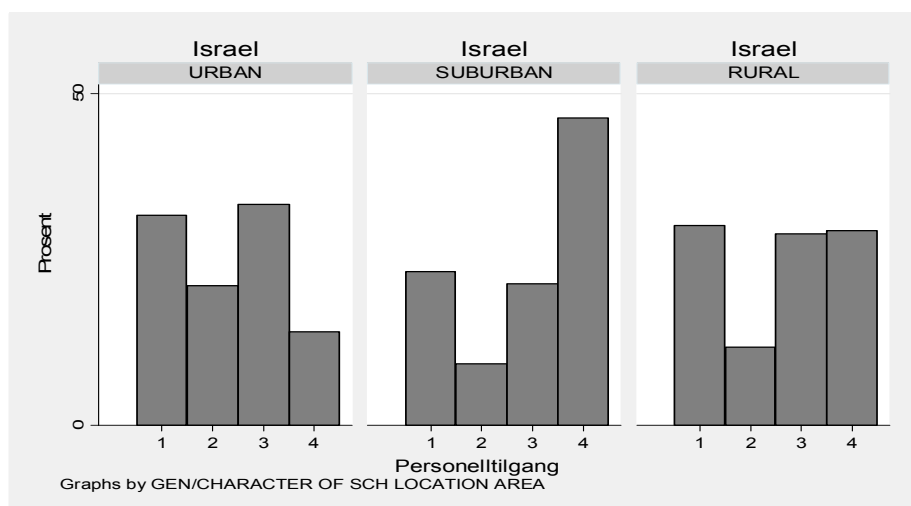
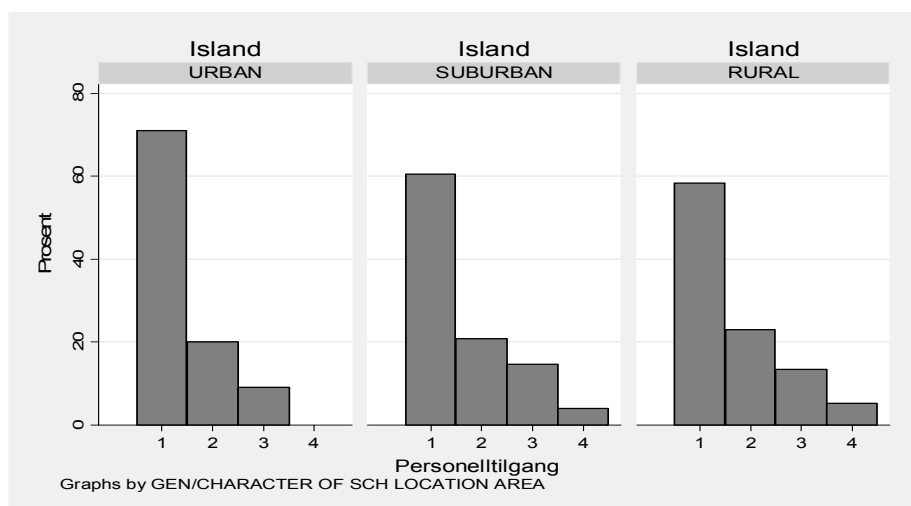


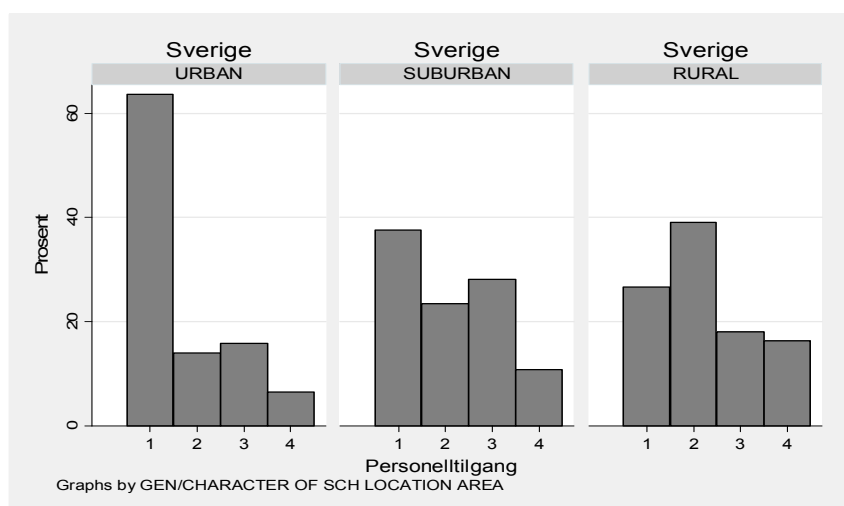
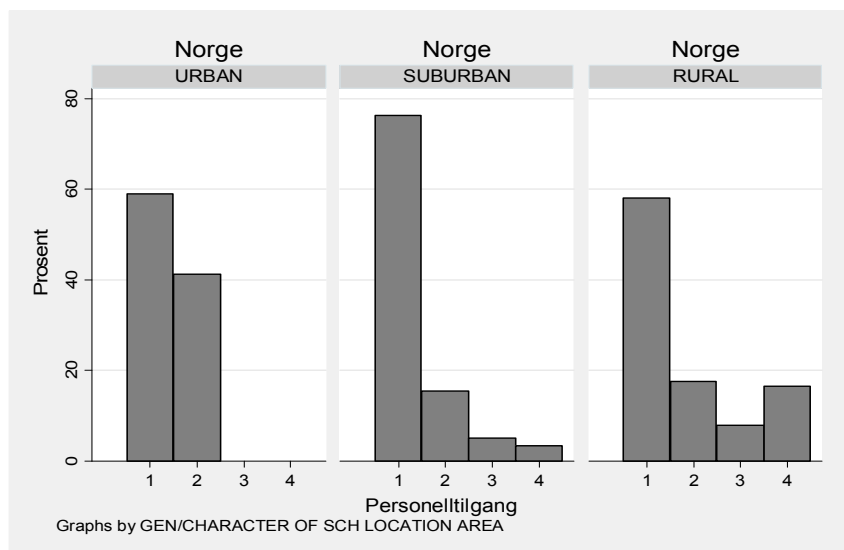
Figur 3.20: Prosentvis fordeling av samlevariabel for skolelederes oppfatning av tilgang på ressurser fordelt på område etter urbanitet. 1=Høy 2=Medium 3=Lav

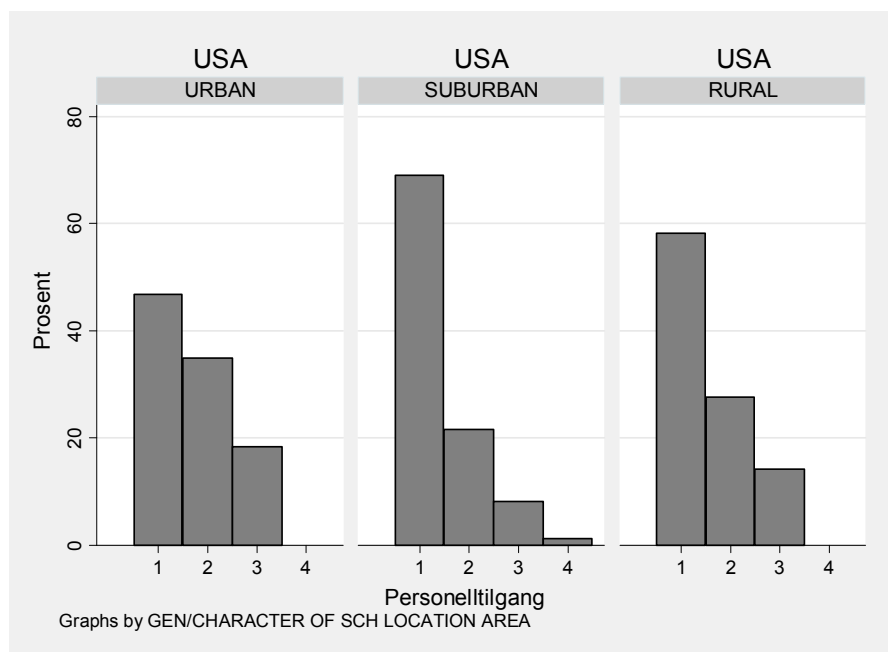


Figur 3.21: Prosentvis fordeling av svar på spørsmål om skolelederes oppfatning av om undervisningen er hemmet på grunn av tilgang på personell. 1= Ikke i det hele tatt, 2=Litt 3=Noe, 4=Mye

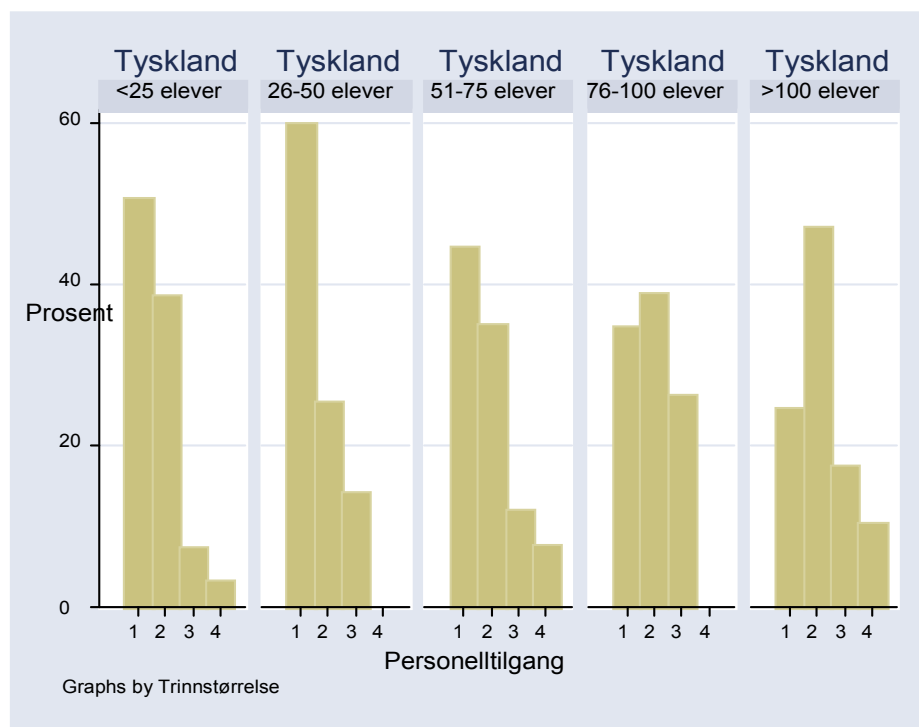


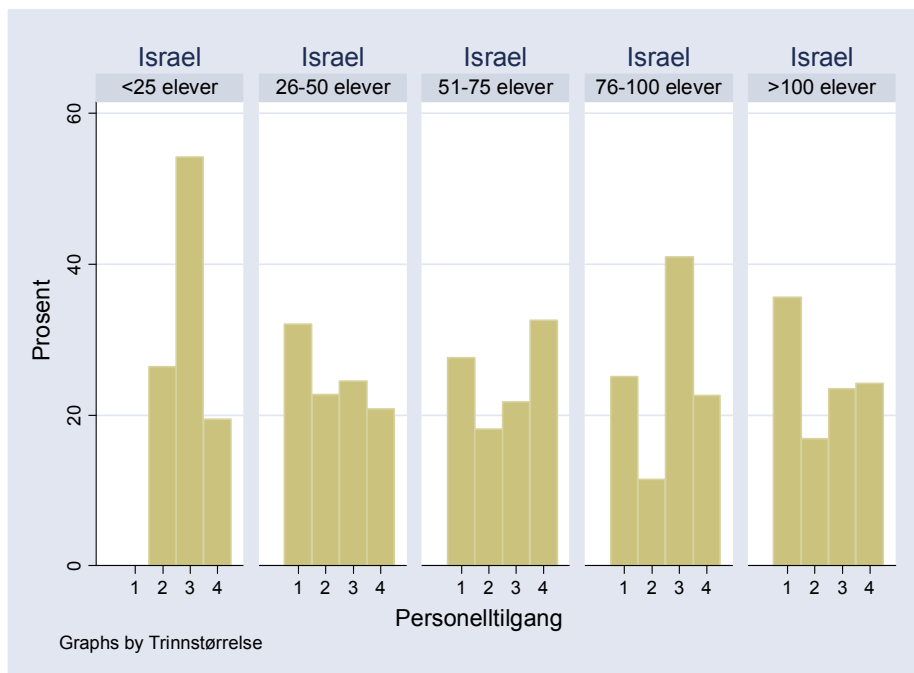
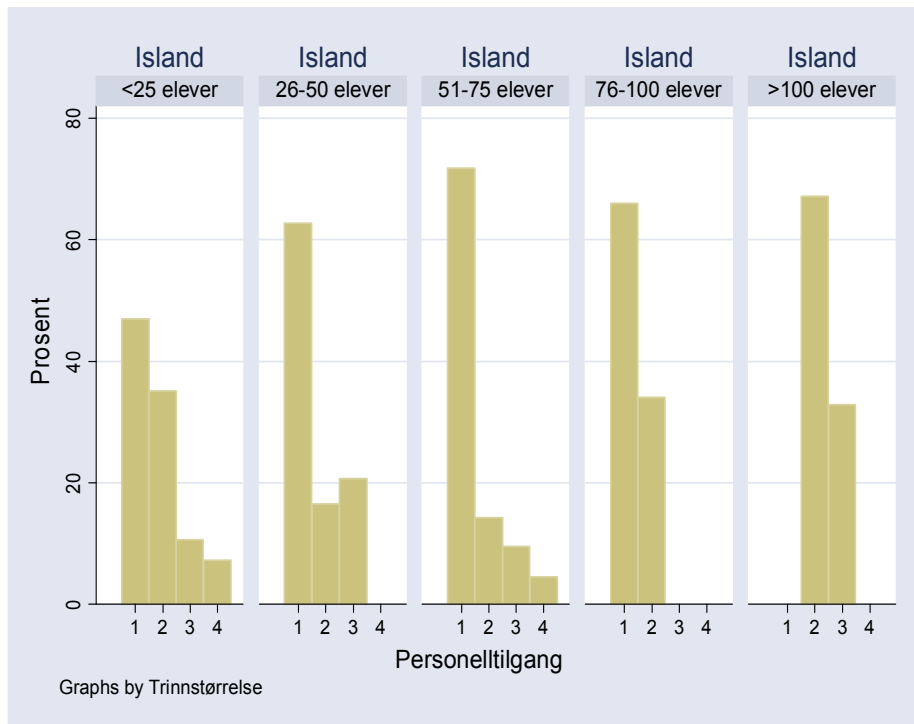


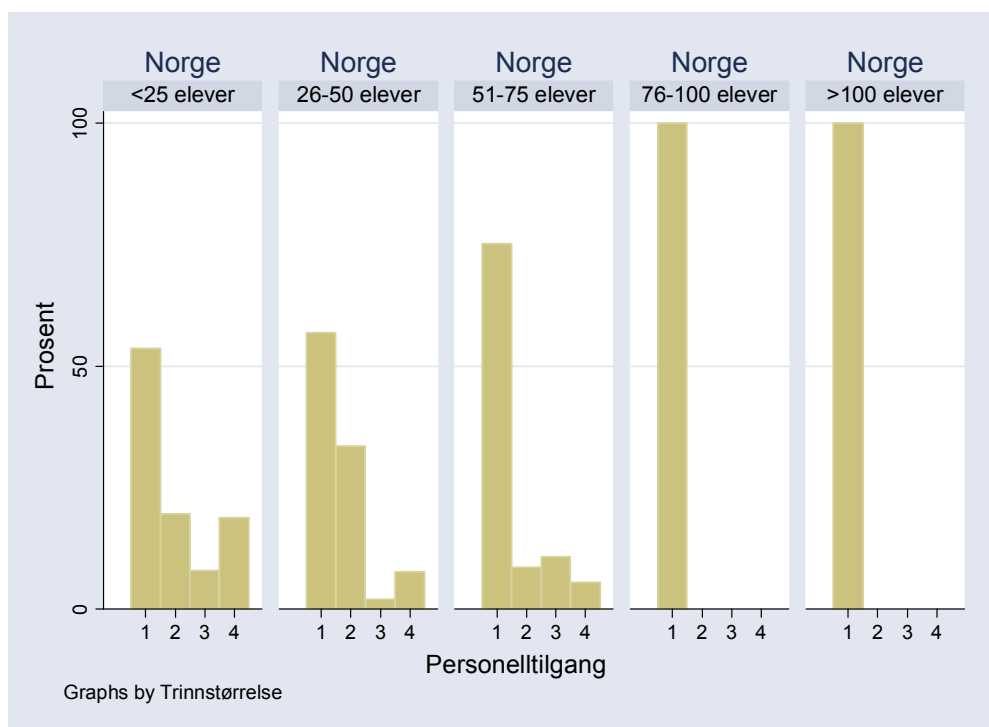
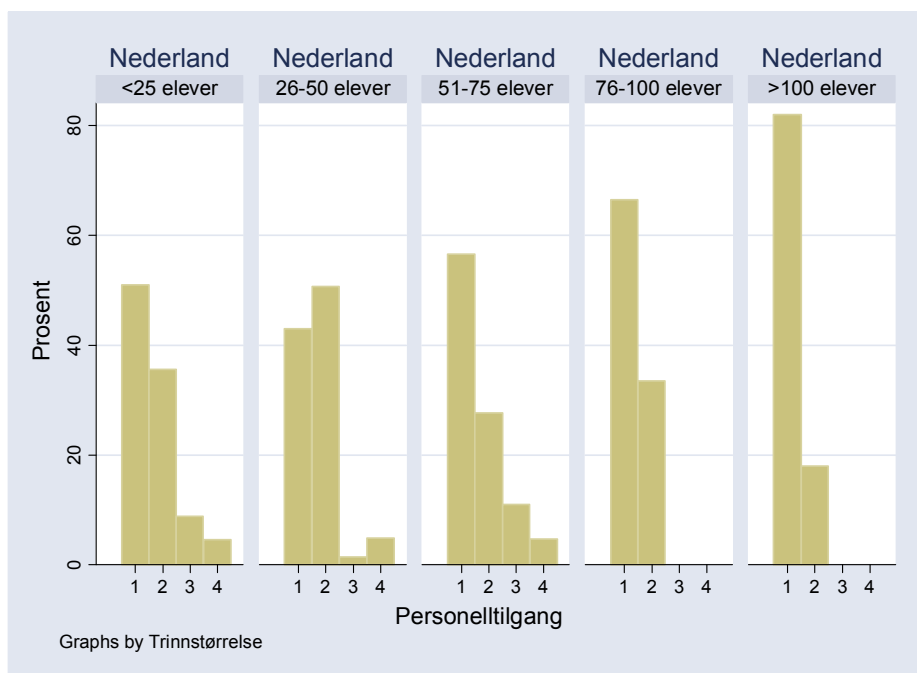


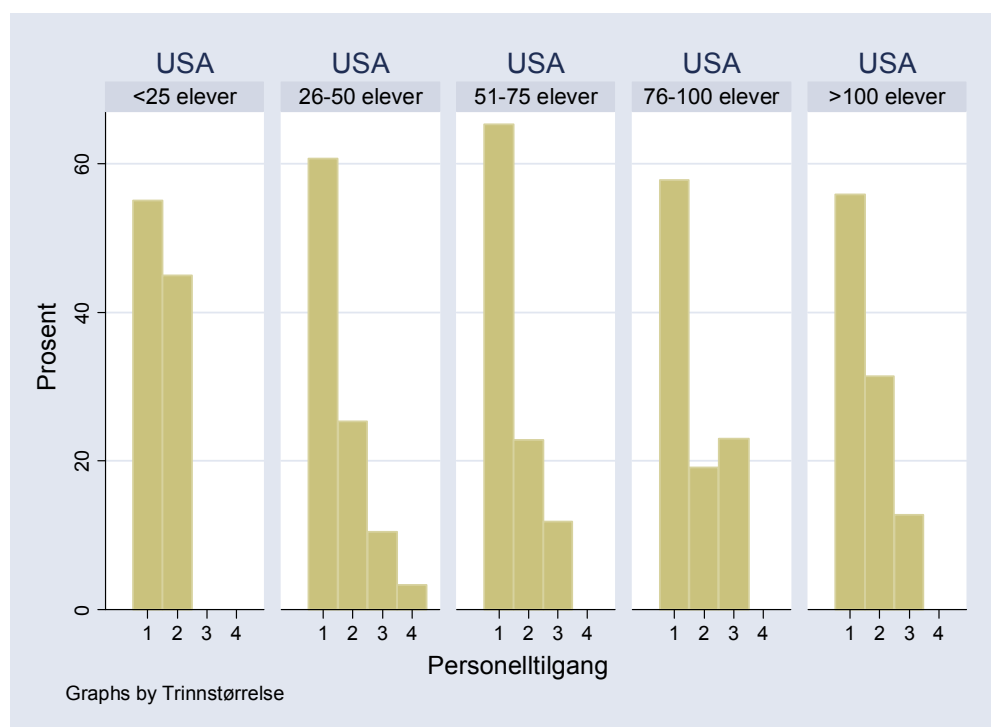
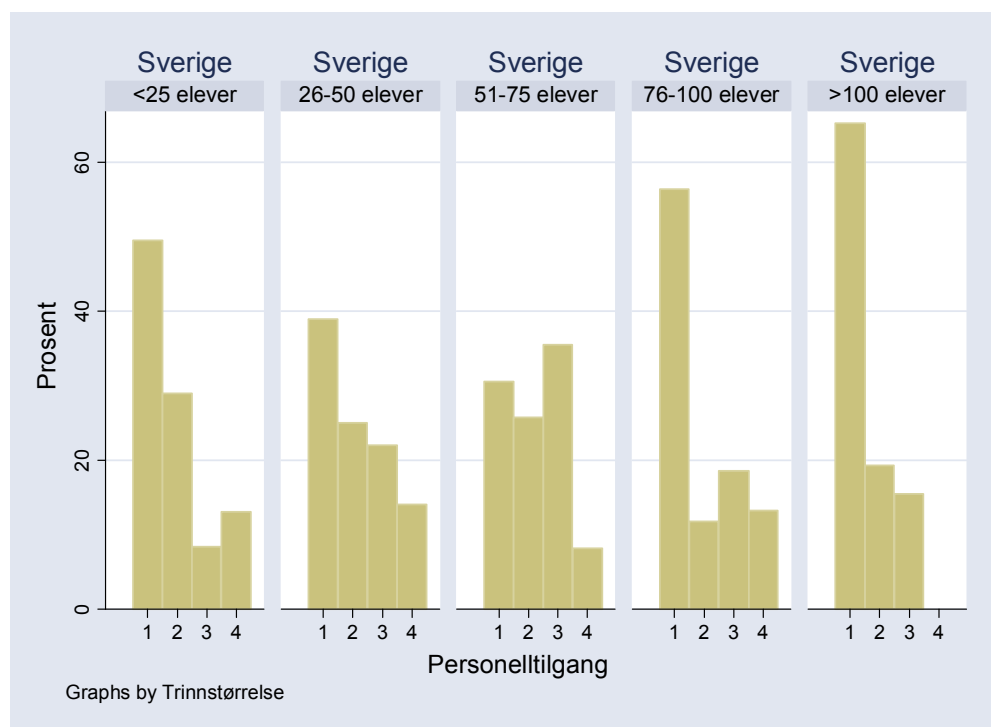


Figur 3.22: Prosentvis fordeling av svar på spørsmål om skolelederes oppfatning av om undervisningen er hemmet på grunn av tilgang på personell. Etter urbanitet. 1= Ikke i det hele tatt, 2=Litt, 3=Noe, 4=Mye









Figur 3.23: Prosentvis fordeling av svar på spørsmål om skolelederes oppfatning av om undervisningen er hemmet på grunn av tilgang på personell. Etter skolestørrelse målt ved antall elever på 4.trinn. 1= Ikke i det hele tatt, 2=Litt, 3=Noe, 4=Mye

4 RESSURSER, UNDERVISNINGSORGANISERING OG RESULTAT-ORIENTERING: OPPSUMMERING AV SAMTALER MED 5 REKTORER I GRUNNSKOLEN

4.1 Innledning

Kunnskapsproduksjonen i skolene avhenger av blant annet ressurser, undervisningsorganisering og graden av resultatorientering. GSI beskriver relativt utførlig ressurs-situasjonen - kvantitativt - i den enkelte skole, men lite er kjent om lærerkvaliteten og de andre faktorene kunnskapsproduksjonen avhenger av. Vi har enda mindre kunnskap om hvilke typer undervisningsorganisering som er best egnet for å sikre en effektiv transformasjon, eller hva som karakteriserer effektive skoler. Å fremskaffe nyttig og troverdig informasjon/kunnskap på disse områdene er svært krevende. Ambisjonene i dette for-prosjektet er langt lavere: gjennom samtaler med 5 utvalgte rektorer har vi forsøkt å danne et førsteinntrykk av situasjonen – som forhåpentligvis kan gi et grunnlag for mer utførlige undersøkelser senere. De valgte rektorene utgjør ikke et representativt utvalg. De kommer fra to store byer, kalt A og B, og alle fra skoler med høy eller middels høy effektivitet i analysen gjennomført av Naper (2007). Hensikten har vært å høre vurderingene til et lite knippe skoleledere i skoler som ligger på eller nær den nasjonale effektivitetsfronten.

Nedenfor oppsummeres inntrykkene fra samtalene. Fordi utvalget er svært lite er det meningsløst å operere med prosentandeler. Vi holder oss til grove kategorier som ”de fleste” og ”noen”.

4.2 Ressurser

Rektorene i undersøkelsen oppfatter ressurs-situasjonen målt som antall lærere per elev ved sine skoler som tilfredsstillende, men det er noe forskjell mellom kommunene. Rektorene i by A (som representerer skoler på effektivitetsfronten) gir klarere uttrykk for at effektiviseringspotensialet er tatt ut, og at de har lite delingsressurser til disposisjon.

De fleste rektorene prioriterer å anvende de tilgjengelige delingsressursene til basisfagene matematikk, norsk og engelsk. I den grad disse rektorene sier de mangler ressurser gjelder det fag som mat og helse, det nye religionsfaget, kroppsøving og estetiske fag. Noen peker også

på at samfunnsfag og naturfagundervisning foregår i større grupper enn de kunne ønske seg. En skole har valgt annerledes: Delingsressursene benyttes i sin helhet på praktisk-estetiske fag. Denne ressursallokeringen begrunnes med at den bidrar til bedre læringsmiljø og har positive ringvirkninger til basisfagene.

Alle rektorer peker på at de gjerne kunne tenkt seg mer ressurser til tilpasset opplæring. Den gjennomgående holdningen er at de praktiserer tilpasset opplæring så langt det lar seg gjøre med de gitte ressursene. Se for øvrig punktet om undervisningsorganisering nedenfor.

For alle skoler gjelder at de har en liten gruppe av elever som er svært dårlig tilpasset skolens ordinære virksomhet. Denne elevgruppen tilbys ofte alternative aktiviteter som entreprenørskap og lignende. Elevgruppen er svært ressurskrevende, og de fleste rektorene synes at ressursene ikke strekker til på dette området. Noen rektorer peker også på at enkeltelever i denne elevgruppen blir kasteballer i systemet og at ingen instanser ønsker å påta seg ansvaret for oppfølging.

Rektorene er generelt godt fornøyd med den faglige kompetansen i lærerstaben. Ingen rektorer påpeker klare mangler, men flere nevner problemer med å rekruttere språklærere. De fleste av skolene som er representert her, opplever nå en rask utskifting av eldre for unge lærere. Dette reflekteres i lærerstabens alderssammensetning, som de fleste steder er ”topuklet”: en gruppe lærere i 20-30årsalderen og en gruppe i 50-60årsalderen. Rektorene opplever stor søkning til utlyste stillinger, og de fleste foretrekker å ansette lærere som har allmennlærerutdanning med tilleggsutdannelse i minst ett basisfag fordi dette gir stor fleksibilitet. (En rektor foretrekker imidlertid lærere med hele utdannelsen fra UiO). Alle vektlegger at lærerne bør ha minst 60 studiepoeng i fagene de underviser. Samtidig understreker rektorene at de legger mye arbeid i utvelgelsen av nye lærere, med vektlegging av vurderingskriterier som søkernes elev- og læringssyn i tillegg til faglige kvalifikasjoner. Noen rektorer sier at de gjerne benytter årsvikariater for å prøve ut nye lærere.

Rektorene uttrykker gjennomgående tilfredshet med lærerkvaliteten ved sine skoler. Flertallet av lærerne vurderes å fungere godt i forhold til elever, kolleger, ledelse og foreldre. Noen rektorer arbeider imidlertid med flere av de yngre lærerne for å få dem til å bli mer ”tydelige voksne”. Samtidig gir de fleste rektorene uttrykk for å ha et relativt stort mindretall av lite endringsvillige lærere. Noen rektorer peker i den forbindelse på at arbeidet med lokale

læreplaner og etablering av vurderingskriterier i kjølvannet av Kunnskapsløftet har vært krevende og har tappet miljøet for energi. Alle skoler har en liten gruppe slitne lærere som gjerne jobber deltid og som ofte er sykmeldte. Rektorene vurderer i liten grad lærerkvalitet eksplisitt i forhold til elevenes læringsutbytte.

Mange av rektorene er opptatt av at lærernes arbeidstidsavtaler begrenser mulighetene for fleksibel tilpasning og innovasjon. Praktisering av arbeidstidsavtalen varierer imidlertid en del mellom skolene. Noen skoler fører et detaljert timeregnskap, mens andre rektorer sier at de fleste lærerne ved deres skoler ikke er ”nøyeregnende”. Noen rektorer gir uttrykk for at de bevisst substituerer lærere for assistenter – både fordi de får flere timer per krone og fordi fravær av rigide arbeidstidsavtaler gjør assistentene mer fleksible.

4.3 Undervisningsorganisering

Alle rektorer oppfatter tilpasset opplæring, særlig i basisfagene, som en hovedutfordring for ledelsen. Alle skoler benytter arbeidsplaner som redskap for differensiering, men her synes det å være forskjeller mellom byene. I by A uttrykker rektorene at de har korrigert kursen fra å plassere mye ansvar på elevene til å gjennomføre mer lærerstyrt undervisning. I ett tilfelle benyttes daglige lekser, med etterfølgende kontroll av at leksene er gjort, samt hyppige prøver.

Ellers søkes tilpasset opplæring realisert gjennom gruppedeling. I by B er det vanlig at en - med utgangspunkt i en gruppe på rundt 50 elever (et team) – deler i tre mindre grupper. Hvilke kriterier som benyttes for tredelingen varierer en god del. Noen forsøker å skape relativt homogene grupper basert på tidligere prestasjoner, andre forsøker å skape grupper med felles identitet (naturfag/teknisk orientert, estetisk/kulturelt orientert eller friluft/-idrettsorientert). Det er ikke uvanlig at de faglig svakeste elevene plasseres i en mindre gruppe. Skolene i by A har færre delingsressurser til rådighet og opererer med tradisjonell klasseromsorganisering, med noe bruk av delingstimer som beskrevet ovenfor.

Inntrykket er at ingen rektorer synes de har funnet en fullgod løsning, verken med hensyn til bruk av arbeidsplaner eller med hensyn til oppdeling av elevgruppen. Flere løsninger prøves ut – ofte forskjellige løsninger fra et årskull til neste. Det foretas også løpende justeringer i bruken av arbeidsplaner og i gruppeinndelingene mellom skoleår eller i løpet av skoleåret.

Mange av rektorene har kontakt med folk fra høyere utdanningsinstitusjoner (særlig i by B) som gjennomfører et eller flere prosjekter i skolene med sikte på å forbedre undervisningen. De fleste rektorene oppfatter dette som en betydelig kompetansetilførsel. Prosjektene som oppnår de mest positive vurderingene, tar utgangspunkt i en diagnose av skolen, med påfølgende tiltak. Et eksempel fra en av skolene er følgende: Ved bruk av ekstern kompetanse ble det satt en diagnose som viste store tidstap ved oppstart av timene. Lærerne møtte lite presist til timene, og det tok lang tid før lærerne fikk oppmerksomhet fra elevene - som allerede satt i klasserommet og var opptatt med egne aktiviteter. Lærernes oppfatninger av denne situasjonen var svært sprikende: de var uenige om problemets omfang. Med utgangspunkt i diagnosen gjennomførte ledelsen - med ekstern støtte - et prosjekt der elevene måtte ut av klasserommet i friminuttene, der alle lærerne møtte til time før klokka ringte, og der lærerne styrte igangsettingen av timene stramt. Rektor uttrykte stor tilfredshet med dette prosjektet, og mente tidsgevinsten var betydelig: Lærerne rapporterte i ettertid at mye mer fagstoff ble gjennomgått.

4.4 Resultatstyring

Alle rektorer er opptatt av de nasjonale prøvene, men påpeker at prøvene høst 2007 ikke gir informasjon om læringsutbytte ved deres egne skoler. Med hensyn til tilgang og bruk av andre resultatindikatorer er det forskjeller mellom byene. Rektorene i by A gir i større grad uttrykk for at de benytter eksamensresultater til å korrigere kursen.

Forklaringen for disse forskjellene mellom byene ligger sannsynligvis hos skoleeier. Rektorene i by A opplever at skoleeier gjennomfører betydelig kontroll med utgangspunkt i veldefinerte styringsparametre. Dette krever at rektorene må anstrenge seg for å gjennomføre god økonomistyring, for å sette realistiske resultatmål for egne skoler, og være i stand til å begrunne avvik. Rektorene føler at de har vanskelig for å finne gode tiltak for å bedre resultatene innenfor de eksisterende økonomiske rammene, men peker på at det ligger et potensiale i å utnytte lærerstabens kompetanse bedre.

Rektorene i by B rapporterer at de har samtaler med skoleeier om situasjonen ved sine skoler. Disse samtalene synes å dreie seg om status for igangværende prosjekter, spesielle utfordringer ved skolene og i noen grad oppnådde resultater. Skoleeier synes å være

tilbakeholdende med å gi egne vurderinger av måloppnåelsen. Noen av rektorene uttrykker at de savner klarere tilbakemeldinger fra skoleeier.

Rektorene i by B gir uttrykk for at de i liten grad bruker resultatindikatorer aktivt i forbedringsarbeidet ved sine skoler. Det betyr ikke at forbedringsarbeid er fraværende. Tvert imot utvises stor aktivitet på dette feltet.

4.5 Oppsummering og vurdering

Rektorene som har deltatt i samtalene er ikke representative for norske rektorer. De er alle rektorer ved skoler som får gode resultater med relativt liten ressursinnsats. Skolene i by A er gjennomgående mer effektive enn skolene i by B. Intervjuene gjenspeiler denne forskjellen ved at rektorene i by A rapporterer at effektiviseringspotensialet er tatt ut mht ressursinnsatsen, og at all slakk er fjernet. Rektorene i by A opplever således at delingsressursene nå ligger på minimumsnivå, mens rektorene i by B rapporterer om større muligheter til å drive tilpasset opplæring gjennom mer utstrakt deling av elevgruppene.

Alle disse rektorene oppnår gode resultater i sine skoler etter at det er kontrollert for elevenes familiebakgrunn. Samtalene gir ikke grunnlag for å si noe sikkert om hvorfor skolene oppnår slike resultater, men samtalene bidrar til å reise noen hypoteser. For det første gir alle rektorer som er med i undersøkelsen, uttrykk for at lærerrekrutteringen til deres skoler er god, og at de er vel tilfredse med det store flertallet av sine lærere. Ingen av rektorene vurderer lærerne eksplisitt i forhold til elevenes læringsutbytte, men en hypotese er at lærerkvaliteten, målt på denne måten, er over gjennomsnittet i grunnskolen.

For det andre arbeider alle rektorer aktivt med implementering av tilpasset opplæring, men arbeidet tar noe ulike former i de to kommunene. Spesielt gjelder dette bruken av arbeidsplaner. Skolene i kommune A uttrykker at de har redusert elevenes egen styring av arbeidet til fordel for mer lærerstyring og mer kontroll av at arbeidet med fagene faktisk gjøres. Her kan det reises flere hypoteser: En viktig *årsak* til praksisendringene kan være at utdanningsetaten i kommune A i større grad stiller skolene ansvarlige for resultatene. En viktig *konsekvens* av praksisendringene kan være at enkelte elevgrupper presterer bedre.

Skolene i by B driver i større grad innovasjonsaktivitet, spesielt rettet mot implementering av tilpasset opplæring. Denne aktiviteten er i alle tilfeller initiert og drevet av rektor. I en del tilfeller foregår aktiviteten med skoleekstern assistanse. En hypotese er at denne aktiviteten er vellykket og bidrar til bedre resultater. Dette bør undersøkes. Slike undersøkelser kan gi nyttig kunnskap om de prosjektene som faktisk gjennomføres, og mer enn det: Undersøkelsene kan sette en standard for at innovasjonsaktiviteter bør følges av systematiske evalueringer slik at kunnskap om kunnskapsproduksjonen akkumuleres.

Rektorene i by A uttrykker at de gjerne skulle drevet mer innovasjon, men at ledelsesressursene ikke strekker til. Dynamikken i Kunnskapsløftet er sannsynligvis avhengig av at skolene eksperimenterer med undervisningsorganiseringen for å utvikle sin kompetanse og oppnå bedre læringsutbytte. En hypotese er derfor at skoler som har mulighet og faktisk driver mye innovasjonsaktivitet, forbedrer sin relative effektivitet over tid.

5 LITTERATUROVERSIKT OG FORSKNINGSDESIGN: GAPES DET FOR HØYT I NORSK GRUNNSKOLE?

5.1 Innledning

Nivået på ressursbruken i norsk grunnsopplæring er relativt høy til sammenlignbare land. Likevel sier omtrent 40 % av skolelederne at de ofte eller av og til har rapportert til kommunen om mangelfulle forhold knyttet til at tilgjengelige lærerressurser ikke er tilstrekkelige for å gi et pedagogisk forsvarlig, tilpasset opplæringstilbud. Det synes altså som mange skoleledere oppfatter at nivået på ressursinnsatsen ikke er like høyt relativt til de mange og ambisiøse målsettingene norsk grunnskole har.

De mange målsettingene fremføres også av og til som forklaring på at norske elever presterer relativt dårlig i internasjonale tester som PIRLS, PISA og TIMSS. Argumentet er at mye ressurser brukes på andre områder enn det testene måler. Noen mener også at norske elever presterer godt på områder som testene ikke måler.

Spørsmålet er altså om forklaringen på de to paradoksene – i) at mange skoleledere opplever ressursknapphet til tross for stor ressursinnsats og ii) at stor ressursinnsats går sammen med middelmådige elevresultater – kan søkes i den norske grunnskolens mange målsettinger. Annerledes uttrykt; er problemet at det gapes for høyt? Denne forklaringen kan ikke avvises. Norsk skole har en lang tradisjon med mange, omfattende og ambisiøse målsettinger. Selv om måldokumentene er gjort enklere og skarpere i de siste reformene, tar det sannsynligvis tid å endre praksis i skolene. Når det er sagt, er det imidlertid ingen grunn til å tro at de mange målsettingene kan forklare de to paradoksene fullt ut. Et av formålene med denne delen av rapporten er å diskutere flere potensielle forklaringer – og presentere hypoteser som kan etterprøves empirisk.

Diskusjonen skjer med bakgrunn i en litteraturgjennomgang i utdanningsøkonomi. Størsteparten av den utdanningsøkonomiske skoleforskningen er empirisk forskning som benytter en såkalt ”black box” tilnærming til skolen. Det betyr at en fokuserer på den empiriske sammenhengen mellom ressursinnsats og elevresultater uten å interessere seg for hvordan skoleledere, lærere og elever interagerer i læringsprosessen. Forskningen i ”black box” tradisjonen er livligere enn noen gang. I kortversjon viser denne forskningen at kjøpte

innsatsfaktorer som antall lærere per elev og lærernes formelle kvalifikasjoner, betyr lite for prestasjonene. Samtidig dokumenteres det at lærere og skoler betyr mye for elevprestasjonene. Forsøkene på å identifisere fellestrekk ved effektive lærere har imidlertid vært relativt resultatløse. Det finnes en rekke oppsummeringer av denne litteraturen (se for eksempel Hanushek (2006) eller for en norsk gjennomgang: Salvanes med flere (2008)). Fremstillingen som gis her går ikke inn i denne litteraturen, men konsentreres i stedet om den teoretiske, mikroøkonomiske litteraturen som analyserer skolens transformasjonsprosesser fra ressurser til resultater. Denne litteraturen modellerer atferden til elever, lærere og skoleledere og er dermed potensielt nyttig for å forstå hvordan aktørene opptrer innenfor etablerte institusjonelle ordninger, og hvordan de kan tenkes å respondere på reforminitiativ og andre skoleeksterne begivenheter. Den mikroøkonomiske litteraturen er mindre egnet til å belyse hypoteser om de mange målsettingenes betydning. Det skyldes at det i de fleste tilfeller benyttes et endimensjonalt resultatmål. Diskusjonen nedenfor vil derfor supplere den offentlige diskusjonen om de mange målsettingenes betydning med andre hypoteser.

Hovedkonklusjonene i diskusjonen kan kort oppsummeres som følger. Norsk grunnskole er karakterisert ved lav produktivitet - dvs. lite elevprestasjoner per krone. Dette må skyldes at en eller flere av aktørene i skolen anstrenger seg lite i de fagene som testes. Dette igjen kan skyldes at skolenes aktivitet er spredt over mange områder, men det kan også reflektere andre svakheter i det gamle innsatsstyringssystemet. I innsatsstyringssystemer er det sannsynlig at flere typer aktører kombinerer lav innsats/lave innsatskrav for egen del med krav om økt ressursinnsats. Likeså er det sannsynlig at innsatsstyringssystemer gir lite innovasjon/evne til å løse nye utfordringer, og at en stoler på at økte ressurser vil løse problemene. Spesielt må en forvente at skoleledere i et innsatsstyringssystem arbeider for økt ressursinnsats. Dette bygger på en enkel logikk. Når skolekvalitet er synonymt med stor ressursinnsats, vil skoleledere ønske stor ressursinnsats.

Kravene om økt ressursinnsats kan også være forsterket i kjølvannet av den siste skole-reformen. Denne reformen, som søker å snu skolelederes og læreres oppmerksomhet fra ressursinnsats til elevresultater, representerer et forsøk på å øke anstrengelsen til alle aktørene. Skoleledere kan oppleve dette som ressursknapphet – kanskje først og fremst kompetanseknapphet - fordi prestasjonskravene øker uten at ressurstilgangen nødvendigvis øker. Dersom skolelederne opplever forventningene som urealistiske, kan det også tenkes at de responderer med å søke ansvarsfraskrivelse, for eksempel ved å peke på at ressurs-

tilførselen er utilstrekkelig. Påstanden er altså at noe av forklaringen på hvorfor skoleledere rapporterer om ressursmangel ligger i Kunnskapsløftets målsetting om å øke skolens produktivitet.

Diskusjonen nedenfor er bygget opp som følger. Først gis en relativt kompakt gjennomgang av hvordan økonomer forstår transformasjonsprosessen fra ressurser til resultater i skolen. I denne delen legges vekt på å få fram universelle kjennetegn ved kunnskapsproduksjonen, dvs. å identifisere de utfordringer kunnskapsproduksjon møter overalt og alltid. Et hovedpoeng er at noen typer styring sannsynligvis forstørker de innbygde problemene i produksjonsprosessen, mens andre typer styring reduserer problemene. I andre del av dette kapitlet diskuterer derfor skolelederens, læreres og elevers atferd under ulike styringssystemer; først under innsatsstyring, deretter under resultatstyring. Til slutt skisseres et mulig empirisk forskningsprogram hvor formålet er å nærme seg et svar på de hypotesene som er reist i den forutgående diskusjonen.

5.2 Karakteristika ved transformasjonsprosessen

Skolelederne må allokere tildelte ressurser mellom fag og aktiviteter slik at alle forskrifter (om timetall og lignende) oppfylles. Det vil så være opp til lærerne å sørge for best mulig måloppnåelse med de gitte tidsressursene. Den mikroøkonomiske teorien om produksjonsprosessene i skolen konsentrerer seg i hovedsak om å forstå beslutningene til lærere og elever i klasserommet. Denne forståelsen gir grunnlag for å si noe mer presist om skoleledelsens roller, dvs. hvilke muligheter skoleledere har for å influere lærer- og elevatferd. Her gis en oppsummering av denne teorien i form av ni karakteristika ved produksjonsprosessen. Vi starter med faktorer som påvirker produktiviteten.

1. De knappe ressursene i skolen er først og fremst elevenes og lærernes tid.

Det er vanlig å modellere elevprestasjonene som funksjon av lærernes og/eller elevenes anstrengelse (effort). Anstrengelse må forstås som produktet av intensitet og tid, der intensitet fanger opp konsentrasjon om oppgavene. De avgjørende spørsmålene er dermed hvor mye tid som er til disposisjon, og hvordan de to typene aktører i klasserommet utnytter tiden. Gode elevprestasjoner er avhengig av at både elev og lærer utnytter tiden godt, dvs. anstrenger seg mye. Når tid til undervisning er

gitt ved nasjonale reguleringer, vil produktivitetsforskjeller mellom skoler reflektere variasjon i gjennomsnittlig intensitet i lærernes eller elevenes arbeidsinnsats mellom skoler.

Det er vanlig å anta at (kunnskaps)produksjonsprosessen karakteriseres ved at elevenes læringsutbytte – som genereres ved innsats fra begge parter - er et ”kollektivt gode”, i den betydningen at læringsutbyttet kommer både elev og lærer til gode. Dette betyr at lærer og elev står i en spillsituasjon, og at de lett kan havne i en likevekt der ingen av partene anstrenger seg særlig mye. Intuisjonen bak denne likevekten er at begge parter vil søke å utnytte en situasjon hvor den andre parten anstrenger seg mye til å ta ut mer fritid for egen del (Correa og Gruver (1987)). Annerledes uttrykt, situasjonen hvor begge parter yter stor innsats er en ustabil likevekt. John Bishop (1995) hevder at likevekten med liten innsats fra begge parter karakteriserer mange amerikanske klasserom. Ifølge Bishop skyldes den store utbredelsen av situasjoner der verken lærer eller elever anstrenger seg særlig mye at ingen av partene i tilstrekkelig grad stilles ansvarlige for elevprestasjonene.

2. Elevenes egen anstrengelse er den viktigste innsatsfaktoren i kunnskapsproduksjonen.

Dersom eleven velger liten egeninnsats vil resultatet være dårlig uansett hvor stor innsats lærere og foreldre yter. (En rekke forfattere modellerer elevanstrengelsen som den sentrale innsatsfaktoren i kunnskapsproduksjonen. Se for eksempel Costrell (1995) og Akerlof og Kranton (2002).) For gitt evnenivå er stor egeninnsats en forutsetning for gode resultater. Variasjon i prestasjoner for elever med samme evnenivå skyldes at elevene anstrenger seg i ulik grad.

Det er flere kjennetegn ved kunnskapsproduksjonen enn de som allerede er nevnt, som kan bidra til at mange elever velger liten innsats: Ett slikt kjennetegn er at det krever innsats i dag for å bygge opp en humankapital som vil ha avkastning først ganske langt inn i framtida. Dette, i kombinasjon med at unge mennesker typisk har en kort tidshorisont – som betyr at de legger lite vekt på framtida - gjør at mange vil tendere til å yte lite innsats i skolearbeidet.

I den offentlige debatten nevnes av og til at avkastningen på utdanning er liten i et velferdssamfunn som vårt, og at dette vil trekke i samme retning til å gi liten elevinnsats i skolearbeidet.

Likeså impliserer høyere inntektsnivå i familiene at elevenes alternativkostnader ved skolearbeid har økt. Det vil si: Familiene har råd til å kjøpe mye ny fritidsteknologi som PC-spill, playstation og lignende, som gjør at unge opplever at skolearbeidet koster mer enn tidligere målt i mengden av morsom underholdning en går glipp av ved å benytte tiden på skolearbeid.

Noe av diskusjonen i den mikroøkonomiske litteraturen handler om hvordan elevinnsatsen kan påvirkes (se nedenfor), men i siste instans tar elevene selv beslutningen. Det betyr at elevenes preferanser er viktige: Hvordan fritid avveies mot skoleprestasjoner, og hvor villig elevene er til å erstatte fritid for bedre elevprestasjoner. De mest krevende elevene er de som vil ønske å yte liten innsats (dette er elever som hvis de fikk velge fritt sannsynligvis ville velge å avslutte skolegangen tidlig), og der innsatsen er vanskelig å manipulere for lærere.

3. Elevprestasjonene kan forbedres når læreren øker sin anstrengelse, men effektene er usikre og små – dersom ikke økt lærerinnsats følges av økt elevinnsats.

Økt læreranstrengelse rettet mot enkeltelever kan komme i form av at enkeltlærere velger å bruke mer tid på jobben, eller ved at antall lærere per elev økes. Økt lærerinnsats vil alt annet likt sannsynligvis gi bedre elevprestasjoner, men som allerede nevnt, forutsetningen om ”alt annet likt” er urealistisk. Det er sannsynlig at økt lærerinnsats i mange tilfeller følges av redusert elevinnsats. (Dette er en velkjent respons i mange deler av økonomien. Vi ser for eksempel noe liknende når bedrifter forbedrer produksjonsutstyret: Arbeidstakerne tar ut noe av gevinsten som økt lønn og noe som mer fritid.) I klasserommet vil en, med mindre en økning i lærerinnsats kombineres med virkemidler som gjør at elevene responderer på økt lærerinnsats med å øke egen innsats, oppleve at læringsutbyttet ikke øker vesentlig.

4. Læreren kan – på flere måter - bidra til å øke elevenes tidsbruk.

En av lærernes viktigste oppgaver er å sørge for at elevanstrengelsen er stor. Den mikroøkonomiske litteraturen gir dessverre ingen omfattende diskusjon av virkemidler på lærerens hånd, men generelt pekes det på viktigheten av at læreren sørger for komplementære undervisningsteknologier, dvs. legger opp undervisningen slik at eleven opplever å få større avkastning på egentid til skolearbeid. Den amerikanske utdanningspsykologen Herbert Walberg går langt i å fremheve direkte undervisning som en effektiv undervisningsstrategi. Direkte undervisning er karakterisert ved at læreren driver prosessene fremover med å veksle mellom lærer- og elevbidrag, mellom innlæring av nytt stoff og repetisjoner. Konkret handler det om å starte undervisningen med daglige tilbakeblikk, kontroll av hjemmearbeid og en ekstra runde med lærestoffet om nødvendig. Deretter presenteres nytt stoff, med påfølgende elevpraksis under veiledning, feedback og forsterkning. Neste steg er selvstendig elevarbeid og hjemmearbeid med høy suksessrate. De siste bestanddelene i denne strategien er ukentlige og månedlige tilbakeblikk. Kanskje kan direkte undervisning brukes som et eksempel på komplementaritet i lærer- og elevanstrengelse.

Evaluering er et annet virkemiddel på lærerens hånd. Den mikroøkonomiske litteraturen fokuserer at evaluering introduserer en standard (Costrell, 1995), dvs. at prestasjonene vurderes i forhold til en ekstern standard som angir minimumskrav for sertifisering. Standarden kan også være en karakterskala som angir flere nivåer på prestasjoner utover minimumsnivået for sertifisering. Det er relativt vanlig at standardene settes nasjonalt og benyttes som retningslinjer ved evaluering av prestasjonene i sentralgitte eksamener og/eller ved fastsetting av standpunkt karakterer lokalt. Nasjonal standardsetting involverer alltid vanskelige avveininger: Standardsetter må avveie gevinstene ved at noen elever responderer på høyere standarder med å øke sin innsats, mot tapet ved at noen elever velger å gi opp og droppe ut. En nasjonal standard definert ved skriftlige retningslinjer vil kunne praktiseres rimelig likt ved nasjonale eksamener, men vil være vanskeligere å gjennomføre konsekvent ved fastsetting av standpunkt karakterer. Sistnevnte tilfelle involverer et betydelig skjønn fra lærerens side: Kvalifiserer elevens prestasjoner til 4 eller 5? Noen lærere vil mene 4, andre 5, og det finnes ingen gode systemer for å sikre en lik praktisering av karakterskalaen.

Det foreligger relativt mye empirisk forskning som dokumenterer at standardene varierer betydelig mellom lærere (Betts og Grogger (2003), Bonesrønning (2004), Figlio og Lucas (2004)) og at standardnivået er senket over tid i de fleste utdanningssystemene (Wikstrøm og Wikstrøm (2005), Lucas and Figlio (2004)). En rekke nyere empiriske undersøkelser viser også at lærere som setter høye standarder, eller gjennomfører en restriktiv karakterpraksis, er assosiert med stort læringsutbytte for elevene. Det er også noe evidens for at systemer som benytter sentralgitte eksamener – som klart definerer en skoleekstern standard – har bedre elevprestasjoner enn systemer som ikke har denne type eksamener (se for eksempel Jurgens, Schneider og Buchel (2005)). En mulig forklaring på den siste effekten er at lærerrollen er forskjellig i systemer med og uten sentralgitte eksamener. I et system uten slik ekstern vurdering er læreren både ”trener” og ”dommer”, mens i system med sentralgitte eksamener er læreren bare ”trener”, og følgelig ikke utsatt for like mye press og manipulasjon fra elevenes side.

En tredje type virkemidler på lærerens hånd dreier seg om mulighetene til å holde disiplin, dvs. mulighetene til å hindre bråk og uro som reduserer undervisningstiden. Dette kommenteres under pkt. 7.

De neste punktene handler om lærernes tidsallokering mellom ulike elever.

5. Læreren må allokere sin undervisningstid mellom mange elever. Tid per elev avhenger av undervisningsorganisering, og avkastningen på undervisningstiden avhenger av hvilke elever som mottar mest veiledning.

En lærer som søker å maksimere gjennomsnittresultatene i klassen vil ikke velge individuell veiledning med mindre denne gir mye større avkastning per tidsenhet enn forelesninger, siden individuell veiledning impliserer at hver elev mottar bare en n -te del av undervisningstiden når det er n elever i gruppen. (Betts og Shkolnik, 1999). A priori er det grunn til å tro at individuell veiledning gir større utbytte per tidsenhet fordi slik veiledning kan tilpasses elevene bedre.

Det er imidlertid ikke gitt at alle lærere vil ønske å maksimere gjennomsnittresultatet i klassen. Noen lærere kan for eksempel ønske å vektlegge prestasjonene til de

lavtpresterende elevene, og bruke mye tid på disse elevene selv om avkastningen i form av bedre prestasjoner er liten. Noen empiriske funn tyder på at lærere responderer på redusert klassestørrelse med å allokere mer tid til individuell veiledning, primært rettet mot lavt presterende elever (Brown og Saks, 1987, Betts og Shkolnik, 1999).

Det er ikke klart at individuell veiledning gir bedre resultater enn tradisjonell klasseromsundervisning. For eksempel rapporterer den velkjente undersøkelsen av Rutter (1979) at de mest suksessfulle skolene brukte mer tid på klasseromsundervisning enn på individuell veiledning.

6. Forelesninger kan gi liten avkastning dersom mange av elevene i gruppen er umotiverte og forstyrrer undervisningen.

Lazear (2000) tar utgangspunkt i at undervisning har likhetstrekk med kollektive goder (ved forelesninger er den enkelte elevs utbytte uavhengig av antall tilhørere), men at undervisning neppe er et rent kollektivt gode. Det foreligger sannsynligvis trengselseffekter knyttet til at noen elever forstyrrer undervisningen. Dersom det er stor sannsynlighet for at enkeltelever forstyrrer vil mye av undervisningstiden gå tapt – spesielt dersom gruppene er store. Dette skyldes at antallet ”bråkmakere” vil øke med gruppestørrelsen.

7. Lærerkvalitet kan være knyttet til lærernes evne til å unngå forstyrrelser i samlet klasse. Lav lærerkvalitet kan derfor innebære lite effektiv undervisningstid.

Antall ”bråkmakere” er dels gitt av omgivelsene, dels vil antallet være avhengig av lærerens evne til å holde disiplin. Evnen til å holde disiplin kan være knyttet til lærerens personlighet, men kan også reflektere sanksjonsmuligheter eller andre disiplineringsmekanismer. Se pkt. 8 og 9.

De to siste punktene handler om skoleledernes virkemidler. Skoleledere må ta sikte på å påvirke atferden til de elever og lærere som allerede er ved skolen, og søke å påvirke rekrutteringen av lærere og elever.

8. Skoleledere kan influere elevenes og lærernes anstrengelse ved å sette klare mål og benytte pekuniær eller ikke-pekuniær belønning.

Prinsipal-agent teori utgjør den generelle forståelsesrammen for forholdet mellom skoleledelse og lærere (McMeekin, 2003). Skolelederen har delegert arbeidet i klasserommene til lærerne, og er avhengig av deres innsats for å sikre god mål-oppnåelse. Innenfor denne modellen vil klare mål bidra positivt til muligheten for å oppnå forpliktende enighet om hvilke oppgaver som skal løses. Skoleledelsens oppgave er i tillegg å utforme et belønningssystem som sikrer stor anstrengelse fra lærernes side. Eksempler på insentiver for lærere er skoleledernes vurderinger av lærernes prestasjoner og resultatbasert lønn. Skoleledere kan også tenkes å påvirke elevanstrengelsen direkte. Eksempler på elevinsentiver er standarder (skolens vurderings/karakterpraksis), ikke-pekuniær belønning av ønsket elevatferd, sanksjoner mot uønsket elevatferd. Behovet for belønningssystemer avhenger av om ledelse, lærere og elever deler skolens misjon. Se neste punkt.

9. Skoleledere kan påvirke elevers og læreres anstrengelse ved å fastlegge en klar misjon for skolen og deretter rekruttere lærere (og elever) som slutter opp om denne misjonen.

Akerlof og Kranton (2002) vektlegger betydningen av at skolen signaliserer en idealelev som ligner de elevene skolen faktisk har. Deres hovedpoeng er at dersom avstanden mellom idealeleven og den faktiske eleven er for stor vil skolens mulighet til å manipulere elevenes anstrengelse være liten. Bråk og uro kan forstås som uttrykk for stor avstand mellom idealeleven og de virkelige elevene. I slike situasjoner kan det være riktig av skolene å allokere en del av ressursene til fellesskapsbyggende tiltak. Den direkte effekten av slik allokering vil være en reduksjon av elevenes kunnskapsnivå, men dette kan balanseres ved at flere elever vil kunne velge å avstå fra bråk og uro.

Besley og Ghatak (2005) understreker betydningen av at skolelederen signaliserer skolens misjon tydelig. På denne måten vil skolen kunne tiltrekke seg lærere som deler denne misjonen, og derigjennom sikre at lærerne anstrenger seg mye uten bruk av pekuniære belønninger. Besley og Ghatak bygger på oppfatningen om at individer

som velger sysselsetting i offentlig framfor privat sektor har en ”varm glød”, og at denne gløden effektivt kan utnyttes ved å sørge for god matching mellom arbeidsgivere og arbeidstakere innenfor offentlig sektor. Når lærere og ledere er enige om skolens misjon vil det være enklere å oppnå enighet om tiltak som sikrer for eksempel god disiplin.

Både Akerlof og Kranton og Besley og Ghatak betoner de potensielle gevinstene ved heterogenitet i skoletilbudet. Dermed avviker de fra de strengeste tolkningene av enhetsskoleidéen som går ut på at skoletilbudet skal være mest mulig ensartet.

Oppsummering

Den korte gjennomgangen av den mikroøkonomiske skolelitteraturen gir først og fremst en ramme for å diskutere produktivitetsproblemer. Høy elevanstrengelse fremstår som en nøkkelfaktor for økt produktivitet, og litteraturen identifiserer flere typer læreratferd som kan tenkes å påvirke elevanstrengelsen. Det dreier seg naturligvis om lærernes egen anstrengelse, men teorien understreker at økt læreranstrengelse ikke er tilstrekkelig til å sikre bedre elevresultater fordi elevresponsen på økt anstrengelse fra lærerens side er usikker. Det viktigste er at lærerne makter å utnytte undervisningstiden effektivt og samtidig evner å øke elevenes egen anstrengelse. I denne sammenheng er lærernes valg av komplementære undervisningsteknologier, lærernes standardsetting og lærernes evner til å holde disiplin viktige elementer. Den mikroøkonomiske litteraturen gir dermed potensielle forklaringer for de empiriske funnene som viser at den knappe faktoren i kunnskapsproduksjon først og fremst er lærerkompetanse – og den identifiserer potensielt viktige komponenter i lærerkompetansen.

Teorien berører også utfordringer knyttet til ressursallokering mellom fag/aktiviteter og mellom ulike typer elever.

Teorien kan ikke på samme måte anvendes for å belyse hvorfor mange skoleledere rapporterer om ressursmangel. Et hovedpoeng i den følgende diskusjonen er at bakgrunnen for opplevd ressursmangel kan variere med de institusjonelle rammene skolelederne opererer innenfor. I dag står alle norske skoleledere i overgangen mellom tradisjonell innsatsstyring og resultatstyring. Noen kommuner/skoler har kommet kort, andre langt, i omleggingen. Det er derfor sannsynlig at noen skoleledere opererer innenfor den gamle styringslogikken, mens andres

respons kan forstås som reaksjoner på omleggingen av styringssystemene. Skoleledernes atferd under innsatsstyring og resultatstyring diskuteres hver for seg.

5.3 Betydningen av institusjoner

Alle institusjonelle ordninger medfører eksplisitte og/eller implisitte insentiver, som påvirker hvor mye tid elever og lærere vil bruke i læringssituasjoner, hvor mye tid lærere bruker på å lære om effektiv undervisningsorganisering, på hvordan ledelsen utøver sin kontroll og veiledning, på styrkeforholdet mellom lærernes organisasjoner og ledelsen, på hvordan elevene evalueres, osv.

Innsatsstyring

Den tradisjonelle innsatsstyringsmodellen er karakterisert ved at myndighetene søker å styre gjennom å pålegge kvantitets- og kvalitetskrav på ressursinnsatsen. En implisitt forutsetning er at flere og mer utdannede lærere gir bedre elevresultater. Under innsatsstyring har skolelederne ikke sterke insentiver til å holde kostnadene nede. Tvert imot har de insentiver til å øke kostnadene; fordi kvalitet er assosiert med høye kostnader. Det betyr at skolelederes kamp for mer ressurser er modellkonsistent: Skolelederne arbeider for økt kvalitet, og i innsatsstyring er økt kvalitet synonymt med stor ressursinnsats. Slik sett er det ikke overraskende at mange skoleledere rapporterer om manglende ressurser. Vi må forvente at skoleledere som regel ønsker mer ressurser.

Hypotese 1: I innsatsstyring vil skoleledere som regel arbeide for økt ressursinnsats – og dette vil primært skje som krav om flere lærere.

I hypotese 1 er innbakt en antagelse om at karakteren av ressursønskene vil kunne variere med typen av styringssystemer. I innsatsstyring har skolelederne ikke sterke insentiver for å involvere seg i produksjonsprosessene. Dette skyldes at verken skoleeier eller foreldre i nevneverdig grad stiller skoleledere ansvarlige for resultatene. Enkelte forskere vektlegger at skoleledelsens opplevelse av trygghet for videre eksistens gir svake insentiver for innovasjon (Shleifer, 2000). I denne sammenheng betyr innovasjon først og fremst at skolene tilpasser undervisningen til de elevgruppene de rekrutterer. Slik innovasjon er uten tvil hardt arbeid som involverer mye prøving og feiling og forutsetter betydelig realkompetanse i lærerstaben. En gjetning er derfor at med betydelig innovasjonstrykk utenfra, vil skoleledere tendere til å

etterspørre kvalitet framfor kvantitet i lærerinnsatsen, men at skolelederne i større grad er lydhøre for ønsker fra lærerne om redusert arbeidsbelastning i systemer hvor innovasjonstrykket er mindre.

Den empiriske forskningen har vist at innsatsstyring har klare svakheter: Det er lite eller ingen sammenheng mellom antall lærere per elev og elevprestasjonene, og liten eller ingen sammenheng mellom lærernes formelle kvalifikasjoner og elevresultatene. Den manglende sammenheng mellom ressurser og resultater synes også klar i de internasjonale testene som viser at elevene presterer dårligere i mange land med stor ressursinnsats enn i land med relativt liten ressursinnsats. Som allerede nevnt gir den mikroøkonomiske litteraturen et godt utgangspunkt for å etablere hypoteser om årsaker til at innsatsstyringen virker dårlig.

Hypotese 2: En økning i antall lærere per elev gir ikke bedre resultater fordi læreranstrengelse per elev ikke varierer med gruppestørrelsen, og fordi elevanstrengelse ikke varierer med gruppestørrelsen.

En nærliggende forklaring på den manglende sammenheng mellom ressurser og elevresultater er at innsatsstyring ikke i tilstrekkelig grad påvirker lærernes og elevenes anstrengelse. Dette er opplagt tilfelle dersom undervisningen foregår som forelesninger. Da vil lærerinnsats per elev være uavhengig av gruppestørrelsen. I mindre ekstreme tilfeller, hvor noe av undervisningen foregår som individuell veiledning, kan det tenkes at lærerne responderer på økt ressurstilgang (flere lærere per elev) med å redusere egen anstrengelse slik at for eksempel læreranstrengelse per elev er konstant uavhengig av gruppestørrelsen, eventuelt at læreranstrengelse per elev øker mindre enn proporsjonalt med økningen i lærerinnsats per elev. Denne hypotesen er i konsistent med at mange lærere sier de blir slitne av å undervise i store klasser, og ønsker seg mindre klasser/grupper. I mange tilfeller er det imidlertid rimelig å regne med at økt lærertetthet faktisk gir mer lærerinnsats per elev. I slike tilfeller er det, som vi har sett, ikke opplagt at elevene responderer med å øke sin egen innsats: Elevene vil generelt kunne respondere på økt lærerinnsats med å ta ut noe mer fritid. Det er derfor ikke usannsynlig at endringer i lærerinnsatsen gir små eller ingen endringer i elevinnsatsen – og dermed heller ikke nevneverdige endringer i elevresultatene.

Denne hypotesen kan for eksempel undersøkes ved at elevinnsatsen kartlegges i skoler med ulik mengde lærerinnsats per elev.

Hypotese 3: Det er større sannsynlighet for å finne en sammenheng mellom ressursinnsats og elevresultater på steder der lærere og elever stilles ansvarlige for oppnådde resultater.

Karakteristika ved kunnskapsproduksjonen kan innby til situasjoner der både lærer og elever anstrenger seg lite. Denne type likevekter er mest sannsynlig der verken elever eller lærere stilles ansvarlig for resultatene. I innsatsstyringssystemer har det tradisjonelt vært lite fokus på elevresultater, og det har typisk ikke eksistert resultatmåling som har separert ut skolebidraget til elevresultatene. I tråd med dette har interessen for skolens resultater i lenger tid vært liten, og lærere har generelt ikke opplevd å bli stilt ansvarlige for elevprestasjonene på sin skole. Dersom lærere og elever er enige om ikke å utfordre hverandre (elevene lar læreren i fred mot at læreren stiller beskjedne prestasjonskrav) vil en økning i ressursinnsats ikke ha noen effekter. Denne hypotesen sier at den manglende sammenhengen mellom ressurser og resultater kan være betinget på de eksisterende institusjonelle ordningene. Mer presist sier Hypotese 3 at det er større sannsynlighet for å finne en sammenheng mellom ressursinnsats og elevresultater på steder der skoleeier stiller skoleledere til ansvar for oppnådde resultater, eller der skolene utsettes for konkurranse fra private skoler eller andre offentlige skoler.

Denne hypotesen kan for eksempel undersøkes ved å se på elevinnsatsen i kommuner der en i lenger tid har offentliggjort informasjon om prestasjonsnivået i skolene, i kommuner der skoleledere må rapportere resultater til skoleeier, eller i kommuner med betydelig innslag av friskoler.

Hypotese 4: Det er større sannsynlighet for å finne en sammenheng mellom ressursinnsats og elevresultater i skoler der det er liten avstand mellom idealeleven og de faktiske elevene, og der skoleledelse og lærere er enige om skolens misjon.

Ifølge Akerlof og Kranton (2002) vil det være at det er nytteløst å øke ressursinnsatsen i skoler med stor avstand mellom idealeleven og den faktiske eleven. Elevinnsatsen er ikke manipulerbar når elevene ønsker å beskytte sin identitet, og når denne vil være truet dersom han/hun begynner å opptre på skolens premisser. Besley og Ghatak (2005) begrunner hvorfor lærere vil arbeide hardere i skoler med omforente målsettinger.

Enhetsskoletanken innebærer at skoletilbudet skal være mest mulig likt overalt, men det er likevel sannsynlig at skolene tilpasser seg til rekrutteringsgrunnlaget. Det vil kanskje være

mulig å avdekke skolens idealelev fra ordensreglement og andre skoleinterne retningslinjer. Dermed vil det kunne være mulig å avdekke om skolenes tilpasninger av idealeleven (over tid) bidrar til bedre ressursutnyttelse.

Hypotese 5: Når gruppestørrelsen reduseres responderer lærerne med å omallokere sin veiledningstid mot lavtpresterende elever.

Hypotesene 2-4 tar utgangspunkt i modeller som fokuserer på produktivitet. Hypotese 5 tar utgangspunkt i en modell for ressursallokering mellom ulike typer elever. Som redegjort for i forrige avsnitt kan lærerne tenkes å respondere på økt ressursinnsats med å endre undervisningen fra forelesninger til individuelt arbeid. Og/eller lærerne (i den grad de har sterke utjevningspreferanser) kan tenkes å allokere mer ressurser til lavtpresterende elever, og mindre til høyt presterende elever. Denne type responser kan under rimelige forutsetninger resultere i svakere gjennomsnittsresultater, og mindre spredning i resultatene.

Denne hypotesen kan for eksempel undersøkes ved å spørre lærerne i skoler som har ulik lærerinnsats per elev om deres undervisningsorganisering.

Resultatstyring

I grunnopplæringen erstattes nå innsatsstyring med en variant av resultatstyring. De viktigste nye elementene er mer vekt på basisfag og – ferdigheter, klarere mål, større rom for det profesjonelle skjønn og klarere ansvars plassering. På alle disse tre områdene representerer reformen brudd med tradisjonelle institusjonelle ordninger i skolen.

Reformene henvender seg primært til lærere, skoleledere og skoleeiere, og introduserer ingen nye virkemidler som søker å påvirke elevenes tidsbruk direkte. Siktemålet fra nasjonalt hold synes å være at en ønsker å påvirke anstrengelsen til lærerne og skolelederne. Samtidig ønsker nasjonale myndigheter å utvikle ledelsens og lærernes profesjonalitet gjennom en stor satsing på kompetanseoppbygging. Tolket innenfor den mikroøkonomiske rammen presentert ovenfor kan intensjonen sies å være at skoleledere og lærere skal settes bedre i stand til å påvirke elevenes anstrengelse i positiv retning.

Kunnskapsløftet legger spesiell vekt på å fange opp elever som sliter i skolen. Stortingsmelding 30 har et eget kapittel om likeverdig og inkluderende opplæring. Her fastslås at

kunnskapene og kompetansen om lærevansker, atferdsproblemer og tilpasset opplæring er for dårlig mange steder og at dette bidrar til at omtrent 20 % av elevene forlater grunnskolen uten å ha tilegnet seg grunnleggende leseferdigheter. Utvikling av læringsmiljøet, slik at skolene er bedre i stand til å møte variasjonen i elevenes forutsetninger og behov, understrekes sterkt. Det vil si at behovet for innovasjon understrekes sterkt i meldingen.

Alle skolereformer må implementeres på flere organisasjonsnivåer. For at reformene skal få betydning må både skoleeiere, skoleledere, lærere og elever endre atferd. Så langt vet vi lite om hvor langt kommuner og skoler har gått i å erstatte innsatsstyring med resultatstyring.

Hovedformålet her er å fremme ulike hypoteser om hvorfor resultatstyring kan tenkes å bidra til at mange skoleledere rapporterer om ressursmangel. Deretter gis også en kort diskusjon av kritiske faktorer for at reformen skal lykkes i å generere bedre elevprestasjoner. Mulige konsekvenser av de ulike elementene i resultatstyring diskuteres hver for seg.

Klarere mål, høyere standarder

Skolene har fått klarere mål for sin virksomhet ved at betydningen av elevenes basis-kunnskaper og basisferdigheter i lesing, skriving og rekning understrekes sterkt. I tillegg introduseres nasjonale prøver for å identifisere elevenes faglige fremgang og læringsutbytte. Dette betyr at vektleggingen av skolens oppgaver endres.

Hypotese 6: Skoleledere som rapporterer om mangelfull ressurstilgang har i liten grad sørget for omallokering av ressurser til basisfagene.

Intensjonen med de nye læreplanene er at skolene skal arbeide mer med basisfag. Skolene kan realisere dette på flere måter; ved å øke læreranstrengelsen og/eller ved å omallokere ressurser fra mindre prioriterte til mer prioriterte områder. Dersom skolene ikke omallokerer ressurser, vil kravene til økt innsats være større. En hypotese er at skoleledere som rapporterer om mangelfull ressurstilgang, i liten grad har sørget for omallokering av ressurser. Kanskje handler dette om å redusere omfanget av alle typer ikke-faglige aktiviteter.

Denne hypotesen kan undersøkes ved å spørre skolelederne om de har sanert oppgaver etter introduksjonen av nye læreplaner.

Større rom for den profesjonelle lærer/skoleleder

En sentral intensjon i Kunnskapsløftet er å gi skolene mer rom til å utøve profesjonelt skjønn med hensyn til hvordan undervisningen utformes for best mulig måloppnåelse. Samtidig understrekes skolenes plikt til å drive tilpasset opplæring.

Hypotese 7: Skoleledere som rapporterer om mangelfull ressurstilgang har i stor grad tolket tilpasset opplæring som individuell veiledning.

Stortingsmelding 30 vektlegger tilpasset opplæring, uten at begrepet gis en svært presis tolkning. Aktørene i sektoren vil derfor kunne fylle begrepet med ulikt innhold. Noen skoleledere og lærere kan tenkes å tolke tilpasset opplæring som mer individuell veiledning og oppfølging av elever. Slik praksis betyr at en ikke lenger utnytter undervisningens karakter av å være et kollektivt gode, og lærerne kan oppleve at de har liten tid per elev. Det er vanskelig å tenke seg at skolene kan gjennomføre all undervisning som individuell veiledning, men skoler som har gått langt i denne retning må forventes å oppleve ressursknapphet.

Denne hypotesen kan undersøkes ved å spørre skoleleder om hvordan tilpasset opplæring fungerer – med vekt på å skille mellom gruppeundervisning og individuell veiledning.

Økt profesjonelt rom betyr at skoleledere og lærere må ta flere selvstendige beslutninger. Mer tid må nødvendigvis brukes på faglige/pedagogiske diskusjoner dersom reformintensjonene skal oppfylles. I noen skoler kan dette tenkes løst ved mer effektiv utnyttelse av planleggingstiden, uten at tidsbruken nødvendigvis øker, i andre skoler kan slik aktivitet komme i tillegg til eksisterende planleggingstid.

Mer rom for profesjonelt skjønn innebærer økt behov for leder- og undervisningskompetanse. Å endre skolene til lærende organisasjoner som sikrer nødvendig innovasjon, er uten tvil ressurskrevende. Om dette arbeidet vil ha avkastning i form av bedre elevprestasjoner avhenger dels av kvaliteten av eksterne kurstilbud, men kanskje først og fremst av om skolene er i stand til å integrere ny kunnskap og innrette seg slik at de akkumulerer kunnskap om kunnskapsproduksjonen gjennom den daglige praksis.

I dette arbeidet vil det være nødvendig å holde et sterkt fokus på elevprestasjoner. Ennå er det ikke utviklet indikatorer som gir god nok retning til dette arbeidet. Det er derfor grunn til å

være skeptisk til om vi vil se signifikante positive effekter av kompetanseoppbygging på elevresultatene overalt. Kanskje er det grunn til å regne med at arbeidet med kompetanseoppbygging er mest målrettet i kommuner hvor skoleeier klarest har plassert resultatansvar hos skolelederne.

De empiriske undersøkelsene av skolenes tilpasninger på dette området må nødvendigvis ha eksplorativ karakter. Målsettingen vil være å avdekke hvordan ulike skoler responderer på at resultatstyring gir større rom for profesjonelt skjønn i virkemiddelvalget.

Hypotese 8: Skolene kan tenkes å svare på kravene om mer leder- og lærerkompetanse ved et mangfold av strategier. Noen kan forsøke å bygge kompetanse gjennom etterutdanning, noen kan etablere ordninger for å bygge kompetanse gjennom den daglige driften, noen kan forsøke å kompensere mangel på kompetanse ved å kreve flere lærere, noen kan etablere samarbeid med lærerutdanningsinstitusjoner osv.

Mer ansvarliggjøring

I Stortingsmelding 30 (2003-2004) heter det at økt handlefrihet gir større ansvar for skoleeier. Skoleeier må ivareta sitt ansvar i forhold til opplæringsloven, og staten vil gjennom sitt tilsyn sikre at dette ansvaret ivaretas.

Dette innebærer at skoleeier må ta i bruk liknende virkemidler som staten for å sikre at skoleledere og lærere arbeider hardt for å realisere skolens målsettinger. Det handler om å sette realistiske mål for sine egne skoler, om å sørge for informasjon om måloppnåelse og belønningsordninger for god måloppnåelse og en kombinasjon av sanksjoner og støtteapparat for skoler med svak måloppnåelse.

Hypotese 9: Dersom skoleeier har etablert ordninger som plasserer ansvar hos skoleledere, vil skoleledere og lærere kunne respondere i tråd med intensjonene slik at skoleeier opplever å få mer elevprestasjoner per krone – og uten at skoleledere nødvendigvis krever mer ressurser.

Det er ikke rett fram å etablere høye, og samtidig realistiske forventninger til den enkelte skole. Dersom for eksempel målene er satt urealistisk høyt vil skoleledere kunne respondere på forsøk på ansvarliggjøring med å unndra seg ansvar. Skolelederens målsetting vil da kunne bli å unngå å bli stilt til ansvar for dårlige resultater, for eksempel ved å peke på at

ressursinnsatsen er mangelfull, og at det av denne grunn vil være meningsløst å forlange bedre resultater. Skoleeier vil ha vanskelig med å imøtegå slik argumentasjon med mindre han har tilgang til god informasjon om kunnskapsproduksjonen i egne skoler relativt til andre lignende skoler.

Resonnementene ovenfor introduserer skoleeier som en viktig aktør. Det er imidlertid ikke opplagt at skoleeier er avgjørende viktig for skoleledernes atferd. Dette skyldes at staten influerer aktivitetene i skolene direkte blant annet gjennom måldokumentene og ved fastsetting av nasjonale standarder. Det virker likevel rimelig at skoleeier har noe betydning både gjennom å påvirke muligheter for stor kunnskapsproduksjon og ved å påvirke de lokale insentivene. I tråd med dette søker staten å påvirke atferden til skoleeier, primært gjennom tilsynsinstituttet. Hvor viktige skoleeier er for skolelederes atferd kan bare besvares ved empiriske undersøkelser.

I den offentlige debatten reises det spørsmål om staten trenger flere virkemidler overfor skoleeier. Bakgrunnen er at kommunene gjør sine egne prioriteringer, og at en del kommuner kan tenkes å prioritere skolen lavere enn det regjeringen eller fagstatsråden ønsker. For å sikre større lokal oppslutning om nasjonale prioriteringer kan staten benytte to prinsipielt ulike typer virkemidler. Den kan enten pålegge kommunene å oppfylle nasjonalt definerte minste-standarder, eller den kan ta i bruk sanksjoner og belønninger knyttet til kommunenes måloppfyllelse. Valget av virkemidler vil kunne ha stor betydning for skoleeiers atferds-responser. Effektene av denne type virkemidler kan bare studeres dersom staten initierer småskalaeksperimenter.

Oppsummering m/små utvidelser – heterogene responser på reformer

Skoleledere kan tenkes å respondere på Kunnskapsløftet og skoleeieres økte krav på flere måter:

- 1) Ved å søke å forbedre produktiviteten i sine skoler, dvs. initiere tiltak som gjør at en får mer elevprestasjoner per krone. Dette kan skje ved at skoleledere tar initiativ som øker læreres og elevers anstrengelse, og sørger for kompetanseutvikling i lærerstaben slik at alle aktører får mer ut av en gitt innsats. Dette er den tunge og lange vegen å gå for skolelederne. Det er derfor ikke sikkert at denne atferden er dominerende. Sannsynligvis må mange forutsetninger være oppfylt før vi der denne type respons:

Skoleeier må ha etablert resultatkrav, kanskje også med konsekvenser for skolelederne/lærerne. Skolelederne må være karakterisert ved sterk motivasjon/høy kompetanse og ha stor autoritet i egen skole. Lærerne må ha høy reell pedagogisk kompetanse og være endringsvillige. Dette er hypoteser som kan etterprøves i empiriske undersøkelser. Læringsutbyttet må forventes å være stort i denne type skoler – både før og etter Kunnskapsløftet.

- 2) Ved å kreve mer ressurser for å møte økte krav. Skoleledelsens argumenter for at ressursbehovene har økt kan være at det stilles høyere resultatkrav og/eller at kravene til et godt læringsmiljø har økt. En slik respons er i tråd med den tradisjonelle styringslogikken der høy skolekvalitet er synonymt med ressursrikelighet. Den empiriske utdanningsøkonomiske litteraturen viser imidlertid at resultatgevinstene fra økt ressursinnsats er små. Denne manglende sammenhengen har vært kommunisert mye i de senere årene. Det er derfor vanskelig å tenke seg at skoleledere ikke kjenner disse resultatene. Men krav om mer ressurser kan reflektere andre hensyn enn ønsket om å skape bedre resultater. 1) Kanskje er disse skolelederne lokalisert i kommuner som bruker minst på skolesektoren. Kunnskap om variasjon i ressursinnsats mellom kommuner og skoler er utviklet omtrent samtidig med introduksjonen av Kunnskapsløftet. Det kan ligge rettferdighetsbetraktninger bak kravene om økt ressurstilgang. En hypotese som kan undersøkes er at det primært er skoleledere i skoler med relativt liten ressurstilgang som rapporterer at ressurstilførselen er mangelfull. 2) Lærerne kan ønske å bevare status quo, og vil ikke anstrenge seg mer med mindre de mottar motytelser. Sett fra skoleledelsens synsvinkel kan mer ressurser være en måte å kjøpe oppslutning om de strukturelle reformene. En hypotese er at kravet om mer ressurser er mer vanlig i skoler der lærerne er lite endringsmotiverte, og/eller der skolelederne har liten autoritet. 3) Skoleledelsen kan ønske å bedre læringsmiljøet/skape mer tilpasset opplæring. Behovet for mer tilpasset opplæring understrekes i Kunnskapsløftet, men styrken i skolenes respons vil kunne avhenge av skoleledelsens/lærernes preferanser. For eksempel vil en kanskje kunne forvente større innslag av tilpasset opplæring i skoler hvor lærere/skoleledere er sterkt opptatt av å bedre forholdene for lavtpresterende elever. Dersom mer tilpasset opplæring samtidig tolkes som mer individuell veiledning vil ressursbehovet kunne oppleves å øke. Hypotesen her vil da være at kravet om mer ressurser går sammen med en sterk vektlegging av tilpasset opplæring forstått som mer individuell veiledning.

Slike skoler vil kunne være karakterisert ved mindre spredning i elevresultater, både ved at høyt presterende elever presterer noe dårligere enn i andre skoler (fordi de får mindre oppmerksomhet fra lærerne), og ved at lavt presterende elever presterer bedre. Dette forutsetter imidlertid at tiltakene rettet mot lavt presterende er slik at ikke bare lærernes anstrengelse, men også elevenes egen anstrengelse, er stor. 4) Skoleledelsen opplever skoleeiers forsøk på ansvars plassering som uberettiget for eksempel fordi de opplever at de ikke har tilstrekkelige virkemidler til å påvirke elevresultatene. En respons kan være å påpeke at skolebudsjettet ikke gir rom for tiltak, og at det derfor er urimelig at skoleledelsen stilles ansvarlig. Hypotesen er at skoleleders subjektive opplevelse av manglende handlingsrom vil være korrelert med krav om ekstraressurser.

Mulige ikke-reformrelaterte faktorer bak svake elevresultater og krav om økt ressurstilgang

Flere mikroøkonomiske modeller diskuterer konsekvensene av fall i lærerkvalitet. Lazear viser at lærere av lav kvalitet (der lærerkvalitet er lik evnen til å holde disiplin) vil ha vanskelig for å undervise i store klasser fordi mye av undervisningstiden forsvinner i ikke-produktive aktiviteter. Det kan derfor være at skoleledere responderer på fallende lærerkvalitet med å kreve flere lærere. Costrell viser at det vil være vanskeligere å sette høye standarder med lærere av lav kvalitet (der lærerkvalitet er lærerens evne til å sørge for at elevene opplever stor avkastning på egen tid til skolearbeid). Lave standarder kan være et uttrykk for lav lærerkvalitet.

Noe av årsakene til svake elevprestasjoner ligger sannsynligvis utenfor skolen, og skyldes konvensjonelle problemgenererende forhold i familiene som økt skilsmisrate, flere aleneforsørgere, økende rusmisbruk eller kanskje mer ukonvensjonelle forhold som sterkere konsumorientering blant foreldre som følge av plutselig rikdom (McLanahan, 2004). Slike endringer i oppvekstkår kan påvirke elevenes skolemotivasjon, og vanskeliggjøre skolens arbeid. Samtidig erfarer ungene økt tilgang på pc-er, dataspill og annen underholdning som øker deres avkastning på fritid. I skolen kan dette oppleves som en økning i antall umotiverte elever som yter liten innsats og forstyrrer undervisningen.

Skoleledere i denne type omgivelser kan oppfatte reformforsøk a la Kunnskapsløftet som irrelevante for dem fordi omfanget av atferdsproblemer er stort.

5.4 Et forskningsprosjekt om ressursknapphet i norsk grunnskole

Fremstillingen ovenfor kan leses som et forsøk på å etablere et forskningsprogram der en forsøker å besvare spørsmål om styringssystemets funksjonsmåte ved å sette den skoleinterne ressursallokeringen og ressursutnyttningen i fokus. Programmet kan beskrives i tre deler. **Første del består** i å kartlegge hvordan skolene utnytter sine ressurser: Hvordan organiseres undervisningen? Hvor stor lærertetthet opplever elevene? Hvor mye tid går bort til ikke-faglige aktiviteter? Hvor mye arbeid pålegges elevene å gjøre utenom undervisningstiden? Hvor mye kontrolleres elevinnsatsen? Hvordan allokterer lærerne sin tid mellom ulike elevtyper? Hvor mye tid bruker skolene på kompetanseoppbygging – eksternt og internt? Osv. **Andre del** består i å forklare variasjonen i undervisningsorganisering og ressursallokering. Er det for eksempel en sammenheng mellom ressursrikelighet og bruk av individuell veiledning? Er det en sammenheng mellom skoleeiers styring av sine skoler og ressursallokeringen i skolene: Organiseres undervisningen annerledes/utnyttes tiden mer effektivt/drives det mer intens kompetanseoppbygging i kommuner der skoleeier stiller høye resultatkrav enn i kommuner der skoleeier stiller små resultatkrav? Varierer undervisningsorganiseringen mellom skolene i en kommune avhengig av de omgivelsene skolene er lokalisert i/den lærerkompetansen skolene rår over? **Tredje del består** i å avdekke effektene av ulike måter å organisere undervisningen på. Gir bruk av mer individuell veiledning bedre elevresultater for alle elever, eller for noen undergrupper av elever? Eller er det vanskelig å avdekke systematisk sammenheng mellom undervisningsorganisering, mens det kanskje er systematisk sammenheng mellom skoleeiers grad av ansvars plassering og elevresultatene?

Dette forskningsprogrammet har mange berøringspunkter med evalueringen av Kunnskapsløftet, men vil likevel kunne bidra med andre innsikter enn denne evalueringen. Den viktigste forskjellen i forhold til de pågående evalueringene er at interessen sentreres rundt ressursinnsats (kvantitet, kvalitet) og ressursdisponering i skolene.

REFERANSER

Akerlof, G.A. og R.E. Kranton (2002): Identity and Schooling: Some Lessons for the Economics of Education, *Journal of Economic Literature*, vol. 40(4), 1167-1201

Angrist, J.D. og V. Lavy (1999): Using Maimonides' rule to estimate the effect of class size on scholastic achievement, *Quarterly Journal of Economics*, 114, 533-575

Besley, T. og M. Ghatak (2005): Competition and Incentives with Motivated Agents, *American Economic Review*, 95(3), 616-636

Betts, J.R. og J.L. Shkolnik (1999): The Behavioral Effects of Variations in Class Size: The Case of Math Teachers, *Educational Evaluation and Policy Analysis*, vol. 21(2), 193-213

Betts, J.R., and J. Grogger (2003): 'The Impact of Grading Standards on Student Achievement, Educational Attainment and Entry-Level Earnings', *Economics of Education Review*, 22 (4), 343-352

Bishop, J.H. (1996): Signaling, Incentives, and School Organization in France, the Netherlands, Britain and the United States. I Hanushek, E.A og D.W. Jorgenson (eds.): *Improving America's Schools*, National Academy Press: Washington DC

Bishop, J.H. (1989): Why the Apathy in American High Schools?, *American Researcher*, 6-10

Bonesrønning, H. og J. Rattsø (1992): Effektivitetsforskjeller i videregående skole: Analyse av allmennfaglig studieretning i 34 skoler, *Norsk Økonomisk Tidsskrift*, 106, 211-242

Bonesrønning, H. og J. Rattsø (1994): Efficiency variation among the Norwegian high schools: Consequences of equalization policy, *Economics of Education Review*, 28, 289-304

Bonesrønning, H. (1996): School Characteristics and Student Achievement: Evidence from Combined Upper Secondary Schools in Norway. *Education Economics*, 4

Bonesrønning, H. (2003): Class size effects on student achievement in Norway: Patterns and explanations, *Southern Economic Journal*, 69, 952-965

Bonesrønning, H. (2004): 'Can Effective Teacher Behavior be Identified?', *Economics of Education Review*, 23(3), 237-247

Borge, L.-E og J. Rattsø (1995): "Demographic shift, relative costs and the allocation of local public consumption in Norway", *Regional Science and Urban Economics*, 25 (1995), 705-726

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

Borge, L.-E. og L. Naper (2006): "Ressursbruk i grunnsopplæringen", SØF-rapport 01/06

Borge, L.-E. og L.R. Naper (2006): "Efficiency Potential and Efficiency Variation in Norwegian Lower Secondary Schools", *Finanz Archiv*, vol. 62, 221-249

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

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

Bremnes, R., T. Falch og B. Strøm (2006): Samfunnsøkonomiske konsekvenser av ferdighetsstimulerende førskoletiltak, SØF-rapport 04/06

Brown, B.W. og D.H. Saks (1987): The Microeconomics of the Allocation of Teachers' Time and Student Learning, *Economics of Education Review*, vol. 6(4), 319-332

Byrhagen, K.N., T. Falch og B. Strøm (2006): Frafall i videregående opplæring: Betydningen av grunnskolekarakterer, studieretninger og fylke. Rapport 08/06, Senter for økonomisk forskning (SØF)

Correa, H. og G.W. Gruver (1987): Teacher-Student Interaction: A Game-Theoretic Approach to the Economic Theory of Education, *Mathematical Social Science*, 13, 19-47

Costrell, R.M. (1995): A Simple Model of Educational Standards, *American Economic Review*, 84(4), 956-971

ECON (2002): "Ressursbruk i skolen – statistiske analyser", ECON-rapport nr 86/02

Education at a Glance. OECD indicators 2006.

Education at a Glance. OECD indicators 2007.

Falch, T og P. Tovmo (2007): Ressurssituasjonen i grunnsopplæringen. SØF rapport 01/07

Falch, T. og B. Strøm (2005): Fordeling av lærerressurser mellom norske grunnskoler. I Utdanning 2005-deltakelse og kompetanse. *Statistiske analyser 74*. Statistisk sentralbyrå, 214-231

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

Falch, T., M. Rønning og B. Strøm (2007): A cost model of schools: School size, school structure and student composition. I N.C. Soguel og P. Jaccard (red): *Governance and Performance of Education Systems*, 247-265. Springer.

Figlio, D.N., and M.E. Lucas (2004): 'Do High Grading Standards Affect Student Performance?' *Journal of Public Economics*, 88(9-10), 1815-1834

Hægeland, T., L.J. Kirkebøen og O. Raaum (2006): Resultatforskjeller mellom videregående skoler. Rapport 2006/16, Statistisk sentralbyrå

Hægeland, T., O. Raaum og K.G. Salvanes (2007): "Pennies from heaven. Using exogenous tax variation to identify effects of school resources on pupil achievement", Discussion paper 16 (2007), Institutt for samfunnsøkonomi, NHH

Hanushek, E.A. (1994): *Making Schools Work*, Washington DC: Brookings Institution

Hanushek, E.A. (2006): School Resources. I Hanushek, E.A og F. Welch (eds): *Handbook of the Economics of Education*, vol. 2

Jurgens, H, Schneider, K. og Buchel, F. (2005): The Effect of Central Exit Examination on Student Achievement, *Journal of the European Economic Association*, 5, 1134-1155

Kjærnsli, M., S. Lie, R.V. Olsen og A. Roe (2007): Tid for tunge løft. Norske elevers kompetanse i naturfag, lesing og matematikk i PISA 2006. Universitetsforlaget

Langørgen, A. (2007): Kommunenes prioritering av barnehager, grunnskoler og øvrig utdanning. I: Utdanning 2007. Statistiske analyser

Langørgen, A., T.A Galloway, M. Mogstad og R. Aaberge (2005): "Sammenlikning av simultane og partielle analyser av kommunens økonomiske atferd", SSB-rapport 2005/25

Lazear, E.P. (2001): Educational Production, *Quarterly Journal of Economics*, 116(3), 777-803

Leuven, E., M. Rønning, H. Oosterbeek (2007): Quasiexperimental estimates of the effect of class size on achievement in Norway. I Rønning, M.(ed): Studies in Educational production and organization. Doctoral thesis at NTNU, 2007:33

McLanahan, S. (2004): Diverging Destinies: How Children are Faring under the Second Demographic Transition, *Demography*, 41(4), 607-627

McMeekin, R.W. (2003): Incentives to Improve Education. A new Perspective. Cheltenham UK: Edward Elgar

Monk, D.H. (1992): Education Productivity Research: an Update and Assessment of its Role in Education Finance Reform, *Education Evaluation and Policy Analysis*, 14, 307-32

Mullis, I.V.S., Martin, M.O., Gonzalez, E.J., & Kennedy, A.M. (2003): PIRLS 2001 International Report: IEA's Study of Reading Literacy Achievement in Primary Schools. Chestnut Hill, MA: Boston College

Mullis, V.S., M.O. Martin, A.M. Kennedy og C.L. Faherty (2002): PIRLS 2001 Encyclopedia: A Reference Guide to Reading Education in the Countries Participating in IEA's Progress in International Reading Literacy Study (PIRLS). Chestnut Hill, MA: Boston College

Naper, L.R. (2007): Teacher hiring practices and educational efficiency. Institutt for samfunnsøkonomi, NTNU

NOU 2003: 16: "I første rekke. Forsterket kvalitet i grunnsopplæringen for alle"

Rutter, M., B. Maugham, P. Mortimore, J. Ouston, A. Smith (1979): *Fifteen thousand hours: Secondary schools and their effects on children*. Cambridge MA: Harvard Press, 1979

Salvanes, K. G., J. Møen, T. Hægeland, O. Raaum og K. Bjorvatn (2008): "Veien mot kunnskapslandet – utfordringer for det norske utdanningssystemet", SNF-rapport nr. 01/08

Sutherland, D., R. Price, I. Joumard og C. Nicq (2007): Performance indicators for public spending efficiency in primary and secondary education. EKO/WKP(2007)6, OECD

Wikstrøm, C. and M. Wikstrøm (2005): 'Grade Inflation and School Competition: an Empirical Analysis based on Swedish Upper Secondary Schools', *Economics of Education Review*, 24, 309-322

Publikasjonsliste SØF

04/08	Ressurser og resultater i grunnopplæringen: Forprosjekt	Hans Bonesrønning Lars-Erik Borge Marianne Haraldsvik Bjarne Strøm
03/08	Kultur, økonomi og konflikter i reindriften – En deskriptiv analyse av Trøndelag og Vest- Finnmark	Anne Borge Johannesen Anders Skonhoft
02/08	Analyser av kommunenes utgiftsbehov i grunnskolen	Lars-Erik Borge Per Tovmo
01/08	Lærerkompetanse og elevresultater i ungdomsskolen	Torberg Falch Linn Renée Naper
02/07	Effektivitetsforskjeller og effektiviserings- potensial i barnehagesektoren	Lars-Erik Borge Marianne Haraldsvik
01/07	Ressurssituasjonen i grunnopplæringen	Torberg Falch Per Tovmo
08/06	Frafall i videregående opplæring: Betydningen av grunnskolekarakterer, studieretninger og fylke	Karen N. Byrhagen Torberg Falch Bjarne Strøm
07/06	Effektivitet og effektivitetsutvikling i kommunesektoren: Sluttrapport	Lars-Erik Borge Kjell J. Sunnevåg
06/06	Empirisk analyse av handlingsplanen for eldreomsorgen	Lars-Erik Borge Marianne Haraldsvik

05/06	Skoleåret 2004/2005: Frittstående grunnskoler under ny lov og frittstående videregående skoler under gammel lov	Hans Bonesrønning Linn Renée Naper
04/06	Samfunnsøkonomiske konsekvenser av ferdighetsstimulerende førskoletiltak	Ragnhild Bremnes Torberg Falch Bjarne Strøm
03/06	Effektivitetsforskjeller og effektiviseringspotensial i pleie- og omsorgssektoren	Lars-Erik Borge Marianne Haraldsvik
02/06	Effektivitet og effektivitetsutvikling i kommunesektoren: Rapportering for 2005	Lars-Erik Borge Marianne Haraldsvik Linn Renée Naper Kjell J. Sunnevåg
01/06	Ressursbruk i grunnopplæringen	Lars-Erik Borge Linn Renée Naper
04/05	Forhold som påvirker kommunenes utgiftsbehov i skolesektoren. Smådriftsulemper, skolestruktur og elevsammensetning	Torberg Falch Marte Rønning Bjarne Strøm
07/05	Gir frittstående skoler bedre elevresultater? <i>Konsekvenser av ny lov om frittstående skoler – baselinerapport I: Elevresultater</i>	Hans Bonesrønning Linn Renée Naper Bjarne Strøm
02/05	Evalueringsprosjektet som kommunale overføringer som regionalpolitisk virkemiddel. Utredning for Kommunal- og regionaldepartementet	Erlend Berg Jørn Rattsø
06/05	Ressurssituasjonen i grunnskolen 2002-2004	Lars-Erik Borge Linn Renée Naper
05/05	Effektivitet og effektivitetsutvikling i kommunesektoren: Rapportering for 2004	Lars-Erik Borge Kjell Sunnevåg

03/05	Kommunenes økonomiske tilpasning til tidsavgrensede statlige satsinger	Lars-Erik Borge Jørn Rattsø
01/05	Ressursbruk og tjenestetilbud i institusjons- og hjemmetjenesteorienterte kommuner	Lars-Erik Borge Marianne Haraldsvik