

SØF-rapport nr. 02/17

Ressurstildelingsmodell i Trøndelag fylkeskommune

Jon Marius Vaag Iversen

Ole Henning Nyhus

SØF-prosjekt nr. 3191: «Ressurstildeling i nye Trøndelag fylkeskommune»

Prosjektet er finansiert av Trøndelag fylkeskommune

**SENTER FOR ØKONOMISK FORSKNING AS
TRONDHEIM, MAI 2018**

© Materialet er vernet etter åndsverkloven. Uten uttrykkelig samtykke er eksemplarfremstilling som utskrift og annen kopiering bare tillatt når det er hjemlet i lov (kopiering til privat bruk, sitat o.l.) eller avtale med Kopinor (www.kopinor.no)
Utnyttelse i strid med lov eller avtale kan medføre erstatnings- og straffeansvar.

ISBN 978-82-8150-150-8 Trykt versjon
ISBN 978-82-8150-151-5 Elektronisk versjon
ISSN 1504-5226

Forord

Dette prosjektet er finansiert av nye Trøndelag fylkeskommune. Formålet med rapporten har vært å bistå med analyser i utredningen om ressurstildeling til de videregående skolene i fylkeskommunen. Takk til arbeidsgruppen for ny ressurstildeling i fylkeskommunen for gode innspill og effektiv utlevering av data. Spesielt takk til Tore Bruem, Herdis Floan og Charlotte Aakerhus som har vært våre kontaktpersoner. Arbeidsgruppen står ikke til ansvar for analyser eller drøftinger i denne rapporten. I forbindelse med fylkeskommunens høring om ressursfordelingsmodell sommeren 2017 ble en tidligere versjon av denne rapporten lagt ved som vedlegg. Rapporten er etter dette noe oppdatert som en følge av videre arbeid med modellen i samarbeid med oppdragsgiver. Senter for økonomisk forskning har videre bistått som konsulent i arbeidet med ferdigstilling av ressursfordelingsmodellen. Offentliggjøring av denne rapporten skjer i forbindelse med Trøndelag fylkeskommunes behandling av sak om ny ressursmodell i fylkesutvalget den 22. mai 2018.

Trondheim, mai 2018

Jon-Marius Vaag Iversen (prosjektleder) og Ole Henning Nyhus

Innholdsfortegnelse

1.	INNLEDNING	1
2.	DATA OG METODE	3
3.	OM RESSURSFORDELINGSMODELLER	4
3.1.	Ressursfordeling i de gamle trøndelagsfylkene	4
3.2.	Ressursfordeling i andre fylkeskommuner	5
4.	ANALYSER AV RESSURSTILDELING I TRØNDELAG	6
4.1.	Utgiftsfunksjoner og fordeling	6
4.1.1.	Undervisning, felleskostnader og pedagogisk ledelse	6
4.1.2.	Spesialundervisning, PPT, OT og tilrettelegging	7
4.1.3.	Drift og vedlikehold.....	8
4.1.4.	Landslinjer	8
4.1.5.	Utelatte funksjoner	8
4.2.	Aktivitetsstyrt del av ressurstilDELINGEN	8
4.3.	Oversikt over elevsatser.....	19
4.4.	Andre kriterier i hovedfordelingen	22
4.4.1.	Bosettingsmønster, distriktstilskudd eller utjevningsskriterium	22
4.4.2.	Lærere med redusert leseplikt og gjennomsnittslønn	28
4.4.3.	Spesialundervisning, minoritetsspråklige og tilrettelagt opplæring	30
4.4.4.	Forvaltning, drift og vedlikehold.....	35
5.	INNSPILL TIL RESSURSFORDELINGSMODELL FOR NYE TRØNDELAG FYLKES- KOMMUNE	36
5.1.	Konsekvenser av innspillene til ny ressursfordelingsmodell	39
5.2.	Overgangsordning	40
5.3.	Oppsummering	41
	REFERANSER	42
	VEDLEGG.....	43

1. Innledning

Bakgrunnen for dette prosjektet er at det i forbindelse med at Sør-Trøndelag og Nord-Trøndelag fylkeskommuner slår seg sammen til en fylkeskommune, er behov for en ny ressursfordelingsmodell for skolene i det nye fylket. Ressurser fordeles i dag på noe ulik måte i de to fylkene, selv om fordelingen har en rekke likheter.

Formålet med denne analyserapporten er å bistå nye Trøndelag fylkeskommune med utvikling av ny ressursfordelingsmodell. Oppdraget er spesifisert i utlysningen til dette prosjektet som *«formålet med anskaffelsesprosessen er at en tilbyder skal bistå med simulering og kvalitets-sikring av ressursmodeller i videregående opplæring. Ressursmodellen vil bli utarbeidet av ansatte i de to fylkeskommunene og leverandørene vil bidra med kvalitetssikring inn imot denne prosessen»*. Denne rapporten vil derfor ikke presentere en ressursfordelingsmodell, men komme med innspill om hva en slik ressursfordelingsmodell bør inneholde og hvilke kriterier som er unødvendige. I tillegg vil det presenteres løsninger som har kommet frem i arbeidet fram mot endelig modell.

Arbeidsutvalget for Fellesnemnda for Trøndelag fylke har i sak 37/16 (nov. 2016) vedtatt følgende:

- I. Arbeidsutvalget for Fellesnemnda gir prosjektleder fullmakt til å organisere arbeidet med prinsipper for ny tilbudsplanlegging og ny ressurstildeling i utdanningssektoren i Trøndelag fylkeskommune i tråd med vedtakspunkt II og III.
- II. En felles tilbudsstruktur i Trøndelag skal:
 1. Underbygge en desentralisert og robust skolestruktur
 2. Ta hensyn til behov i nærings- og arbeidsliv
 3. Legge til rette for at nærskoleprinsipp kan ivaretas
 4. Gå i dialog med dagens etablerte ideelle skoler for å sikre et best mulig samspill om tilbudsstrukturen
 5. Legge til rette for at flest mulig elever kan bo hjemme lengst mulig under utdanningen
- III. En felles ressurstildelingsmodell for utdanningssektoren i Trøndelag skal:
 1. Fordele tilgjengelig ramme til videregående opplæring på en måte som sikrer likeverdige driftsforhold
 2. Ivareta sentrale politiske føringer
 3. I størst mulig grad bruke objektive kriterier som gir forutsigbarhet

4. Være enkel å bruke og forstå
5. Fordele mest mulig av den samlede rammen til skolesektoren
6. Fordele ressursene ut fra tre hovedkategorier:
 - i. Fordeling etter aktivitet som tar høyde for kostnadsforskjeller mellom utdanningsprogrammene
 - ii. Fordeling til særskilte formål som spesialundervisning, minoritets-språklige og annet
 - iii. Fordeling til drift og andre relevante forhold

Senter for økonomisk forskning ved NTNU, har basert på dette vedtaket blitt engasjert for å bistå i dette arbeidet. Innspill fra rektorene i begge fylker i prosessen mot ny ressursfordelingsmodell har vært følgende:

- Enkel modell
- Fordele tilgjengelig ramme
- Sikre likeverdig driftsforhold
- Effektiv ressursutnyttelse
- Samle så mange kostnadselementer som mulig i elevsatsene
- Kapasitet/elevplasser benyttes som aktivitetsmål

I denne rapporten skal vi presentere innspill til løsninger på disse kulepunktene. Ved hjelp av regresjonsanalyser, gjennomsnittsberegninger og vurderinger av dagens modeller vil vi presentere forslag til fordeling etter elevtall og kapasitet, samt gi en analyse og vurdering av andre kriterier som er etterspurt i prosessen. Slike kriterier er avstander, spredt bosetting, grunnskolepoeng, antall utdanningsprogram, spesialundervisningselever, smådriftsulemper, eldre lærere, lønnsforskjeller og lignende.

Underveis i prosessen har man imidlertid blitt enige om å holde landbruksskolene Skjetlein og Mære utenfor denne utredningen. Disse skolene er veldig spesielle og i en særstilling når det gjelder ressurstildeling. Guri Kunna avdeling Frøya har også vist seg å være en utfordrende enhet i analysene. Skolen er derfor ikke inkludert i analysegrunnlaget. Resultatene fra analysen kan likevel benyttes som tildeling for alle disse skolene. Siden man dermed har tatt bort flere av skolene med naturbruk, er det få observasjoner igjen knyttet til dette utdanningsprogrammet. Det er derfor ikke evaluert på samme måte som de andre.

2. Data og metode

Datamaterialet benyttet i rapporten er i sin helhet hentet fra de respektive fylkeskommunene.

Datamaterialet består hovedsakelig av:

- Elevtall per utdanningsprogram og programområde siste 5 år
- Regnskap fordelt på KOSTRA-funksjoner siste 5 år
- Antall elever med grunnskolepoeng under 30 ved inntak siste 5 år på hvert utdanningsprogram
- Antall elever med tildeling om spesialundervisning siste 4 år
- Antall elever med særskilt språkopplæring siste 4 år
- Gjennomsnittslønn
- Arealer
- Antall lærere med redusert leseplikt

I tillegg har vi analysert datamateriale fra Kommunal- og moderniseringsdepartementet og SSB. Viktigst her er nabokriteriet for spredt bosetting på kommunenivå. Metodisk baserer rapporten seg på statistiske framstillinger og regresjonsanalyser. Vi benytter historiske regnskapsdata for å se hvordan ulike faktorer påvirker regnskapsførte kostnader ved skolene. Vi vil ikke utlede det metodiske grunnlaget her, men forsøke å forklare analysene så enkelt som mulig i rapporten. En regresjonsanalyse er en analyse hvor man ser på sammenhenger mellom en avhengig variabel og en eller flere uavhengige variabler. Den avhengige variabelen vil i vårt tilfelle være kostnader ved en skole et gitt år. De uavhengige variablene vil bestå av elevtall, grunnskolepoeng, kvadratmeter, smågrupper og lignende. Analysene vil dermed si noe om det er noen sammenheng mellom endringer i en variabel og skolens kostnader.

3. Om ressursfordelingsmodeller

Dette kapitlet gir først en beskrivelse av dagens ressursfordeling i gamle Nord- og Sør-Trøndelag, før vi i siste del gjennomgår hovedtrekk i andre fylkers ressursfordelingsmodeller for videregående skoler.

3.1. Ressursfordeling i de gamle trøndelagsfylkene

Senter for økonomisk forskning (SØF) har tidligere evaluert ressursfordelingsmodellene i begge fylker. Ressursfordelingen ble senest analysert i Iversen og Nyhus (2015a). Tidligere har også fylkenes økonomi og ressursfordeling vært analysert i Bonesrønning og Nyhus (2009), Iversen og Pettersen (2011) og Bonesrønning og Pettersen (2011). Deler av konklusjonen har vært at Nord-Trøndelag har en mer generøs ressurstildeling enn Sør-Trøndelag, men at deler av denne forskjellen kan forklares ut fra spredt bosetting. Dette vil bli fulgt opp i denne rapporten.

Iversen og Nyhus (2015a) konkluderte i tillegg med at selv om grunntanken bak tildelingene til skolene er lik, er det likevel ulikheter i ressursfordelingen i de to fylkeskommunene. Sammenhengen mellom elevtall og ressurstildeling er sterkere i Nord-Trøndelag enn i Sør-Trøndelag. Sammenhengen er også i større grad ikke-lineær. Det vil si at forholdet mellom elevtall og ressurstildeling endrer seg etter hvert som skolestørrelsen øker. Forskjellene ble imidlertid sterkt redusert dersom Mære landbruksskole ble utelatt fra analysene, og forskjellene var kun statistisk signifikante om Mære var inkludert. Resultatene indikerte at man i Sør-Trøndelag i større grad straffer store skoler for stordriftsfordeler enn i Nord-Trøndelag, men at forskjellen ikke er tilstrekkelig stor til å være statistisk signifikant (Iversen og Nyhus 2015).

Ressurstildeling i de fleste fylker bygger på samme grunnidé. Modellen kan beskrives enkelt ut fra følgende ligning:

$$\textit{Total tildeling: Grunntilskudd} + \textit{elevsats per utdanningsprogram} * \textit{antall elever} \\ + \textit{andre kriterier} + \textit{tildelinger utenfor modellen}$$

Grunntilskuddet vil i de fleste tilfeller være en fast sum per skole, uavhengig av antall elever. Dette tilskuddet skal tilsvare en minimumsbevilgning for å drive en videregående skole. I tillegg vil dette fungere som et småskoletilskudd. Bevilgningen vil være betydelig for små skoler, mens det vil utgjøre kun en liten andel av bevilgningene for store skoler. Vi vil senere i rapporten se at grunntilskuddet kan ses i sammenheng med distriktstildelingen.

Elevsatsene skal fordele størsteparten av ressursene. Ressursbehovet til en skole vil i stor grad være knyttet til antall elever. Kostnadene per elev vil også variere mellom utdanningsprogram. Elever ved studiespesialiserende vil være mindre ressurskrevende for eksempel enn elever ved enkelte yrkesfaglige utdanningsprogram.

Andre kriterier kan være flere komponenter. Poenget med disse kriteriene er å gjøre fordelingen av ressurser mer rettferdig enn en ren elevtallsfordeling. Behovet for spesialundervisningsressurser, kompensasjon for elever med lave grunnskolepoeng, kompensasjon for store avstander og spredt bosetting, lønnsnivå, læreres alder og lignende er eksempler på slike kriterier. Denne analysen vil gi en evaluering av en rekke kriterier.

Enkelte ressurskomponenter passer ikke i en slik modell fordi de er skolespesifikke. Dette er ressurskomponenter som ikke kan passe i noen kriterier, men som hører til enkeltskoler. Typiske komponenter er knyttet til enkeltstående prosjekter og tilbud. Formålet med dette prosjektet er å redusere slike tildelinger utenfor modellen. I svært skolespesifikke tilfeller må man likevel ha slike tildelinger, siden de ikke lar seg implementere i noen av kriteriene.

3.2. Ressursfordeling i andre fylkeskommuner

Ressursfordelingsmodeller er viktige i alle fylkeskommuner og i de fleste kommuner. Om man sammenligner fylkeskommuner, er modellene ulike på noen områder, mens de også har flere likhetstrekk. I de fleste fylkene har man en grunntildeling. Hva dette innebærer er beskrevet ovenfor. Omfanget av grunntildelingen varierer. Modellene er aktivitetsstyrt, men hva som styrer aktiviteten varierer. Enkelte steder har man tildeling basert på klasser, mens man andre steder har tildeling etter elevtall. Noen steder kompenserer man elevtallstildelingen med smågruppetillegg eller at man har en minimumstildeling per elevgruppe.

Tilrettelegging og spesialundervisning håndteres også ulikt. Enkelte steder er hele tildelingen til spesialundervisning håndtert ved saksbehandling. Andre steder fordeles alle ressurser til spesialundervisning gjennom inntakspoeng. Noen steder er det en kombinasjon. I minst én fylkeskommune framskriver man fjorårets budsjett til spesialundervisning og tilrettelegging med noen justeringer.

4. Analyser av ressurstildeling i Trøndelag

En ressursfordelingsmodell som gir rettferdig fordeling mellom alle skoler, er utfordrende å konstruere. Skolene i Trøndelag er svært ulike. Man har noen skoler som er store, skoler med mange utdanningsprogram, man har noen skoler som er dominert av studieforberevende fag, man har skoler som er dominert av idrettsfag, man har små skoler i distriktene, store skoler i byene, middels store kombinerte skoler og spesialistiskoler. Formålet med dette prosjektet er å finne en modell som passer alle disse skolene. Man vil da stå overfor en avveining om hvor mye som skal fordeles etter kriterier og hvor mye som ikke kan omfordeles med kjente kriterier.

I tillegg har utfordringen i dette arbeidet vært at de gamle fylkene i utgangspunktet har hatt ulike prioriteringer, ulikt ressursnivå og ulike modeller. I framtiden skal den nye fylkeskommunen ha like målsettinger og prioriteringer og skolene skal behandles med like og rettferdige økonomiske vilkår på tvers av gamle fylkesgrenser.

4.1. Utgiftsfunksjoner og fordeling

Skoleregnskapene er delt opp i KOSTRA-funksjoner. Utgiftene i regnskapene kan dermed sammenlignes med utgifter i de offentlige statistikkene. I analysene som presenteres i denne rapporten gjør vi også noen beregninger funksjonsvis. Å kjøre alle utgiftene i samme regresjonsmodell vil gi metodiske utfordringer, og vi vil ikke være i stand til å skille ut effekten av enkeltvariabler. Dette betyr ikke at flere komponenter ikke kan inkluderes i samme ressursfordelingsmodell, men noen variabler kan vurderes separat i tillegg til i en samlet modell.

Nedenfor skal vi gå gjennom de viktigste utgiftsfunksjonene i analysen, samt gjøre en inndeling for analysene. Vi presenterer derfor utgiftsfunksjonene i kategorier og starter med den største delen:

4.1.1. Undervisning, felleskostnader og pedagogisk ledelse

Denne delen av fordelingen fordeler ressurser knyttet til undervisning. Det vil si direkte kostnader for undervisning, ledelse, støttefunksjoner, fellesutgifter og lignende. I overkant av 70 prosent av budsjettet ligger her. Inkluderte funksjoner er F515, F520, F521-F533 og F400-F500. I påfølgende delavsnitt gir vi en oversikt over hva som inngår i de ulike funksjonene.

F515 – Fellesutgifter og støttefunksjoner knyttet til videregående opplæring

Kostnader her er knyttet til lønn for merkantile stillinger, IT-teknisk og annet personell. Inventar og utstyr føres her, transport i opplæring og flere andre fellesutgifter slik som eksamensvakter, elevråd, tillitsvalgte, kopiavgift og lignende.

F520- Pedagogisk ledelse, pedagogiske fellesutgifter og gjesteelevoppgjør

Her føres skoleledelse med administrativt ansvar og rådgivere som ikke knyttes direkte til et utdanningsprogram. Ordinære satser for gjesteelever inkluderes her. Redusert leseplikt, videreutdanning, personaltiltak og lignende inkluderes også her.

F521-F533 Undervisning til alle elever fordelt på utdanningsprogrammene

Her føres i all hovedsak utgifter som kan direkte knyttes til det enkelte utdanningsprogram. Lønn til lærere og pedagogiske ledere for det enkelte utdanningsprogram er hoveddelen her. Også andre kostnader direkte knyttet til utdanningsprogrammet føres her.

I tillegg er det inkludert små poster på funksjoner på 400-tallet i denne delen. Dette tolkes som felleskostnader ved skolene. Det er ført kostnader her i begge fylkene.

Vi har ekskludert naturbruk fra de fleste analysene, men vil diskutere dette separat.

4.1.2. Spesialundervisning, PPT, OT og tilrettelegging

Kostnader til dette formålet føres på egne funksjoner. I denne perioden har dette blitt ført på funksjon F561 og F562. De første årene er også F560 inkludert. Nesten 9 prosent av budsjettet fordeles til disse funksjonene.

F561 – Oppfølgingstjenesten og Pedagogisk psykologisk tjeneste

Her føres kostnader til oppfølgingstjeneste og PPT

F562 – Spesialundervisning og særskilt tilpasset opplæring

Her kostnadsføres ekstra utgifter, inkludert lederressurser utover ordinær undervisning. Dette er for elever i spesialgrupper, elever med tilleggsressurser, opplæring for minoritetspråklige i mindre grupper, logoped, syns- og audiopedagog, døvetolk og lignende. Inventar og utstyr til dette formålet er også inkludert.

4.1.3. Drift og vedlikehold

Her er kostnader til skolelokaler og vedlikehold i funksjon 510 inkludert. I tillegg analyserer vi FDV-utgifter i fylkeskommunene etter fylkeskommunens egne beregninger. Dette er beregninger gjort av en arbeidsgruppe som ser på fordeling av utgifter til drift og vedlikehold. Vårt bidrag er å se på alternative kriterier til den samme fordelingen.

F510- skolelokaler og internater

Her ligger kostnader til for eksempel drift og vedlikeholdspersonell, materiell og utstyr, drift og vedlikeholdstjenester, avskrivninger, investeringer og påkostninger, infrastruktur og husleie.

4.1.4. Landslinjer

For kostnader til landslinjer får fylkeskommunen tilskudd fra staten per elev som går på landslinjen, samt for gitt kapasitet ved tilbudet. I begge fylkene legges dette inn i rammen og fordeles ut over skolene etter egne satser. Utgiftsfunksjonen som dekker dette er funksjon 559. I underkant av 1 prosent av skolebudsjettet fordeles til landslinjene.

4.1.5. Utelatte funksjoner

Vi har utelatt enkelte funksjoner fra analysene. Dette er skolespesifikke kostnader som tildeles skolene utenfor modellen eller som er vanskelig å evaluere eller at vi mangler data for å evaluere. Funksjoner som ikke er med, er 570 – fagopplæring i arbeidslivet, 581 – voksenopplæring, 554 – fagskoler og 590 – andre undervisningsformål. Også enkelte 700 og 800 funksjoner er ekskludert fra analysene. Her ligger noe næringsvirksomhet og hvor noen skoler får tildelingen utenfor modellen, for eksempel knyttet til den kulturelle skolesekken.

Kostnadene knyttet til disse funksjonene, samt skolespesifikke tildelingen i dagens ressurstildeling (som skal videreføres), vanskeliggjør en sammenligning av denne ressursfordelingsmodellen og dagens ressurstildeling. Dette er et arbeid som vil starte i etterkant av denne rapporten.

4.2. Aktivitetsstyrt del av ressurstildelingen

Elevtallet er naturlig nok den viktigste faktoren i å fordele ressurser ut til skolene. Elever på noen utdanningsprogram er også mer ressurskrevende enn elever på andre utdanningsprogram. I denne delen danner vi et grunnlag for å fastsette elevsatser for utdanningsprogrammene.

Nedenfor presenteres kostnader per elev fra KOSTRA-statistikkene. Tallene presenteres fylkesvis i de to trøndelagsfylkene og sammenlignes med landsgjennomsnittet. Konklusjonen her er at flere av yrkesfagene er en del mer kostbare enn de studieforbereidende fagene. Idrettsfagene er mer kostbare enn studiespesialiserende, mens det er relativt små forskjeller mellom de yrkesfaglige utdanningsprogrammene. I tillegg er gjennomsnittskostnadene høyere for de fleste utdanningsprogram i Nord-Trøndelag enn i Sør-Trøndelag og landsgjennomsnittet ligger et sted i mellom de to fylkene. I de fleste tilfeller ser vi at Nord-Trøndelag ligger nærmere landsgjennomsnittet enn Sør-Trøndelag.

Tabell 4.1: Gjennomsnittskostnader fra KOSTRA i trøndelagsfylkene og Norge

	KOSTRA Norge	KOSTRA Sør-Trøndelag	KOSTRA Nord-Trøndelag
Studiespesialisering	62 422	58 245	65 452
Idrettsfag	72 774	65 992	78 431
Musikk, dans og drama	113 434	111 553	106 964
Bygg og anleggsteknikk	100 508	88 787	94 911
Elektrofag	92 811	82 391	98 602
Design og håndverk	103 453	97 212	106 802
Restaurant og matfag	104 980	86 767	113 984
Helse og oppvekstfag	85 528	75 067	89 998
Teknikk og industriell produksjon	95 783	84 448	107 927
Medier og kommunikasjon	83 797	81 377	91 499
Naturbruk	136 123	119 217	129 677
Service og samferdsel	93 581	86 141	94 874

Nedenfor skal vi kjøre noen enkle regresjoner hvor vi ser på kostnadene innenfor hvert utdanningsprogram. Det vil si at vi evaluerer elevene innenfor hvert utdanningsprogram opp mot kostnadene ved skolene som føres på dette utdanningsprogrammet. Senere skal vi inkludere alle i en felles regresjon, hvor vi også inkluderer felleskostnader og pedagogisk ledelse. Tabell 4.1 ovenfor, de funksjonsvise regresjonene, dagens satser i fylkeskommunene og regresjonen med alle utdanningsprogram, vil sammen danne grunnlag for å fastsette satser i en ny modell og gjøre forenklinger som er gyldige og nødvendige.

Analysene nedenfor for hvert utdanningsprogram inkluderer også eksempler hvor elevene på hvert trinn er inkludert. Slike analyser kan være preget av multikollinearitetsproblemer og vanskelig å tolke. Det vil si at skoler som har mange elever på Vg1 innen et utdanningsprogram også har mange elever på Vg2 innen samme utdanningsprogram. Det blir da vanskelig å skille kostnadene fra hverandre. I de fleste tilfeller har vi også analysert enkelte programområder for seg. Dette er ikke rapportert, men kan likevel gi grunnlag for en diskusjon om hvorvidt noen programområder trenger egen tildeling.

Modellene kan også brukes til å diskutere grunntilskudd **per utdanningsprogram**. I en regresjonsanalyse vil man komme frem til et konstantledd som kan tolkes som konstante kostnader som ikke relateres til variablene som er inkludert. Dette kan tolkes som et empirisk belegg for et grunntilskudd i modellen. Vi vil diskutere dette enkeltvis for hvert utdanningsprogram og samlet for hele modellen senere.

Studiespesialiserende

Tabell 4.2 nedenfor analyserer sammenhengen mellom antallet elever på studiespesialiserende og kostnader knyttet til dette utdanningsområdet. I kolonne 1 og 2 har vi inkludert elevene ved hvert enkelt trinn, mens det i kolonne 3 og 4 kun er elevtallet samlet som gjelder. I kolonne 1 og 3 er det inkludert et konstantledd, mens dette er tatt bort i kolonne 2 og 4. Alle kostnader er da fordelt i satsene. Konstantleddet kan gi grunnlag for en diskusjon rundt grunntilskudd. Denne diskusjonen tar vi senere i rapporten. I kolonne 3 ser vi et konstantledd på i overkant av 1,3 millioner kroner. Dette kan tolkes som et grunntilskudd i modellen.

Det er noen forskjeller knyttet til elevsatsene mellom trinn. Det er imidlertid en gyldig forenkling å slå satsene sammen til en felles sats for studiespesialiserende. Sett i forhold til dagens tildeling kan også denne analysen argumentere for at påbygg skal ha en lavere sats. Det anbefales likevel en sats for studiespesialiserende. I senere analyser, når vi ser hele skolen med alle elever i sammenheng, vil ikke differensierte satser mellom trinn på studiespesialiserende slå ut.

Tabell 4.2: Funksjonsvis regresjon. Studiespesialiserende utdanningsprogram

Studiespesialiserende				
Elever Vg1	49 236*** (14 627)	57 323*** (16 238)		
Elever Vg2	45 186** (20 902)	47 303** (23 322)		
Elever Vg3	74 332*** (15 882)	77 783*** (17 710)		
Elever påbygg	27 564*** (7 596)	45 808*** (7 595)		
Elever studiespesialiserende			54 897*** (1 379)	59 366*** (884,2)
Konstantledd	1,828e+06*** (338 148)		1,364e+06*** (335 925)	
Antall observasjoner	119	119	119	119
R-kvadrert	0,940	0,976	0,931	0,974

Estimerte koeffisienter (OLS) med robuste standardfeil klustret på skolenivå i parentes. *** signifikant på 1 prosent nivå, ** signifikant på 5 prosent nivå, * signifikant på 10 prosent nivå.

Tabell 4.3: Funksjonsvis regresjon. Idrettsfag

Idrettsfag				
Elever Vg1	55 127*** (19 257)	56 267*** (19 687)		
Elever Vg2	54 236** (22 389)	57 273** (22 854)		
Elever Vg3 og Vg4	97 372*** (15 214)	99 591*** (15 525)		
Elever idrettsfag			69 375*** (1 453)	71 504*** (1 111)
Konstantledd	247 121** (111 612)		248 404** (112 540)	
Antall observasjoner	88	88	88	88
R-kvadrert	0,965	0,980	0,964	0,979

Estimerte koeffisienter (OLS) med robuste standardfeil klustret på skolenivå i parentes. *** signifikant på 1 prosent nivå, ** signifikant på 5 prosent nivå, * signifikant på 10 prosent nivå.

Idrettsfag

Tabell 4.3 nedenfor gjør samme analyse for idrettsfag. Vi ser at satsen for Vg3 er en del høyere, slik som på studiespesialiserende. Vi argumenterer likevel for kun én idrettssats. Hovedårsaken er at dette ikke vil gi store utslag over tid for skolene. Har du mange elever på Vg1 idrettsfag

har du som regel også mange elever på Vg2. En lavere sats på to av trinnene og en høyere sats på Vg3 vil ikke påvirke tildelingen nevneverdig og vil derfor gjøre modellen vanskeligere enn nødvendig. Modellen gir empirisk grunnlag for et grunntilskudd på omtrent 250 000 kroner. Dette kommer vi tilbake til senere i rapporten.

Musikk, dans og drama

Når det gjelder musikk, dans og drama, gjennomføres en analyse i tabell 4.4. Det er heller ikke her grunnlag for ulike satser på ulike trinn. Det ser imidlertid ut til å være kostnadsforskjeller mellom musikk og de to andre programområdene, dans og drama. Modellen nedenfor viser at det er grunnlag for en vesentlig høyere sats på musikk, mens det ikke gir grunnlag for noen grunntildeling til dette utdanningsprogrammet. Kostnadene fordeles greit i satsene. Musikk-satsen er over 50 prosent høyere enn de andre programområdene i dette tilfellet. I hovedanalysen kommer vi til å differensiere mellom satsene på musikk i forhold til dans og drama.

Tabell 4.4: Funksjonsvis regresjon. Musikk, dans og drama

	Musikk, dans og drama	
Elever dans og drama	79 725*** (2 089)	80 148*** (1 989)
Elever musikk	128 204*** (1 821)	128 854*** (1 557)
Konstantledd	52 959 (75 997)	
Antall observasjoner	56	56
R-kvadrert	0,994	0,997

Estimerte koeffisienter (OLS) med robuste standardfeil klustret på skolenivå i parentes. *** signifikant på 1 prosent nivå, ** signifikant på 5 prosent nivå, * signifikant på 10 prosent nivå.

Bygg og anleggsteknikk

For bygg og anleggsteknikk har vi forsøkt å se på om det er noen forskjeller mellom programområdene. Det er forskjeller i koeffisientene, men likevel vanskelig å finne godt grunnlag for å differensiere satsene på programområdene på Vg2. Det er heller ikke grunnlag for å differensiere mellom Vg1 og Vg2, slik som vist nedenfor. Et signifikant grunntilskudd på omtrent 300 000 ser vi fra modell 3. Det vil være en avveining mellom høyere satser og lavere sats med grunntilskudd i tillegg. Konsekvensene for skolene er ikke store, men noen små skoler med få elever vil få noe høyere tildeling.

Tabell 4.5: Funksjonsvis regresjon. Bygg og anleggsteknikk

Bygg- og anleggsteknikk				
Elever Vg1	74 160*** (6 983)	85 323*** (6 736)		
Elever Vg2	91 064*** (6 143)	88 592*** (6 507)		
Elever bygg og anleggsteknikk			83 185*** (1 559)	86 987*** (1 188)
Konstantledd	332 648*** (88 269)		299 451*** (84 968)	
Antall observasjoner	100	100	100	100
R-kvadrert	0,967	0,982	0,967	0,982

Estimerte koeffisienter (OLS) med robuste standardfeil klustret på skolenivå i parentes. *** signifikant på 1 prosent nivå, ** signifikant på 5 prosent nivå, * signifikant på 10 prosent nivå.

Elektrofag

Selv om satsene basert på denne analysen viser lavere tall for Vg2 og Vg3 enn Vg1 på elektrofag, mener vi det ikke er grunnlag for å differensiere. Vi ser også her at det er grunnlag for et grunntilskudd på omtrent 300 000 kroner. Uten at dette er inkludert øker satsene med 4000 kroner slik som vi ser i modell 4.

Tabell 4.6: Funksjonsvis regresjon. Elektrofag

Elektrofag				
Elever Vg1	79 340*** (11 504)	93 272*** (10 335)		
Elever Vg2 og Vg3	49 826*** (5 007)	47 821*** (5 098)		
Elever elektrofag			82 572*** (1 799)	86 213*** (1 367)
Konstantledd	371 430** (150 925)		306 716*** (104 241)	
Antall observasjoner	80	80	80	80
R-kvadrert	0,936	0,966	0,964	0,981

Estimerte koeffisienter (OLS) med robuste standardfeil klustret på skolenivå i parentes. *** signifikant på 1 prosent nivå, ** signifikant på 5 prosent nivå, * signifikant på 10 prosent nivå.

Design og håndverk

På samme måte som for elektrofag ser vi at en felles sats for design og håndverksfag også er hensiktsmessig. Som for de fleste yrkesfaglige utdanningsprogrammene kommer modellen med et forslag om grunntildeling på omtrent 300 000.

Tabell 4.7: Funksjonsvis regresjon. Design og håndverk

	Kostnader Design og håndverk			
Elever Vg1	77 741*** (10 277)	97 585*** (10 406)		
Elever Vg2	78 883*** (9 632)	68 760*** (10 511)		
Elever Vg3	77 553*** (20 310)	80 033*** (22 792)		
Elever design og håndverk			78 300*** (1 824)	83 180*** (1 724)
Konstantledd	318 169*** (71 140)		316 760*** (65 896)	
Antall observasjoner	76	76	76	76
R-kvadrert	0,961	0,970	0,961	0,969

Estimerte koeffisienter (OLS) med robuste standardfeil klustret på skolenivå i parentes. *** signifikant på 1 prosent nivå, ** signifikant på 5 prosent nivå, * signifikant på 10 prosent nivå.

Restaurant og matfag

For restaurant og matfag ser vi at satsene er noe ulik mellom Vg1 og Vg2. Dette er naturlig i og med at programområdene på Vg2 vil kreve mer utstyr og tilrettelegging enn Vg1. Vi har imidlertid sett på hvilken påvirkning slik differensiering vil ha på skolenes tildeling og argumenterer gjennom dette, samt at det i modellen er en gyldig forenkling å slå sammen satsene, at satsen for restaurant og matfag ikke bør differensieres på trinn. Også her ser vi et signifikant konstantledd på omtrent 300 000. Restaurant og matfag er imidlertid ett av utdanningsområdene man *kan* vurdere differensierte satser mellom Vg1 og Vg2.

Tabell 4.8: Funksjonsvis regresjon. Restaurant og matfag

		Restaurant og matfag		
Elever Vg1	69 153*** (11 066)	79 992*** (11 802)		
Elever Vg2	97 273*** (12 210)	97 733*** (13 405)		
Elever restaurant og matfag			82 492*** (2 396)	88 282*** (2 083)
Konstantledd	330 903*** (80 207)		319 968*** (79 984)	
Antall observasjoner	80	80	80	80
R-kvadrert	0,939	0,958	0,938	0,958

Estimerte koeffisienter (OLS) med robuste standardfeil klustret på skolenivå i parentes. *** signifikant på 1 prosent nivå, ** signifikant på 5 prosent nivå, * signifikant på 10 prosent nivå.

Helse og oppvekst

For helse og oppvekst er det også store forskjeller på koeffisientene. Det er imidlertid tydelig at det er multikollinearitetsproblemer i regresjonen her. Satsen for Vg1 er lavere enn man kan tenke seg kostnadene er. Dette gjør at vi vil argumentere for en felles sats også for helse og oppvekst. Konstantleddet er signifikant mellom 200 000 og 300 000, noe som kan gi belegg for et lite grunntilskudd.

Tabell 4.9: Funksjonsvis regresjon. Helse og oppvekstfag

		Helse og oppvekstfag		
Elever Vg1	48 464*** (9 391)	57 158*** (8 936)		
Elever Vg2	99 512*** (9 500)	96 618*** (9 640)		
Elever Vg3	136 215*** (18 109)	144 687*** (18 192)		
Elever helse og oppvekst			76 838*** (1 847)	79 224*** (1 276)
Konstantledd	287 087** (113 262)		217 810* (122 857)	
Antall observasjoner	124	124	124	124
R-kvadrert	0,948	0,975	0,934	0,969

Estimerte koeffisienter (OLS) med robuste standardfeil klustret på skolenivå i parentes. *** signifikant på 1 prosent nivå, ** signifikant på 5 prosent nivå, * signifikant på 10 prosent nivå.

Teknikk og industriell produksjon

Analysen for Teknikk og industriell produksjon gir heller ikke grunnlag for separate satser innenfor utdanningsområdet. Konstantleddet indikerer også her et lite grunntilskudd. Satsen er i overkant av 5000 kroner høyere uten konstantleddet.

Tabell 4.10: Funksjonsvis regresjon. Teknikk og industriell produksjon

Teknikk og industriell produksjon				
Elever Vg1	75 413*** (10 850)	90 067*** (10 076)		
Elever Vg2	86 430*** (9 643)	82 885*** (9 945)		
Elever Vg3	56 817* (32 258)	63 865* (33 432)		
Elever teknikk og industriell produksjon			80 726*** (2 480)	85 965*** (1 793)
Konstantledd	463 701*** (154 044)		429 194*** (145 647)	
Antall observasjoner	104	104	104	104
R-kvadrert	0,913	0,957	0,912	0,957

Estimerte koeffisienter (OLS) med robuste standardfeil klustret på skolenivå i parentes. *** signifikant på 1 prosent nivå, ** signifikant på 5 prosent nivå, * signifikant på 10 prosent nivå.

Service og samferdsel

For service og samferdsel er forskjellen i satsene ganske små. Noe høyere satser for Vg2 estimeres, men forskjellen er ikke signifikant og modell 3 og 4 er gyldige forenklinger. Analysen tilsier heller ikke at det er grunnlag for grunntilskudd.

Tabell 4.11: Funksjonsvis regresjon. Service og samferdsel

Service og samferdsel				
Elever Vg1	78 238*** (6 235)	80 330*** (6 007)		
Elever Vg2	91 947*** (5 085)	92 927*** (5 033)		
Elever service og samferdsel			85 878*** (1 904)	87 227*** (1 464)
Konstantledd	93 931 (77 221)		85 411 (77 174)	
Antall observasjoner	108	108	108	108
R-kvadrert	0,951	0,971	0,950	0,971

Estimerte koeffisienter (OLS) med robuste standardfeil klustret på skolenivå i parentes. *** signifikant på 1 prosent nivå, ** signifikant på 5 prosent nivå, * signifikant på 10 prosent nivå.

Medier og kommunikasjon

For medier og kommunikasjon er analysen vanskeligere. Utdanningsprogrammet er relativt nytt og er fordelt på færre skoler. Noen skoler har stabilt høyt elevtall på hvert trinn og dette gjør multikollinearitetsutfordringene store. En enkelt sats er derfor å foretrekke. Analysen har et signifikant konstantledd som indikerer behov for grunntilskudd.

Tabell 4.12: Funksjonsvis regresjon. Medier og kommunikasjon

Medier og kommunikasjon				
Elever Vg1	100 484*** (22 812)	112 314*** (24 760)		
Elever Vg2	65 318*** (22 596)	68 353*** (24 773)		
Elever Vg3	25 463 (18 070)	21 990 (19 796)		
Elever medier og kommunikasjon			64 254*** (1 797)	68 863*** (1 505)
Konstantledd	544 379*** (153 280)		619 012*** (159 004)	
Antall observasjoner	60	60	60	60
R-kvadrert	0,962	0,977	0,957	0,973

Estimerte koeffisienter (OLS) med robuste standardfeil klustret på skolenivå i parentes. *** signifikant på 1 prosent nivå, ** signifikant på 5 prosent nivå, * signifikant på 10 prosent nivå.

Naturbruk

For naturbrukselevene finner vi også kostnadsforskjeller mellom trinnene. Det er imidlertid mye som tyder på at det er multikollinearitetsproblemer som driver forskjellene. Elevene ved Vg1 kommer ikke ut med kostnader signifikant forskjellig fra null.

Satsen er en del høyere enn de andre yrkesfagsatsene. Analysen gir imidlertid ikke empirisk grunnlag for et grunntilskudd.

Tabell 4.12: Funksjonsvise regresjoner. Naturbruk

		Naturbruk		
Elever Vg1	38 707 (41 474)	39 432 (40 178)		
Elever Vg2	107 168** (40 353)	106 973*** (39 907)		
Elever Vg3	320 861*** (32 328)	320 372*** (31 494)		
Elever naturbruk			121 675*** (4 501)	119 458*** (3 911)
Konstant	17 531 (209 498)		-267 675 (268 929)	
Observasjoner	56	56	56	56
R-kvadrert	0,962	0,970	0,931	0,944

Estimerte koeffisienter (OLS) med robuste standardfeil klustret på skolenivå i parentes. *** signifikant på 1 prosent nivå, ** signifikant på 5 prosent nivå, * signifikant på 10 prosent nivå.

Landslinjene

På grunn av manglende data på yrkessjåførfaget er ikke dette programmet inkludert i analysen. Landslinjetilbudet i fylkene består bortsett fra dette i sportsfiske ved Grong videregående skole, samt landslinjer innen skiidretter. Dette er alpint, hopp og kombinert og langrenn og skiskyting.

Iversen og Nyhus (2015b) analyserte finansieringen og kostnadene ved landslinjene i Norge. Hovedkonklusjonen fra denne rapporten var at landslinjene over tid hadde blitt underfinansiert, men at dette varierte en del mellom programmene. Skiidretter var ikke like underfinansiert som de andre landslinjene.

Analysen nedenfor gir noe grunnlag for en større fordeling til sportsfiske enn til skiidrettene. Hopp og kombinert ser ut til å ha en høyere sats enn de andre. Dette kan ha noe med delingstimer å gjøre, samt at antallet elever her er lavt. Basert på Iversen og Nyhus (2015b) og

analyser i denne rapporten vil vi anbefale en sats for skiidretter som er noe høyere enn en idrettsfagsats, en svært høy sats for yrkessjåfør (omtrent 300 000 kroner) og sportsfiske som naturbruk, slik det har blitt praktisert tidligere.

Tabell 4.14: Funksjonsvis regresjon. Landslinjene

Landslinjene					
Sportsfiske	43 590**	102	59 747***	102	
		824***		824***	
	(15 166)	(19 391)	(16 836)	(18 497)	
Alpint	-2 920	61 609***			
	(16 174)	(20 296)			
Hopp og kombinert	-24 183	85 654**			
	(27 530)	(34 545)			
Langrenn og Skiskyting	33 575***	70 646***			
	(9 317)	(11 719)			
Elever skiidretter			33 999***	69 759***	
			(10 842)	(9 288)	
Elever landslinjer					76
					417***
					(8 633)
Konstantledd	2,858e+06***		2,078e+06***		
	(495 368)		(495 440)		
Antall observasjoner	20	20	20	20	20
R-kvadrert	0,675	0,833	0,473	0,829	0,805

Estimerte koeffisienter (OLS) med robuste standardfeil klustret på skolenivå i parentes. *** signifikant på 1 prosent nivå, ** signifikant på 5 prosent nivå, * signifikant på 10 prosent nivå.

4.3. Oversikt over elevsatser

Modellene ovenfor er en del av grunnlaget for å evaluere satsene i ressursfordelingsmodellen. Tabellen nedenfor gir en oversikt over satsene som er beregnet funksjonsvis ovenfor. Analysene uten konstantledd er gjengitt. Kolonne 3 og 4 viser dagens satser. Vi merker oss at satsene er for pedagogisk lønn i Sør-Trøndelag, mens den er for samlet tildeling i Nord-Trøndelag. Satsene i Sør tildeler derfor en lavere andel av rammen enn i Nord. Det er imidlertid den relative forskjellen vi er interesserte i her, som grunnlag for å se noen utdanningsprogram i sammenheng.

Hovedinntrykket fra tabell 4.15 er at det er ganske like kostnader for de fleste yrkesfagprogrammene, at musikk og naturbruk har høyere kostnader, samt at kostnadene relativt sett er lavere på landslinjene, idrettsfag og studiespesialiserende. Det er også verdt å merke seg den

store forskjellen for medier og kommunikasjon. Kostnadene her er vesentlig høyere i Nord-Trøndelag enn i Sør-Trøndelag. Dette vil gi utslag for enkelte skoler, når kostnadene for dette utdanningsprogrammet skal samkjøres i ny organisasjon.

Tabell 4.15: Oversikt over estimater fra de funksjonsvise regresjonene sammen med satsene fra tildelingsmodellene i dagens fylkeskommuner

Utdanningsprogram	Koeffisient fra analysene funksjonsvis	Sats pedagogisk lønn Sør-Trøndelag	Sats Nord-Trøndelag
Studiespesialiserende	59 366	53 448	80 600
Idrettsfag	71 504	68 593	96 400
Dans og drama	80 148	68 593	107 300
Musikk	128 854	71 264	169 800
Medier og kommunikasjon	68 863	78 391	125 100
Bygg og anleggsteknikk	86 987	89 081	120 900
Helse og oppvekstfag	79 224	89 081	119 800
Design og håndverk	83 180	89 081	119 600
Restaurant og matfag	88 282	89 081	122 100
Elektrofag	86 213	89 081	124 800
Service og samferdsel	87 227	89 081	119 900
Teknikk og industriell produksjon	85 965	89 081	125 600
Naturbruk	119 458	89 081	137 400
Landslinje	76 414	68 593	96 400

Nedenfor skal vi se alle disse utdanningsprogrammene i sammenheng ved å inkludere alle kostnader ved utdanningsprogrammene, samt felleskostnader og pedagogisk ledelse. Mange skoler er ganske like med tanke på programsammensetning. Dette skaper multikollinearitetsutfordringer i en slik analyse. Resultatene må derfor tolkes med varsomhet. Når skolene er såpass like med tanke på elevsammensetning, slik at skoler som har mange elever på helse og oppvekstfag også ofte har flere elever på restaurant og matfag, vil det være vanskelig å skille kostnadene fra hverandre. En forenkling av modellen vil løse disse utfordringene og dette vil vi gjennomføre senere i analysen. Denne tabellen inkluderes som motivasjon for forenklingene senere. Den vil sammen med de funksjonsvise regresjonene og KOSTRA-tabellen tidligere danne grunnlag for diskusjon om forenkling.

Tabell 4.16: Regresjonsanalyse av alle utdanningsprogram

	Kostnad per skole	Kostnad per skole med 3 millioner kroner grunntilskudd
Studiespesialiserende	69 143*** (5 988)	66 804*** (4 884)
Idrettsfag	81 809*** (12 961)	84 739*** (12 190)
Dans og drama	99 292** (45 578)	90 414** (43 550)
Musikk	203 096*** (29 961)	203 177*** (29 886)
Medier og kommunikasjon	48 872** (19 539)	54 936*** (17 333)
Helse og oppvekstfag	168 899*** (22 034)	165 478*** (21 396)
Design og håndverk	145 233*** (33 625)	152 589*** (31 751)
Restaurant og matfag	12 892 (46 364)	28 070 (40 512)
Bygg og anleggsteknikk	143 836*** (25 883)	136 045*** (23 140)
Elektrofag	155 550*** (21 834)	147 230*** (18 024)
Teknikk og industriell produksjon	150 009*** (19 970)	143 615*** (17 564)
Service og samferdsel	107 759*** (33 378)	112 449*** (32 572)
Landslinjer	131 252*** (33 282)	118 391*** (27 293)
Konstantledd	2,046e+06 (1,406e+06)	
Observasjoner	120	120
R-kvadrert	0,979	0,994

Note: I kolonne (2) er avhengig variabel skolenes kostnader minus 3 millioner. Estimerte koeffisienter (OLS) med robuste standardfeil klustret på skolenivå i parentes. *** signifikant på 1 prosent nivå, ** signifikant på 5 prosent nivå, * signifikant på 10 prosent nivå.

Vi merker oss imidlertid høye estimater for musikk. Medier og kommunikasjon kommer ut med usannsynlig lave verdier. Studiespesialiserende og idrett ser ut som fornuftige estimat. Ellers kommer helse og oppvekst, bygg og anleggsteknikk, elektrofag og landslinjene ut høyt.

Som vi skal se får denne modellen noen utslag som ikke er hensiktsmessige. Negative satser for Restaurant og matfag er et godt eksempel på det. Vi har diskutert årsaker til dette og legger ikke mye vekt på denne modellen. Multikollinearitet er den viktigste årsaken. Skolene er like

og det er vanskelig å skille kostnader fra det ene programmet til det andre. I tillegg er ikke grunntilskudd evaluert. Det er ikke tatt hensyn til kapasitetsutnyttelse og lignende. Før vi går videre til å diskutere satser og forenklinger i modellen skal vi evaluere en del andre kriterier.

4.4. Andre kriterier i hovedfordelingen

Så langt er kun elevsatsene inkludert. Det vil si at hele rammen innenfor de aktuelle funksjonene fordeles etter elevtall. Spesialundervisning og tilrettelegging er ikke hensyntatt. Skolene er imidlertid svært ulike og kan basert på disse ulikhetene ha ulike behov for ressurser. Mulighetene til kapasitetsutnyttelse er ulike og i dagens modeller er det enkelte skoler som får distriktstillegg, mange som får smågruppetillegg og andre tillegg eller trekk som skal gjøre driftsmulighetene så like som mulig. Ulikheter mellom skoler motiverer derfor for omfordeling.

Spesialundervisning, minoritetsspråklige og annen tilrettelegging inkluderes også i modellen senere. Kostnadene til dette må ses i sammenheng med elevsatsene, siden forskjeller i behov mellom utdanningsprogrammene kan fanges opp i elevsatsene. Her vil også utfordringene være ulikt fordelt mellom skolene og gi behov for en omfordeling. Vi kommer tilbake til analyser av dette i forbindelse med fordeling av kostnadsfunksjonene for spesialundervisning og tilrettelegging.

4.4.1. Bosettingsmønster, distriktstilskudd eller utjevningskriterium

Avstander, bosetting og lignende blir ofte trukket fram som et kostnadselement i skoledrift. At skoleelevene bor spredt skal imidlertid ikke være kostnadsdrivende i seg selv i og med at skysskostnadene er holdt utenfor. Store avstander kan imidlertid bety at skolen må ha et bredere utdanningstilbud enn hva som er kostnadseffektivt. Dette kan bety at man har mange utdanningsprogram med færre elever enn i de større tettstedene, flere små grupper, lav kapasitetsutnyttelse og lignende. I større byer har man bedre elevgrunnlag og kan også ha muligheten til å spesialisere seg i enkelte utdanningsprogram. Dette vil kunne ha stor påvirkning på kostnadseffektiviteten. I distriktene vil man i større grad også ha utdanningsprogram med kun en parallell og ha færre muligheter til å slå sammen klasser i fellesfag. Alle disse kostnadselementene bidrar til at det kan være behov for kostnadsutjevning mellom skoler i modellen.

Spørsmålet er hvordan man skal implementere dette i en ressursfordelingsmodell. Man kunne beregnet avstander mellom skolene for å finne et mål på kostnadsbehovet. Det enkleste og mest hensiktsmessige er imidlertid å benytte data som allerede finnes og som er benyttet til lignende

formål tidligere. I inntektssystemene for kommuner og fylkeskommuner i Norge er det inkludert indekser for reiseavstand. Disse måler for eksempel reiseavstander inn til egen sone eller reiseavstander inn til nabokrets. Intuitivt er det målet på avstander vi er ute etter relatert til nabokrets eller naboområder og skolens hjemkommunes mål på dette skal testes ut i denne analysen. Dette er kriterier som er viktige i kommuners og fylkeskommuners inntektssystem. Vi skal se på ulike kriterier for reiseavstand og ulike anvendelser av dette i denne rapporten. Det første som analyseres er nabokriteriet for reiseavstand i inntektssystemet for kommunene.

Nabokriteriet som brukes her er beregnet avstand for innbyggerne i grunnkretsen, fra senter i egen grunnkrets til senter i nærmeste grunnkrets. Dette gir kommuner med tett bosetting en lav verdi og kommuner med spredt bosetting en høyere verdi. *«Nabokriteriet» er utarbeidet med tanke på å ivareta et mer nyansert bilde av bosettingen i kommunen, og at det kan være behov for å desentralisere grunnskoledriften innenfor sonen. Om grunnkretsene er store av omfang blir også avstanden mellom grunnkretsene tilsvarende store. Avstandene kan derfor bli til hinder for at kommunen kan utnytte eventuelle stordriftsfordeler. Flere skoler må etableres for å etablere en naturlig skolestruktur i kommunen (St.prp. 62).* Dette er også overførbart til videregående opplæring. «Nabokriteriet» brukes da på et mål på bosettingsmønsteret i skolens hjemkommune.

Vi har forsøkt å modellere dette på ulikt vis og bruke varianter av dette kriteriet. For det første må skolestørrelse hensyntas. Å legge inn dette kriteriet i modellen uten å ta hensyn til skolestørrelse vil gi en merkelig omfordeling. I tillegg har vi forsøkt med ulike varianter for å tilpasse oss datamaterialet så godt som mulig. Målsettingen har vært å forklare så stor del av utgiftsbehovet som mulig. Ulike utprøvinger som er evaluert opp mot forklaringskraft, og det at det samtidig skal være så enkelt som mulig, har resultert i følgende variabel:

$$\sqrt{Nabo} * Antall elever$$

Kvadratrotten av naboindeksen multiplisert med antall elever vil gi en omfordeling av ressurser fra skoler i områder med små reiseavstander til områder med mer spredt bosetting. Ved å legge dette kriteriet til hovedmodellen, som presenteres senere i rapporten, får vi resultatene som presenteres i tabell 4.17.

Vi har forsøkt ulike tildelinger etter nabokriterier. Vi har forsøkt verdien i skolens hjemkommune, et vektet snitt av omliggende kommuner, et vektet snitt i den økonomiske regionen skolen tilfører og lignende spesifikasjoner. I tabell 4.17 ovenfor presenteres fire ulike modeller.

De to første er knyttet til verdien av nabokriteriet i skolens hjemkommune. Vi skiller mellom nabokriteriet benyttet direkte og kvadratrotten av kriteriet. Hensikten med å bruke kvadratrotten er diskutert ovenfor. I de to siste kolonnene benyttes verdien på nabokriteriet i den økonomiske regionen skolen tilhører. Regionene er oppdelt etter SSB sin inndeling. Trondheim er utelatt og gitt en egen verdi. Fra tabellen ser vi at dette påvirker satsene og tildelingen i noen grad. Det er imidlertid små forskjeller på modellenes forklarte varians, så begge spesifikasjonene oppfattes som gode. Det er noe høyere forklaringskraft ved å bruke skolens hjemkommunes.

Tabell 4.17: Regresjonsanalyse av alle utdanningsprogram og med nabokriteriet for spredt bosetting

	Kostnader ved skolene			
Nabo i hjemkommune*elevtall	16 108*** (3 183)			
Naborot hjemkommune*elevtall		28 414*** (5 732)		
Nabo økreg*elevtall			7 949** (3 179)	
Naborot økreg*elevtall				17 396*** (5 872)
Konstantledd	-325 398 (1 206 308)	169 976 (1 197 759)	1 949 384 (1 491 973)	1 768 710 (1 383 668)
Observasjoner	116	116	116	116
Forklart varians	0,9876	0,9876	0,9843	0,9851

Note: Modellene inneholder også elevtall på de ulike linjene, samt antall elever med grunnskolepoeng under 30. Estimerte koeffisienter (OLS) med robuste standardfeil klustret på skolenivå i parentes. *** signifikant på 1 prosent nivå, ** signifikant på 5 prosent nivå, * signifikant på 10 prosent nivå.

Ved å benytte økonomiske regioner er det imidlertid empirisk grunnlag for et større grunn-tilskudd i modellen. I tillegg er elevsatsene høyere, med en lavere omfordeling basert på nabokriteriet. Ved å legge til nabokriteriet som en forklaringsvariabel blir satsene redusert i forhold til en modell uten nabokriteriet. Betydningen av dette er at tildelingen per elev på utdanningsprogram blir noe redusert og i stedet tildeles en del av ressursene etter $\sqrt{Nabo} * Antall\ elever$. Skoler i kommuner som har høy verdi på nabokriteriet for spredt bosetting får da en høy ekstratildeling per elev, mens en skole i tettbygde strøk får lavere tildeling per elev. For eksempel vil en byskole i kolonne 2 ovenfor få $28400 * 0,64 * antall\ elever$ i tillegg til elevsatsene. Dette vil si en tilleggsbevilgning på 18 200 per elev. En liten skole i distriktet vil få opp mot 48 000 per elev. Det vil si en ulik ekstra elevsats på nesten 30 000 kroner per elev mellom byskolene og den distriktskolen som får den største tildelingen per elev. Verdien på

\sqrt{Nabo} i hjemkommune er gitt som vedlegg i denne rapporten. En verdi av \sqrt{Nabo} på 1 vil gi en ekstra elevtildeling på nærmere 30 000 (i denne modellen). Lavere verdi vil gi lavere ekstra tildeling og høyere verdi vil gi høyere tildeling, slik som i eksemplet ovenfor.

Analysene av reiseavstand identifiserer et behov for omfordeling mellom skoler med tanke på stordriftsfordeler. Ved simuleringer i modellen ga imidlertid dette kriteriet noen merkelige utslag for enkeltskoler, hvor nabokriteriet ikke gir et riktig bilde av ressursbehovet. Selv om kriteriet fungerte godt i det store og det hele og forklarte en stor del av variasjonen i ressursbehov mellom skoler, ga dette behov for en videreutvikling av dette kriteriet. Utgangspunktet for utjevningen mellom skoler vil imidlertid bygge på denne analysen. Før vi går videre til analyser av et samlet utjevningskriterium, vil vi analysere behovet for andre kjente kriterier i modellen.

Smågrupper

I begge fylkene har man i dag en tildeling for smågrupper. I Sør-Trøndelag har man også et fratrekk i store grupper. Ideen bak dette er at man skal kunne tilby undervisning i tilbud hvor elevgrunnet er lavt, og at store grupper drives mer kostnadseffektivt enn små grupper. Vi har data på antall smågrupper på hver skole i hele perioden og vil kunne legge dette inn i regresjonsmodellen.

Tabell 4.18: Analyse av smågrupper

	Skolens kostnader	
Antall smågrupper	266 601*	-104 057
	(149 783)	(106 129)
Naborot*elevtall		32 201***
		(4 026)
Antall observasjoner	116	116

Note: Modellene inneholder også elevtall på de ulike linjene, samt antall elever med grunnskolepoeng under 30. Estimerte koeffisienter (OLS) med robuste standardfeil klustret på skolenivå i parentes. *** signifikant på 1 prosent nivå, ** signifikant på 5 prosent nivå, * signifikant på 10 prosent nivå.

I kolonne 1 er antall smågrupper ved skolen inkludert i tillegg til alle elevtallene fra tidligere analyser. Tolkningen av denne variabelen er at smågrupper har en kostnad på 266 601 kroner i tillegg til elevsatsene. Det viktige er imidlertid at denne modellen underbygger behovet for en slik tildeling.

Formålet ved å inkludere reiseavstand er å kompensere for dårlig kapasitetsutnyttelse og ekstra kostnader knyttet til småskoler. I kolonne 2 har vi derfor inkludert dette kriteriet. Vi ser veldig tydelig at effekten av smågrupper forsvinner helt og at nabokriteriet nesten er uendret fra tidligere. Det er derfor ikke hensiktsmessig å fordele ressurser etter smågrupper, i tillegg til utjevningen mellom skoler gitt ved reiseavstandskriteriet.

Antall utdanningsprogram

I dagens ressursfordelingsmodell for Nord-Trøndelag får skolene et ekstra grunntilskudd for hvert av utdanningsprogrammene. Tilskuddet varierer noe mellom hvert program. Argumentasjonen bak dette er at det er en del faste kostnader knyttet til å etablere og drifte et program. Både lokaler og pedagogisk ledelse ligger i denne argumentasjonen. For en stor skole med mange elever vil ikke et slikt ekstra tilskudd være vesentlig. For en liten skole med få elever per program vil det være en vesentlig ekstratildeling. Argumentasjonen for et slikt tilskudd ligner derfor mye på argumentasjonen for reiseavstandskriteriet. Vi har evaluert om kriterium for antall program vil være hensiktsmessig. Dette ser vi fra tabellen nedenfor:

Tabell 4.19: Analyse av antall utdanningsprogram

	Skolens kostnader	
Antall utdanningsprogram	704 555*** (247 239)	-66 885 (228 804)
Naborot*elevtall		27 018*** (7 227)
Observasjoner	116	116

Note: Modellene inneholder også elevtall på de ulike linjene, samt antall elever med grunnskolepoeng under 30. Estimerte koeffisienter (OLS) med robuste standardfeil klustret på skolenivå i parentes. *** signifikant på 1 prosent nivå, ** signifikant på 5 prosent nivå, * signifikant på 10 prosent nivå.

Vi ser at i likhet med smågruppetilskuddet, slår antall utdanningsprogram signifikant ut i modellen. Dette gir grunnlag for i overkant av 700 000 kroner per utdanningsprogram i tildeling. Verdien her virker noe høy om man ser det i sammenheng med de funksjonsvise regresjonene tidligere i dette kapitlet, hvor flere analyser ga grunnlag for grunntilskudd per program.

Som argumentert tidligere er argumentasjonen bak et slikt tilskudd sammenfallende med argumentasjonen bak reiseavstandskriteriet. I kolonne 2 ser vi at ved å inkludere dette i analysen, forsvinner den positive effekten av antall utdanningsprogram. Faktisk er den negativ. Reiseavstandskriteriet holder seg imidlertid svært godt. Denne analysen viser at det ikke er

empirisk grunnlag for å inkludere et kriterium for antall utdanningsprogram, når man i tillegg kompenserer skoler gjennom kriteriet for reiseavstand.

Utjevning mellom skoler

Analysene så langt har gitt grunnlag for en videreutvikling av et kriterium for utjevning mellom skoler basert på reiseavstand, spredt bosetting og/eller smådriftsulemper. Siden analysen hvor nabokriteriet for reiseavstand inngår som en kontinuerlig variabel ga noen utslag som var uheldige, gjennomføres det videre analyser hvor skolene kategoriseres etter det samme kriteriet. Tabell 4.20 gir regresjonsresultater fra en slik analyse. I tillegg til gruppene er alle elevsatser inkludert i modellen. Alle skoler er delt inn i tre grupper, hvor gruppe 1 er alle skolene i Trondheim. I analysene har det vist seg å være store kostnadsforskjeller mellom skoler i Trondheim og andre skoler i det nye fylket. Analysene viser også at kostnadsforskjellene skyldes andre faktorer enn de kriteriene som er inkludert i modellen. En årsak til slike kostnadsforskjeller kan være at det er korte avstander mellom skolene i Trondheim, og at man betrakter skolene innen samme inntaksområde. Dette vil i praksis si at i mange tilfeller ser man på trondheimsskolen samlet sett. Man vil ha vesentlig større muligheter for spesialisering, oppfylging av klasser og større grupper i fellesfagene ved skolene i Trondheim enn ellers i regionen. Modellen som presenteres her bidrar imidlertid likevel til at kostnadsforskjellene mellom trondheimsskolene og de resterende skolene blir mindre enn tidligere. Gruppe 3 i modellen består av seks distriktskoler, mens gruppe 2 er de resterende skolene. Dette er en svært heterogen gruppe bestående av store skoler i større tettsteder og middels store skoler i distriktet.

Tabell 4.20: Kategorisering av skoler etter nabokriteriet for reiseavstand

Kostnader til undervisning, felleskostnader og pedagogisk ledelse	
Gruppe 2	11 286*** (3 161)
Gruppe 3	28 306*** (6 692)
Observasjoner	116

Note: Modellene inneholder også elevtall på de ulike linjene, samt antall elever med grunnskolepoeng under 30. Estimerte koeffisienter (OLS) med robuste standardfeil klustret på skolenivå i parentes. *** signifikant på 1 prosent nivå, ** signifikant på 5 prosent nivå, * signifikant på 10 prosent nivå.

Denne modellen for utjevning, omfordeler omtrent 110 millioner kroner, noe som utgjør omtrent 5 prosent av budsjettet. Kategoriseringen i modellene i tabell 4.20 er gjort strengt etter nabokriteriet for reiseavstand. Denne inndeling fungerer godt i analysene.

I etterkant av analysene har det imidlertid vært behov for å nyansere kategoriseringen noe. Dette er gjort etter to dimensjoner. For det første har vi benyttet et annet mål på reiseavstand enn nabokriterier fra inntektssystemet til kommunene. Ved å benytte grunnlagsdata fra Kommunaldepartementet for inntektssystemet til fylkeskommunene, blir skolene plassert i sin tilhørende grunnkrets med et mål på gjennomsnittlig reiseavstand. Sammen med skolestørrelse blir dette målet på reiseavstand benyttet til å plassere skolene i sin gruppe. Samtidig ble det av en arbeidsgruppe i fylkeskommunen gjort noen skjønnsmessige vurderinger for to av skolene som har mer eller mindre felles elevgrunnlag, men som ville blitt plassert i ulike grupper på grunn av skolens geografiske plassering.

Gruppene kan karakteriseres som følger:

Gruppe 1: Skolene i Trondheim, bortsett fra Skjetlein videregående skole. Liten reiseavstand, store skoler.

Gruppe 2: Store skoler i større tettsteder. Middels reiseavstand. Store skoler.

Gruppe 3: Mellomstore skoler i mindre tettsteder, med større reiseavstand.

Gruppe 4: Små skoler i distriktet med stor reiseavstand.

Skolene er plassert i gruppene basert på skolens verdi på reiseavstandskriteriet og antall elever ved skolen.

Å analysere disse gruppene i en regresjonsanalyse gir ingen mening. Man skal forvente at tildelingen skal øke utover i skolegruppene, men siden noen skoler i gruppe 2 har høyere kostnader enn noen skoler i gruppe 3 i dag er forskjellen motsatt fra hva vi skal kunne forvente. Hovedårsaken til dette er ulik ressursbruk i de to gamle fylkene. Derfor benyttes resultatene fra tabell 4.21 til å fastsette elevsatser for de nye gruppene. Gruppe 1 er lik gruppe 1 fra tabellen og gruppe 4 er nesten lik gruppe 3 i tabellen. Hovedforskjellen er at gruppe 2 er delt opp. En arbeidsgruppe i den nye fylkeskommunen har jobbet fram satser for de ulike gruppene.

4.4.2. Lærere med redusert leseplikt og gjennomsnittslønn

Når lærere passerer 55 år, starter reduksjonen i leseplikt. Denne reduseres ytterligere når man passerer 60 år. I begge fylker kompenseres skolene for kostnader knyttet til dette. Om det er store forskjeller over tid i slike kostnader er dette hensiktsmessig å kompensere i en ressursmodell. Om det over tid er ganske lik fordeling av lærere i denne aldersgruppen vil det

ikke være hensiktsmessig med en egen fordeling til dette, og det vil være bedre å legge disse midlene inn i den samlede rammen til fordeling.

Skoler har også ulik gjennomsnittslønn. Blant lærere er det imidlertid ikke veldig fleksible lønninger. Det er lønnsforskjeller mellom lærere på ulike utdanningsprogram. Dette handler i stor grad om utdanning, kompetanse og erfaring. Om forskjellene mellom skoler hovedsakelig skyldes forskjeller mellom lønn i ulike utdanningsprogram, vil dette allerede ha blitt fanget opp av elevsatsene. Om det derimot er systematiske lønnsforskjeller mellom skoler innenfor de samme utdanningsprogrammene, bør dette kompenseres for.

I tabell 4.21 evaluerer vi lærere med redusert leseplikt og lønnsforskjeller. I kolonne 1 har vi i tillegg til alle elevsatsene og reiseavstandskriteriet, også lagt til en variabel for antall lærere over 60 år. Denne er positiv og indikerer en kompensasjon på i underkant av 270 000. Dette virker noe høyt og kan også fange opp andre lønnsforskjeller for lærere med mer erfaring. Variasjonen er imidlertid stor og effekten er ikke signifikant forskjellig fra 0. I neste kolonne legger vi til antall lærere mellom 55 og 59 år. Denne er negativ, men heller ikke signifikant forskjellig fra 0. I kolonne 3 er begge variablene inne i modellen. Her ser vi en konsekvens av kollinearitetsutfordringer. Antall lærere mellom 55 og 59 år er sterkt korrelert med antall over 60. Dermed får vi merkelige resultater. Resultatene her tyder på at gitt de variablene som allerede er inne i modellen, er det ikke empirisk belegg for å inkludere antall lærere med redusert leseplikt. Kostnadsforskjellene mellom skoler er ikke store nok og varierer i for stor grad. Vi finner ingen systematiske forskjeller i kostnader mellom skoler knyttet til lærere med redusert leseplikt når man har hensyntatt elevsammensetningen. Dette betyr ikke at skolene ikke får midler knyttet til dette, men at forskjellene er hensyntatt gjennom de andre kriteriene i modellen.

Gjennomsnittslønn er en annen utfordring. Her finnes det både på kommune- og fylkeskommunenivå ulike metoder for å kompensere. Noen skoler kompenseres fullt ut, enkelte kompenseres for deler av forskjellene, mens andre ikke kompenseres for dette i det hele tatt. Vi har tidligere argumentert for at dette vil bli fanget opp av elevsatsene siden det i all hovedsak er forskjeller i lønn mellom utdanningsprogram. Resultatene i tabell 4.21 indikerer også dette. Det er ingen signifikante kostnadsforskjeller mellom skolen knyttet til ulik gjennomsnittslønn gitt elevsammensetningen ved skolen.

Tabell 4.21: Analyser av kostnadsforskjeller som følge av lærere med redusert leseplikt og lønnsforskjeller

	Kostnader til undervisning, felleskostnader og pedagogisk ledelse				
Naborot*elevtall	35 064*** (6 730)	40 149*** (6 823)	36 608*** (6 639)	34 579*** (7 231)	30 331*** (7 534)
Antall lærere over 60 år	269 513 (189 064)		401 381* (205 370)		284 096 (186 091)
Antall lærere mellom 55 og 59 år		-183 288 (301 678)	-456 319 (315 087)		
Gjennomsnittlig årslønn				4,114 (3,478)	4,422 (3,374)
Observasjoner	27	27	27	27	27

Note: Modellene inneholder også elevtall på de ulike linjene, samt antall elever med grunnskolepoeng under 30. Estimerte koeffisienter (OLS) med robuste standardfeil klustret på skolenivå i parentes. *** signifikant på 1 prosent nivå, ** signifikant på 5 prosent nivå, * signifikant på 10 prosent nivå.

4.4.3. Spesialundervisning, minoritetspråklige og tilrettelagt opplæring

Spesialundervisning og annen tilrettelagt opplæring kan gi økte kostnader for skolene sammenlignet med ordinær undervisning for resten av elevgruppen. Innenfor dagens tildeling gjør skolene mye av denne tilretteleggingen innenfor egne budsjett, i tillegg til at de får ressurser knyttet til antall elever som har vedtak om spesialundervisning. Noen skoler har også egne avdelinger for elever med store behov og får tildelt midler for dette.

Dersom elever med ekstra behov for tilrettelegging var jevnt fordelt mellom skoler, kunne man fordelt alle slike ressurser direkte gjennom elevsatsene. Siden elevene ikke er fordelt på denne måten vil det være behov for en omfordeling av ressurser. I en ideell situasjon er kriteriene for omfordeling så objektive som mulig og i minst mulig grad påvirket av skjønn, og beslutningen om tildeling bør i minst mulig grad kunne bli påvirket av skolene.

I denne analysen skal vi se på en alternativ tildeling av slike ressurser og evaluere om dette kan være hensiktsmessig. Iversen, Bonesrønning og Nyhus (2016) analyserte finansieringsmodeller i grunnskolen. I grunnskolen opererer man i stor grad med nærskoleprinsippet. De aller fleste elevene går ved sin nærskole. I svært mange ressursfordelingsmodeller i grunnskolen i dag omfordeles en del av rammen etter sosioøkonomiske variabler eller levekår. Ideen bak en slik fordeling er at ved skoler som har lavt utdanningsnivå blant foreldre, høy mobilitet, mange ikke-vestlige innvandrere, enslige forsørgere og lignende, er behovet for ekstra tilrettelegging i gjennomsnitt høyere enn i skoler med høyt utdanningsnivå, lav innvandrerandel, lav mobilitet og lignende. Det er naturligvis mange enkeltuntak bak denne antagelsen, men i gjennomsnitt ser en slik omfordeling ut til å fungere.

I videregående opplæring er ikke nærskoleprinsippet gjeldende på samme måte som i grunnskolen. Det er høy mobilitet mellom kommuner når det gjelder elevflyt. En slik omfordeling etter sosioøkonomisk status i skolekretser, kommuner eller inntaksområder er derfor ikke mulig å gjennomføre eller vil ikke gi en riktig fordeling. Forskning på frafall fra videregående opplæring har vist at karakterer fra ungdomsskolen (gitt ved grunnskolepoeng) er en viktig forklaringsfaktor for gjennomføring i videregående opplæring. Og effekten av sosioøkonomiske kriterier på frafall i videregående ser i stor grad ut til å være forklart gjennom karakterer fra grunnskolen. En mulighet er derfor å se på hvordan grunnskolepoeng påvirker behovet for ressurser i skolen. Det finnes naturligvis elever med lave grunnskolepoeng som ikke har ekstra behov for tilrettelegging, og det finnes naturligvis elever med høye grunnskolepoeng som trenger behov for tilrettelegging. Elever med funksjonshemminger og lignende vil også naturligvis ha behov for tilrettelegging, og dette har ingenting med deres karakterer å gjøre eller er i det minste ikke et resultat av inntakspoeng i videregående opplæring. Likevel er hypotesen at skoler med mange elever som har lave grunnskolepoeng, over år, vil ha større ressursbehov enn skoler med færre elever i denne enden av skalaen.

Ideen om tildeling basert på grunnskolepoeng er ikke ny. I Østfold fylkeskommune har man for eksempel en todeling av tildelingen hvor den ene er knyttet til ressurskrevende elever og den andre er knyttet til lave inntakspoeng hos elevene. I en annen fylkeskommune trekkes 4 prosent av ressursene ut av tildelingen og omfordeles etter inntakspoeng, og utover dette er det ingen tildeling til spesialundervisning. Også i Akershus fylkeskommune er deler av tildelingen basert på inntakskarakterer.

Gjennomsnittlig grunnskolepoeng varierer ikke i veldig stor grad mellom skoler. Et gjennomsnitt kan likevel skjule ulik fordeling av elever. Et bedre mål på ressursbehovet for elever som kan trenge ekstra tilrettelegging er derfor antallet elever med lave grunnskolepoeng (for eksempel antall under 30 poeng).

For å evaluere om antall elever med lave grunnskolepoeng forklarer forskjellene i ressursbruk til tilrettelegging og spesialundervisning, benytter vi data på skolenivå samt skolenes kostnader til dette formålet. Funksjonene for spesialundervisning, tilrettelegging, PPT og OT benyttes for å evaluere dette. Dette dekkes av kostnadsfunksjonene 560-562.

Vi starter med en enkel korrelasjonsanalyse som sier noe om samvariasjonen mellom antall elever med lave grunnskolepoeng, antall elever med tildeling om spesialundervisning i dag og kostnader i disse funksjonene.

Tabell 4.22: Korrelasjonsmatrise

	Antall med grunnskolepoeng under 30	Kostnader til spesu, tilrettelegging, PPT og OT	Antall med tildeling om spesialundervisning
Antall med grunnskolepoeng under 30	1		
Kostnader til spesu, tilrettelegging, PPT og OT	0,88	1	
Antall med tildeling om spesialundervisning	0,6	0,65	1

Korrelasjonsmatrisen viser at antall elever med lave grunnskolepoeng er meget sterkt korrelert med kostnader til tilrettelegging og spesialundervisning. Grunnskolepoengene er også sterkt korrelert med antall elever med tildeling om spesialundervisning. Korrelasjonen mellom antallet med spesialundervisning og kostnadene til dette området er lavere enn korrelasjonen mot grunnskolepoeng. Denne samvariasjonen indikerer at fordeling etter grunnskolepoeng er noe å gå videre med. Noe av den sterke korrelasjonen mellom kostnader og antall elever med lave grunnskolepoeng kan skyldes at mange elever med lave grunnskolepoeng er korrelert med elevtall og at store skoler har høyere kostnader generelt. Korrelasjonen i tabell 4.22 er imidlertid vesentlig sterkere enn både korrelasjonen mot elevtall og antall elever med spesialundervisning.

Neste steg er å inkludere antall elever med lave grunnskolepoeng i en regresjonsanalyse. Avhengig variabel i analysen vil være kostnader innenfor dette området, mens vi vil se på antall elever med spesialundervisning og antall med lave grunnskolepoeng som forklaringsvariabler. Vi vil også se om det er empirisk grunnlag for å si om det behøves et eget grunntilskudd i en slik tildeling, slik som fordelingen i Sør-Trøndelag er.

Senere vil vi imidlertid inkludere denne analysen i hovedmodellen. Dette er fordi tildelingen for tilrettelegging bør ses i sammenheng med elevtildelingen, siden noe av forskjellen i behovet for tilrettelegging kan forklares ut fra ulik elevsammensetning med tanke på utdanningsprogram.

Regresjonsanalysene viser at flere elever med lave grunnskolepoeng har en positiv og signifikant sammenheng med kostnader til funksjon 560-562, som i stor grad omhandler spesialundervisning og tilrettelegging. Selv om vi legger til antallet med tildeling om spesialundervisning i regresjonen, holder effekten seg noenlunde. Antallet med spesialundervisning har også en positiv og signifikant sammenheng med utgiftene, noe som er naturlig gitt dagens tildelingspraksis. I kolonne 3 og 4 er antall med spesialundervisning inne som tildeling alene.

Denne er positiv og signifikant, men vi ser at forklaringskraften er på kun 68,6 prosent. Med grunnskolepoeng inne forklarer modellen over 90 prosent.

Tabell 4.23: Regresjonsanalyse: Sammenhengen mellom grunnskolepoeng og kostnader til spesialundervisning og tilrettelegging

	Kostnader til spesialundervisning, tilrettelegging, PPT og OT					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Antall elever med grunnskolepoeng <30	112 905*** (5 229)	111 874*** (3 357)			103 016*** (7 223)	97 814*** (6 661)
Antall elever med tildeling om spesu			417 979*** (50 271)	512 085*** (34 965)	128 410*** (35 600)	107 488*** (33 924)
Konstantledd	-95 889 (372 228)		1,71e+06** (672 619)		-781 611* (445 499)	
Antall observasjoner	124	124	99	99	93	93
R-kvadrert	0,793	0,900	0,416	0,686	0,816	0,907

Note: Estimerte koeffisienter (OLS) med robuste standardfeil klustret på skolenivå i parentes. *** signifikant på 1 prosent nivå, ** signifikant på 5 prosent nivå, * signifikant på 10 prosent nivå.

Analysen gir ikke grunnlag for å si at det behøves en grunnbevilgning for denne tildelingen. Konstantleddene er ikke både positive og statistisk signifikant forskjellig fra null. Regresjonsanalysene gir grunnlag for en tildeling på omtrent 113 000 kroner per elev med grunnskolepoeng under 30 ved inntak til videregående opplæring. Dette skal kunne finansiere spesialundervisning og tilrettelegging i undervisningen. I tillegg til denne tildelingen ser vi at noe av tildelingen til elever med spesialundervisning bør beholdes.

Selv om modellen treffer godt, viser erfaring at enkelte tildelinger ikke har noen sammenheng med elevprestasjoner på grunnskolen. Elever med sterke funksjonshemminger og andre spesifikke diagnoser er ofte svært ressurskrevende og kan kreve ekstra tildelinger. For å sikre at fordelingen ikke går på bekostning av liv og helse, anbefales det derfor at en andel av ressursene trekkes ut av budsjettet og fordeles etter elever med svært omfattende behov. Kriteriene for å få en lik tildeling må da bli strengere enn i dag og kun omfatte de aller mest ressurskrevende elevene. Denne fordelingspotten anbefales å være konstant innen budsjettåret. Økt antall elever med slike behov vil da redusere tildelingen per elev og ikke øke mengden ressurser. Vi anbefaler derfor å trekke ut ressursene tilsvarende tildelingen til antall elever med spesialundervisning i tabell 4.23 ovenfor og fordele dette på et færre antall elever. De fleste elevene dekkes av kostnader til antall elever med lave grunnskolepoeng, mens enkelte, svært ressurskrevende elever bør få annen tildeling fordi slike utgifter i stor grad vil være tilfeldig fordelt mellom skolene. På grunn av dette vil ikke kriteriet om antall elever med spesialundervisning inkluderes i hovedmodellen senere.

Det er viktig å nevne at ingen ressurser trekkes ut av skolene gjennom en slik modell. De fordeles ut til skolene etter kriteriene i modellen, og skolene må finne løsninger innenfor egen utvidede ramme. Rammen er imidlertid styrket gjennom denne fordelingen for at skolene kan gi den tilretteleggingen elevene har behov for.

En annen faktor som må trekkes ut av denne tildelingen er den til spesialavdelinger som gjør at ressursbehovet er større på enkelte skoler. Dette tar ikke en slik modell hensyn til. Etter at disse ressursene er trukket ut av tildelingen (som i dette tilfellet er summen av F560-F562), må satsene nedskaleres tilsvarende og fordeles etter elever med lave grunnskolepoeng.

I etterkant av arbeidet med disse analysene har SØF sammen med en arbeidsgruppe fra den nye fylkeskommunen analysert kostnadene til spesialundervisning i fylkeskommunen. I dette arbeidet har satsen for grunnskolepoeng omtrent blitt halvert og de resterende midlene er gitt etter vedtak om spesialundervisning i to kategorier.

Særskilt språkopplæring

Kostnader til elever med særskilt språkopplæring føres også på funksjon 562 om spesialundervisning og tilrettelegging. Minoritetsspråklige elever har rettigheter som kan gi ekstra ressursbehov ved skolene. Dette er knyttet til særskilt språkopplæring. Dersom minoritetsspråklige i gjennomsnitt ofte havner i gruppen med grunnskolepoeng under 30 vil kostnadsulempene fanges opp her. Tabell 4.24 nedenfor analyserer dette.

I kolonne 1 og 2 har vi lagt til antall med særskilt språkopplæring. Koeffisienten her indikerer en stor tildeling per elev. Vi har imidlertid ovenfor sett at antallet elever med lave grunnskolepoeng påvirker utgiftene i disse kostnadsfunksjonene i stor grad. Disse to variablene må derfor ses i sammenheng. Vi ser at ved å inkludere grunnskolepoengene, reduseres koeffisientene kraftig og er ikke lengre signifikant. Analysen gir ikke grunnlag for at man bør ha en tildelingsmodell for spesialundervisning og tilrettelegging som inkluderer antall elever med vedtak om særskilt språkopplæring.

Noen skoler er regnet som «mottaksskoler» eller «innføringsskoler». Vi har ikke hatt muligheter til å analysere disse direkte, men det kan tenkes å være grunnlag for å kompensere disse skolene for kostnader knyttet til det. I modellen her er disse elevene gitt en sats etter studiespesialiserende.

Tabell 4.24: Analyse av kostnader til særskilt språkopplæring

Kostnader til spesialundervisning, tilrettelegging, PPT og OT				
Antall med			101 988***	97 364***
grunnskolepoeng <30			(7 812)	(7 453)
Antall elever med			128 268***	107 228***
tildeling om spesu			(35 776)	(34 160)
Antall elever med vedtak	158 018***	291 645***	7 045	2 735
om særskilt språkoppl.	(33 692)	(35 553)	(19 796)	(19 881)
Konstant	4,175e+06***		-801 286*	
	(512 741)		(451 077)	
Observasjoner	143	143	93	93
R-kvadrert	0,135	0,322	0,816	0,907

Note: Estimerte koeffisienter (OLS) med robuste standardfeil klustret på skolenivå i parentes. *** signifikant på 1 prosent nivå, ** signifikant på 5 prosent nivå, * signifikant på 10 prosent nivå.

4.4.4. Forvaltning, drift og vedlikehold

Kostnader til forvaltning, drift og vedlikehold var ikke en del av prosjektet til Senter for økonomisk forskning AS. En arbeidsgruppe i fylkeskommunen har utarbeidet en egen modell for tildeling av ressurser til FDV. Analyser fra Senter for økonomisk forskning viste at FDV-kostnader ikke burde inkluderes i ressursfordelingsmodellen presentert i denne modellen, men inkludere andre kriterier som for eksempel skolens areal.

5. Innspill til ressursfordelingsmodell for nye Trøndelag fylkeskommune

Vi har så langt evaluert ulike kriterier for ressurstildeling. Dette er basert på dagens modeller, innspill fra oppdragsgiver, samt erfaringer fra andre tildelingsmodeller. Vårt oppdrag har vært å simulere og evaluere ulike kriterier. I dette kapitlet oppsummerer vi disse analysene og ser de i sammenheng, i samme modell. Vi vil anbefale en tildelingsmodell som tar hensyn til ulike elevsatser i grupper av utdanningsprogram, tildeling til skoler som har mange elever med lave grunnskolepoeng og et kriterium for spredt bosetting i skolens hjemkommune. I tillegg til fordeling av ressurser til grunnskolepoeng, anbefales en tildeling til elever med omfattende behov, men at tildelingspraksisen strammes inn.

Denne modellen fordeler omtrent 80 prosent av skolens ressurser i dag. En stor del av den resterende delen er ressurser til forvaltning, drift og vedlikehold, som en egen arbeidsgruppe har utarbeidet en modell for. En liten del av ressursene er holdt helt utenfor. Dette gjelder i første rekke voksenopplæring, fagopplæring i arbeidslivet og fagskolene.

På grunn av svært spesiell kostnadsstruktur er tre skoler holdt utenfor analysene. Dette er Mære, Skjetlein og Frøya. Vi kommer likevel til å argumentere for tildelinger til disse skolene basert på analysene så langt. Naturbruk er generelt holdt utenfor modellen.

Elevsatser

Som vi har sett i denne rapporten er det vanskelig å gjennomføre analyser med flere satser. Vi har også sett at det er grunnlag for å se flere utdanningsprogram i sammenheng. I Sør har de like satser for de fleste yrkesfagene, mens det er små forskjeller i dagens modell i Nord. Også de funksjonsvise analysene av hvert enkelt utdanningsprogram underbygger mulighetene for en forenkling. Vi vil teste om forenklingene er en gyldig forenkling av modellen. Vi har kommet fram til følgende kategorier:

Kategori 1: Alle elever innen studiespesialisering

Kategori 2: Dans, Drama, Idrett og Medier og kommunikasjon

Kategori 3: Musikk

Kategori 4: Alle yrkesfaglige utdanningsprogram bortsett fra naturbruk, samt sportsfiske

Kategori 5: Landslinjer med skiidretter

Kategori 6: Yrkessjåfør

Kategori 7: Naturbruk

Statistisk sett er dette en gyldig forenkling av modellen. Vi har også sett at flere fylkeskommuner har felles satser for alle yrkesfag. Relativt små forskjeller i kostnadene gjør at dette er en fornuftig forenkling.

Naturbruk har vi ikke evaluert i hovedfordelingen. Tidlig i rapporten hadde vi imidlertid en funksjonsvis regresjon av naturbrukskostnadene. Resultatene fra denne analysen, samt sammenligningene av gjennomsnittskostnadene i KOSTRA, både fylkesvis og på landsbasis, gir grunnlag for en høyere sats på naturbruk enn de andre yrkesfaglige utdanningsprogrammene. En sats opp mot 130 000 kroner per elev virker hensiktsmessig. Dagens ressurstildeling har også en rekke tildelinger utenfor modellen til naturfagskolene. Mye av dette føres på KOSTRA-funksjoner som ikke er inkludert i denne analysen. Forskjellen mellom studiespesialiserende og de andre studieforberedende er små. Man kan også tenke seg årsaker til at forskjellene blir mindre i tiden som kommer. Det er en gyldig statistisk forenkling å slå dem sammen.

I modellforslaget som presenteres er satsene som følger. Det er den relative forskjellen mellom satsene som er interessant. Siden størrelsen på satsene vil variere med tilgjengelig ramme, presenteres her forholdet mellom dem:

1. Studiespesialiserende: 1
2. Dans, Drama, Idrett og Medier og kommunikasjon: 1,087
3. Musikk: 2,199
4. Yrkesfag: 1,465
5. Landslinjer med skiidretter: 1,157
6. Yrkessjåfør: 3,857
7. Naturbruk: 1,543

Grunntilskudd

Fylkene har i dag ulike grunntilskudd. Grunntilskuddet skal dekke et slags minimumsbeløp for å drive en skole. I tillegg fungerer slike tilskudd som ikke er avhengig av elevtall, som småskoletillegg.

I hovedfordelingen ser vi bort fra driftskostnadene, så tilskudd til vaktmester og renhold holdes utenfor. I tillegg må grunntilskuddet ses i sammenheng med tilskuddet for spredt bosetting som også tolkes som grunntilskudd eller et tillegg til elevsatsene som er mer viktig i små skoler enn i store skoler, fordi skoler i områder med lang reiseavstand får en høyere sats per elev enn skoler i mer bynære strøk. I analysene reduseres behovet for et grunntilskudd når vi inkluderer omfordeling gjennom reiseavstand.

De funksjonsvise regresjonsanalysene av hvert enkelt utdanningsprogram indikerte et signifikant konstantledd på omtrent 300 000 kroner for hvert av de yrkesfaglige utdanningsprogrammene. Dette ligner på tildelingsmodellen i Nord-Trøndelag og kan være en idé å gå videre med. Vi mener imidlertid at dette vanskeliggjør modellen unødvendig, og at det har liten økonomisk konsekvens for skolene. Dette bør også ses i sammenheng med kriteriet for reiseavstand som gir en høyere sats per elev i distriktskolene og som derfor bidrar til at små tilbud får bedre økonomiske rammer.

Ingen av beregningene som hensyntar alle kriterier gir empirisk grunnlag for noe grunntilskudd. Når vi har inkludert kriteriet for reiseavstand, gir ikke analysene grunnlag for konstante bevilgninger. Statistisk sett kan man likevel tillate grunnbevilgning opp mot 2 millioner kroner per skole i tillegg til omfordelingen gitt av reiseavstand. Vi viser modeller med ulike konstantledd nedenfor.

Spesialundervisning og tilrettelegging

I modellen som presenteres anbefales det å inkludere et kriterium for grunnskolepoeng. Dette vil si at elever med lavere grunnskolepoeng enn 30 ved inntak til videregående skole, vil utløse en ekstra tildeling. I tillegg anbefales en tildeling til elever som har omfattende behov, men at denne tildelingen strammes inn noe fra dagens nivå og at nivået mellom fylkene samordnes.

I arbeidet med å tilpasse modellen i etterkant av analysen har man kommet frem til en ordning, hvor elever med vedtak om spesialundervisning utløser ressurser etter to kriterier. I tillegg utløser elever med lave grunnskolepoeng en sats på omtrent halvparten av kostnaden for en elev på studiespesialiserende i tillegg til sin opprinnelige sats.

Utjevning

Analysene i denne rapporten har identifisert et behov for omfordeling mellom skoler, siden man har ulikt utgangspunkt for effektiv skoledrift. Argumentasjonen ligger hovedsakelig i

kapasitetsutnyttelse og spredt bosetting. Av oppdraget skal modellen bidra til desentralisert skolestruktur og dette kriteriet er et svar på dette.

Reiseavstand og skolestørrelse anbefales som kriterier som skal definere fire grupper av skoler, hvor alle trondheimsskolene holdes i en gruppe, mens de resterende skolene plasseres etter antall elever og verdien på reiseavstandskriteriet.

Dette kriteriet bør knyttes til elevsatsen. Årsaken til dette er at et slikt kriterium er en erstatning for smågruppetillegg, geografitillegg, tillegg for antall utdanningsprogram, stordriftstrekk og lignende kriterier. Dette vil si at noen av kriteriene som utjevningstillegget skal erstatte er knyttet til aktivitet, og at større skoler til dels har større omfang av for eksempel smågrupper og flere utdanningsprogram. Dette gjør at en utjevning som ikke avhenger av elevtall vil slå uheldig ut. Analysene har også vist dette.

Tildelinger utenfor modellen

Det har vært en målsetting i arbeidet med ny ressursfordelingsmodell at tildelinger utenfor modellen skal reduseres. Dette arbeidet har blitt gjort i samarbeid med en arbeidsgruppe i fylkeskommunen. Det er fortsatt tildelinger utenfor modellen på omtrent 90 millioner kroner. Dette er skolespesifikke kostnader som ikke passer inn i kriteriene i modellen. Noe av dette er knyttet til institusjoner, annet er PPT, spisset toppidrett, naturbruk og lignende. Det arbeides fortsatt med å knytte enkelte av disse tilleggene til elevsatsene, og det foregår utredninger i fylkeskommunen knyttet til enkelt punkter.

Arbeidsgiveravgift

Enkelte skoler ligger i kommuner med redusert arbeidsgiveravgift. I etterarbeidet med modellene er dette hensyntatt og skolene som dette gjelder, trekkes i rammen basert på den delen av budsjettet som går til lønn.

5.1. Konsekvenser av innspillene til ny ressursfordelingsmodell

En ny ressursfordelingsmodell vil aldri fordele ressursene på samme måte som tidligere. Noen skoler vil få mer ressurser, mens andre skoler vil få mindre ressurser. I denne modellen er det i stor grad objektive kriterier som er gjeldende og i mindre grad tildelinger basert på saksbehandling og skjønn. Dette har vært intensjonen gjennom disse analysene og dette prosjektet. Fordelen er at det er enkelt og forutsigbart for skolene. Ressurstildelingen er også

basert på kriterier som ikke rektorene kan påvirke nevneverdig. Ulempen kan være at man ikke vil få kompensasjon for hver minste endring eller behov som skulle oppstå. Rektor vil stå overfor flere avveininger, siden en større andel av ressursene fordeles over rammen. Det er mindre ressurser å hente sentralt. En slik utvikling har vært en tendens over flere år i grunnskolen (Iversen, Bonesrønning og Nyhus 2016).

5.2. Overgangsordning

Historisk sett har det vært ulik ressursbruk per elev i de to fylkene. Disse historiske forskjellene kan blant annet skyldes både forskjeller i økonomisk handlingsrom, ulike kostnadsfaktorer ved å drive tjenestene, ulikt tjenestebehov i befolkningen og politiske prioriteringer. Når det nå skal lages en felles ressurstilodelingsmodell, vil det være urimelig at en slik modell innføres i full skala fra dag én, ettersom skolene vil komme til å ha utfordringer med å tilpasse seg nye rammebetingelser over natten.

I Kommuneproposisjonen 2015 foreslår Kommunal- og moderniseringsdepartementet en overgangsordning for overføringer til fylkene som følge av endringer i inntektssystemet. Dette forslaget til overgangsordning kan også anvendes for videregående skoler i det nye Trøndelagsfylket. Kort oppsummert går den skisserte ordningen ut på at skoler som får en reduksjon eller økning i overføringer som følge av ny ressurstilodelingsmodell og andre tilskudd mv., faser inn reduksjonen/økningen med et likt beløp hvert år i 5 år.

Hvorvidt en overgangsordning bør ha varighet i 5 år, vil nok avhenge av fordelingsvirkningene av nye rammebetingelser sammenlignet med de rammebetingelsene skolene har hatt i de to gamle fylkene. Hvis man for enkeltskoler vil se store endringer i de økonomiske rammene etter overgang til ett fylke, så kan det argumenteres for en overgangsordning på 5 år. Dersom fordelingsvirkningene blir ubetydelige, bør en overgangsordning ha kortere varighet.

En overgangsordning over 5 år innebærer at skoler som får en reduksjon i tilskudd som følge av ny ressurstilodelingsmodell og andre økonomiske prioriteringer kun må dekke 20 prosent av reduksjonen det første året. Det neste året fases ytterligere 20 prosent inn. Da må skolen dermed dekke 40 prosent av reduksjonen i forventede tilskudd. Det siste året vil dermed hele reduksjonen være faset inn.

Overgangsordningen for skoler som kommer ut med reduserte tilskudd bør finansieres med at man holder tilbake vekst i tilskudd for skolene som tjener på ny ressurstilodelingsmodell og andre overføringer. Disse vil da få realisert 20 prosent av økningen det første året og 40 prosent det andre året, slik at hele økningen realiseres først det femte året.

5.3. Oppsummering

Senter for økonomisk forskning (SØF) har gjennom dette prosjektet kommet med analysegrunnlag for utarbeidelse av ny tildelingsmodell i nye Trøndelag fylkeskommune. Den nye ressursfordelingsmodellen utarbeides av fylkeskommunen og dette prosjektet skal fungere som grunnlagsmateriale. SØF vil bidra i utarbeidelsen som et resultat av denne rapporten.

Det argumenteres for å dele elevene i syv grupper med tanke på ressurstilodeling. Studie-spesialiserende elever får den laveste satsen. Neste sats er for dans, drama, medier og kommunikasjon og idrettsfag. Alle andre yrkesfaglige utdanningsprogram, bortsett fra naturbruk, har en felles sats, mens musikk har en høyere sats. Naturbruk, skiidretter og yrkessjåfør har egne satser.

Antall elever med lave grunnskolepoeng har vist seg å være en viktig forklaringsvariabel for kostnadsforskjeller mellom skolene. Selv med kontroll for elevsammensetningen på utdanningsprogram, slår denne variabelen kraftig ut. Flere elever med lave grunnskolepoeng vil i gjennomsnitt bety flere elever med behov for en eller annen form for tilrettelegging. Det anbefales at det trekkes ut en del av tildelingen til spesialundervisning for å omfordele til elever med svært store behov. Kravet for å få en slik tilleggsbevilgning bør være høyt.

En utjevning mellom skoler knyttet til kapasitetsutnyttelse og reiseavstand anbefales. Det er foreslått en kategorisering av skoler.

Lønnsforskjeller og lærere med redusert leseplikt gir ikke systematiske forskjeller i kostnader over tid ved skolene og bør derfor ikke inkluderes som et kriterium i modellen.

Smågrupper, antall utdanningsprogram og særskilt norsk gir ikke grunnlag for ekstra tildelinger når utjevningstillegget er inkludert.

Referanser

Bonesrønning, H. og Nyhus, O.H. (2009): *Videregående skoler i Nord-Trøndelag: Ressurser og ressursallokering 2005-2009*. Senter for økonomisk forskning. Trondheim.

Bonesrønning, H. og Pettersen, I. (2011): *Evaluering av ressursfordelingsmodellen*. Senter for økonomisk forskning. Trondheim.

Iversen, J.M.V. (2012): *Konsekvensutredning av eventuelle endringer i skolestruktur i Nord-Trøndelag fylkeskommune*. Trøndelag Forskning og Utvikling. Rapport 2012:18. Steinkjer.

Iversen, J.M.V. og Nyhus, O.H. (2015a): *Økonomiske konsekvenser for videregående opplæring av sammenslåing mellom Nord-Trøndelag og Sør-Trøndelag fylkeskommuner*. Senter for økonomisk forskning. Trondheim

Iversen, J.M.V. og Nyhus, O.H. (2015b): *Evaluering av landslinjeordningen*. Senter for økonomisk forskning. Trondheim. SØF-rapport 02/15.

Iversen, J.M.V., Bonesrønning, H. og Nyhus, O.H. (2016): *Spesialundervisning i storbyene*. Senter for økonomisk forskning. Trondheim. SØF-rapport 04/16.

Vedlegg

Tabell v1: Oversikt over skolenes verdi på \sqrt{Nabo}

Meråker	1,550348
Ole Vig	1,050777
Levanger	1,041396
Verdal	1,110953
Leksvik	1,637174
Inderøy	1,288206
Olav Duun	1,006147
Steinkjer	1,157154
Grong	1,232129
Ytre Namdal	1,236612
Thora Strom	0,64073
Charlottenlund	0,64073
Byåsen	0,64073
Fosen	1,269864
Frøya	1,524877
Gauldal	1,383801
Heimdal	0,64073
Hitra	1,639863
Hemne	1,231192
Malvik	0,927251
Meldal	1,240067
Melhus	1,048459
Oppdal	1,154508
Orkdal	1,010534
Rissa	1,259074
Røros	1,337553
Selbu	1,497356
Strinda	0,64073
Tiller	0,64073
Trondheim katedralskole	0,64073
Åfjord	1,582215

Publikasjonsliste SØF

01/18	Effektivitet i kommunale tjenester: Analyser for 2015-2016	Lars-Erik Borge Torgeir Kråkenes Ole Henning Nyhus
03/17	Rus og psykisk helse i inntektssystemet for kommunene	Marianne Haraldsvik Thomas Halvorsen Ole Henning Nyhus
02/17	Ressurstilodelingsmodell i Trøndelag fylkeskommune	Jon Marius Vaag Iversen Ole Henning Nyhus
01/17	Nullpunktsmålning: Hovedrapport	Lars-Erik Borge Bent A. Brandtzæg Vegard Salte Flatval Torgeir Kråkenes Jørn Rattsø Rolf Røtnes Rune J. Sørensen Geir Vinsand
06/16	Effektivitet i kommunale tjenester: Analyser for 2014-2015	Lars-Erik Borge Torgeir Kråkenes Ivar Pettersen
05/16	Kvalitetsindikatorer i universitets- og høgskolesektoren	Bjarne Strøm Torberg Falch Jon Marius Vaag Iversen Ole Henning Nyhus
04/16	Spesialundervisning i storbyene	Jon Marius Vaag Iversen Hans Bonesrønning Ole Henning Nyhus
03/16	Effektivitet i kommunale tjenester: Analyser for 2013-2014	Lars-Erik Borge Ivar Pettersen
02/16	Universitetenes finansiering av disiplinlagene En sammenligning av sju disiplinmiljøer ved NTNU og universitetene i Bergen og Oslo	Jan Morten Dyrstad Ivar Pettersen
01/16	Skolekvalitet i videregående opplæring Utarbeidelse av skolebidragsindikatorer og mål på skolekvalitet	Torberg Falch Simon Bensnes Bjarne Strøm
05/15	Entreprenørskap og høyere utdanning	Bjarne Strøm Torberg Falch

04/15	På rett vei? Evaluering av 2011-reformene i Sandefjordskolene	Hans Bonesrønning Jon Marius Vaag Iversen
03/15	Kostnader ved skoleskys	Jon Marius Vaag Iversen Ole Henning Nyhus
02/15	Evaluering av landslinjeordningen	Jon Marius Vaag Iversen Ole Henning Nyhus
01/15	Ressurskrevende tjenester i pleie og omsorg – omfang og kostnader	Lars-Erik Borge Jon Marius Vaag Iversen Ingvild Vardheim Knut Løyland
03/14	Effektivitet i kommunale tjenester: Analyser for 2010-2013	Lars-Erik Borge Ole Henning Nyhus Ivar Pettersen
02/14	Næringsutvikling, utdanningsvekst og urbanisering: utfordringer for kommunereform	Jørn Rattsø
01/14	Kommunaløkonomiske konsekvenser av befolkningsvekst	Lars-Erik Borge Jørn Rattsø
04/13	Delkostnadsnøkkelen for pleie og omsorg: Analyser av enhetskostnader, dekningsgrader, utgifter og brukerbetaling	Lars-Erik Borge Marianne Haraldsvik Knut Løyland Ole Henning Nyhus
03/13	Karakterbruk og kvalitet i høyere utdanning	Bjarne Strøm Torberg Falch Trude Gunnes Marianne Haraldsvik
02/13	Lokale skatter og insentiver til næringsutvikling	Lars Erik Borge Lars Håkonsen Knut Løyland Hildegunn Ekroll Stokke
01/13	Kommunal medfinansiering av sykehustjenester: Betydningen av helseforetak, avstand og private avtalespesialister	Lars Erik Borge Ole Henning Nyhus
05/12	Tilskudd til ikke-kommunale barnehager: Kommunenes praktisering av forskrift om likeverdig behandling av kommunale og ikke-kommunale barnehager	Lars-Erik Borge Marianne Haraldsvik Ole Henning Nyhus
04/12	Kommunal variasjon i elevresultater, ressursinnsats og styringssystemer	Hans Bonesrønning Jon Marius Vaag Iversen Ivar Pettersen

03/12	Effektivitet i kommunale tjenester: Analyser for 2009 og 2010	Lars-Erik Borge Ivar Pettersen
02/12	Bedre måling av kvalitet i kommunene	Lars-Erik Borge Geir Møller Ole Henning Nyhus Ingvild Vardheim
01/12	Alternativ anvendelse av midlene i Trondheim kommunes kraftfond	Lars-Erik Borge
06/11	Bedre måling av tjenesteproduksjonen i kommunene	Lars-Erik Borge Ole Henning Nyhus Per Tovmo
05/11	Kommunale skoleeiere: Nye styringssystemer og endringer i ressursbruk	Hans Bonesrønning Jon Marius Vaag Iversen Ivar Pettersen
04/11	Kostnadsanalyse av alternative boformer for eldre	Lars-Erik Borge Ole Henning Nyhus
03/11	Grunnskolekarakterer og fullføring av videregående opplæring	Torberg Falch Ole Henning Nyhus Bjarne Strøm
02/11	Effektivitet i kommunale tjenester	Lars-Erik Borge Ivar Pettersen Per Tovmo
01/11	Betydningen av fullført videregående opplæring for sysselsetting blant unge voksne	Torberg Falch Ole Henning Nyhus
07/10	Kommunal skolepolitikk etter Kunnskapsløftet Med spesielt fokus på økt bruk av spesialundervisning	Hans Bonesrønning Jon Marius Vaag Iversen Ivar Pettersen
06/10	Regionale effekter av finanskrisen	Ole Henning Nyhus Per Tovmo
05/10	Fordelingsvirkninger av kommunal eiendomsskatt	Lars-Erik Borge Ole Henning Nyhus
04/10	Videregående opplæring og arbeidsmarkedstilknytning for unge voksne innvandrere	Torberg Falch Ole Henning Nyhus
03/10	Årsaker til og konsekvenser av manglende fullføring av videregående opplæring	Torberg Falch Lars-Erik Borge Päivi Lujala Ole Henning Nyhus Bjarne Strøm

02/10	Barnehager i inntektssystemet for kommunene	Lars-Erik Borge Anne Borge Johannesen Per Tovmo
01/10	Prestasjonsforskjeller mellom skoler og kommuner: Analyse av nasjonale prøver 2008	Hans Bonesrønning Jon Marius Vaag Iversen
08/09	Kostnader av frafall i videregående opplæring	Torberg Falch Anne Borge Johannesen Bjarne Strøm
07/09	Frafall fra videregående opplæring og arbeidsmarkedstilknytning for unge voksne	Torberg Falch Ole Henning Nyhus
06/09	Ny produksjonsindeks for kommunene	Lars-Erik Borge Per Tovmo
05/09	Konsultasjonsordningen mellom staten og kommune- sektoren	Lars-Erik Borge
04/09	Tidsbruk og organisering i grunnskolen: Sluttrapport	Lars-Erik Borge Halvdan Haugsbakken Bjarne Strøm
03/09	Tidsbruk og organisering i grunnskolen: Resultater fra spørreundersøkelse	Anne Borge Johannesen Ole Henning Nyhus Bjarne Strøm
02/09	Ressurser og tidsbruk i grunnskolen i Norge og andre land	Lars-Erik Borge Ole Henning Nyhus Bjarne Strøm Per Tovmo
01/09	Skole-, hjemmeressurser og medelevers betydning for skoleresultater og valg	Hans Bonesrønning
06/08	Den økonomiske utviklingen i Trondheimsregionen	Ole Henning Nyhus Per Tovmo
05/08	Suksessfaktorer i grunnskolen: Analyse av nasjonale prøver 2007	Hans Bonesrønning Jon Marius Vaag Iversen
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 effektiviseringspotensial i barnehagesektoren	Lars-Erik Borge Marianne Haraldsvik
01/07	Ressurssituasjonen i grunnsopplæringen	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 grunnsopplæringen	Lars-Erik Borge Linn Renée Naper
07/05	Gir frittstående skoler bedre elevresultater? <i>Konsekvenser av ny lov om frittstående skoler - Baseline rapport I: Elevresultater</i>	Hans Bonesrønning Linn Renée Naper Bjarne Strøm
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
04/05	Forhold som påvirker kommunenes utgiftsbehov i skolesektoren. Smådriftsulemper, skolestruktur og elevsammensetning	Torberg Falch Marte Rønning Bjarne Strøm

SØF-rapport nr. 02/17

03/05	Kommunenes økonomiske tilpasning til tidsavgrensede statlige satsinger	Lars-Erik Borge Jørn Rattsø
02/05	Evaluering av kommuneoverføringer som regionalpolitisk virkemiddel. Utredning for Kommunal- og regionaldepartementet	Erlend Berg Jørn Rattsø
01/05	Ressursbruk og tjenestetilbud i institusjons- og hjemmetjenesteorienterte kommuner	Lars-Erik Borge Marianne Haraldsvik