

Per Medby og Stig Karlstad

# Driftskostnader og skattegrunnlag

**Virkninger av befolkningsvekst  
og befolkningsnedgang i  
kommunene**



**NIBR**

Norsk institutt for by- og regionforskning

# Driftskostnader og skattegrunnlag

## Andre publikasjoner fra NIBR:

**NIBR-rapport 2008:35**

**Infrastuktur og investeringer**

Virkninger av befolkningsvekst og befolkningsnedgang i kommunene

**NIBR-rapport 2008:34**

**Vekstsmarter og boligmarked**

Sentralisering og regional boligprisutvikling

Rapportene koster kr 250,-, og kan bestilles fra NIBR:

Postboks 44, Blindern,  
0313 Oslo

Tlf. 22 95 88 00

Faks 22 60 77 74

E-post til

[nibr@nibr.no](mailto:nibr@nibr.no)

De kan også skrives ut fra

[www.nibr.no](http://www.nibr.no)

Porto kommer i tillegg til de oppgitte prisene

Per Medby og Stig Karlstad

# Driftskostnader og skattegrunnlag

Virkninger av befolkningsvekst og  
befolkningsnedgang i kommunene

NIBR-rapport 2008:36

Tittel:	<b>Driftskostnader og skattegrunnlag</b> Virkninger av befolkningsvekst og befolkningsnedgang i kommunene
Forfatter:	Per Medby og Stig Karlstad
NIBR-rapport:	2008:36
ISSN:	1502-9794
ISBN:	978-82-7071-767-5
Prosjektnummer:	O-2571
Prosjektnavn:	Sentraliseringens pris
Oppdragsgiver:	Kommunal- og regionaldepartementet
Prosjektleder:	Olaf Foss
Referat:	Rapporten analyserer forholdet mellom sentralisering og kommunenes driftsutgifter og skattegrunnlag. Statistiske analyser viser ikke overraskende at driftsutgiftene er høyest i kommuner med lavt innbyggertall. Kommuner med befolkningsnedgang har høyere driftsutgifter per innbygger enn andre kommuner, mens vekstkommunene har lavere driftsutgifter per innbygger enn andre kommuner. En regresjonsanalyse viser at driftsutgifter totalt sett avhenger negativt av befolkningsvekst i siste tiårs periode.
Sammendrag:	Norsk og engelsk
Dato:	Desember 2008
Antall sider:	61
Pris:	Kr 250,-
Utgiver:	Norsk institutt for by- og regionforskning Gaustadalléen 21, 0313 OSLO Telefon: (+47) 22 95 88 00 Telefaks: (+47) 22 60 77 74 E-post: <a href="mailto:nibr@nibr.no">nibr@nibr.no</a>
Vår hjemmeside:	<a href="http://www.nibr.no">http://www.nibr.no</a>
	Trykk: Nordberg A.S. Org. nr. NO 970205284 MVA © NIBR 2008

---

# Forord

Norsk institutt for by- og regionforskning (NIBR) har i 2007 og 2008 gjennomført prosjektet ”sentraliseringens pris” på oppdrag fra Kommunal- og regionaldepartementet (KRD). Prosjektet ”driftskostnader og skattegrunnlag” er et delprosjekt under dette prosjektet. Delprosjektet er et samarbeidsprosjekt mellom NIBR og NorutAlta.

Prosjektleder for delprosjektet har vært Per Medby (NIBR). Stig Karlstad (NorutAlta) har vært prosjektmedarbeider. Begge har deltatt i utarbeidelsen av rapporten. Frode Kann har lest gjennom og kommentert tidligere utkast av rapporten. Han har også deltatt i datainnsamling og tilrettelegging av data. Kjetil Sørhie har utført beregninger ved hjelp av flyttehistoriematerialet.

Prosjektet har hatt et omfang som tilsvarer en samlet arbeidsinnsats på omlag tre månedesverk. Foreløpige resultater fra delprosjektet ble presentert på et seminar på Gardermoen i oktober 2008. Vi vil takke deltakerne på seminaret for nyttige og gode kommentarer, spesielt Kristin Sørheim som fungerte som opposent.

Oslo, desember 2008

Olaf Foss  
Forskningssjef

# Innhold

Forord .....	1
Tabelloversikt.....	4
Figuroversikt .....	5
Sammendrag.....	6
Summary.....	8
1 Innledning.....	10
2 Befolkningsutvikling og etterspørsel etter kommunale tjenester.....	12
2.1 Innledning .....	12
2.2 Befolkning som rammebetingelse for investeringsbehov.....	13
2.3 Oppsummering av demografiske omstillingsutfordringer .....	19
3 Kostnader, skalaforhold og inntekter i kommuner .....	20
3.1 Innledning .....	20
3.2 Økonomisk tilnærming – kommunene som produksjonssektor.....	20
3.3 Forklaringer på kommunale utgiftsforskjeller.....	23
3.4 Produksjonsstruktur, tjenestetype og lokalisering.....	25
3.4.1 Kostnadsstruktur – faste og variable kostnader .....	26
3.4.2 Kollektive eller private goder, gratispassasjerer mv. ...	27
3.4.3 Lokalisering og kvalitet ved kommunal tjenesteproduksjon.....	30
3.5 Mulige effekter av sentralisering .....	33
3.6 Oppsummering .....	36
4 Analyser av utgiftsvariasjoner.....	37
4.1 Innledning .....	37
4.2 Deskriptiv statistikk om driftsutgifter .....	37
4.3 Forklaringsvariabler i regresjonsanalysen .....	40
4.4 Resultater – samlet for alle sektorer .....	43

---

4.5	Resultater – administrasjon.....	44
4.6	Resultater – grunnskole.....	45
4.7	Resultater – pleie og omsorg.....	47
4.8	Oppsummering av resultatene .....	48
5	Utvikling i skattegrunnlag og framtidsutsikter .....	50
5.1	Innledning .....	50
5.2	Inntektsnivå blant flyttere og bofaste i vekstkommuner og nedgangskommuner .....	50
5.3	Oppsummerende refleksjoner.....	55
6	Oppsummering av rapporten .....	56
	Referanser.....	58
	Vedlegg 1 - Definisjon kommunekategorier.....	60



# Tabelloversikt

Tabell 2.1	Folketallsendring 1978--2008 for hele landet, totalt og for tiårsperioder, fordelt på kommunegrupper etter sentralitet .....	14
Tabell 2.2	Alders- og kjønns sammensetning av befolkningen 2008 fordelt på kommunegrupper etter sentralitet ....	16
Tabell 3.1	Kjennetegn ved kommunale tjenester og deres produksjonsstruktur.....	28
Tabell 3.2	Eksempel på kommunale tjenesters produksjonsstruktur (eksklusive administrasjon av de ulike tjenestene).....	32
Tabell 3.3	Skalægenskaper ved kommunale tjenestesektorer og konsekvenser ved sentralisering. ....	35
Tabell 4.1	Driftsutgifter per innbygger 2007 i kommuner. Desiler, kvartiler, median og gjennomsnitt. Kroner. .	38
Tabell 4.2	Driftsutgifter per innbygger 2007 i kommuner gruppert etter innbyggertall. Gjennomsnittlig nivå og standardavvik. ....	39
Tabell 4.3	Driftsutgifter per innbygger 2007 i norske kommuner gruppert etter befolkningsendring. Gjennomsnittlig nivå og standardavvik. ....	40
Tabell 4.4	Resultater fra regresjonsanalysen for alle sektorer totalt. ....	44
Tabell 4.5	Resultater fra regresjonsanalysen for administrasjonssektoren.....	45
Tabell 4.6	Resultater fra regresjonsanalysen for grunnskolesektoren.....	46
Tabell 4.7	Resultater fra regresjonsanalysen for pleie og omsorgssektoren. ....	48
Tabell 5.1	Inntektsnivå i nedgangskommunene inndelt etter bofaste, innflyttere og utflyttere. Aldersgruppa 33-37 år. ....	51

---

Tabell 5.2	Inntektsnivå i vekstkommunene inndelt etter bofaste, innflyttere og utflyttere. Aldersgruppa 33-37 år. ....	52
Tabell 5.3	Inntektsinnslag i befolkningen etter bostedsregion ved begynnelsen og slutten av aldersfasen (landsinnslaget=100). Menn. Nivå på vertikal akse og region på horisontal akse. ....	54
Tabell 5.4	Inntektsinnslag i befolkningen etter bostedsregion ved begynnelsen og slutten av aldersfasen (landsinnslaget=100). Kvinner. Nivå på vertikal akse og region på horisontal akse. ....	55

## Figuroversikt

Figur 3.1	Illustrasjon av en U-formet kostnadsstruktur for en kommune.....	22
Figur 3.2	Totale driftsutgifter per innbygger i teknisk sektor 1987 i norske kommuner. Alle kommuner, unntatt 9 som alle hadde mer enn 5000 kr per innbygger. ....	24

# Sammendrag

*Per Medby og Stig Karlstad*

## **Driftskostnader og skattegrunnlag**

Virkninger av befolkningsvekst og befolkningsnedgang i kommunene

NIBR-rapport: 2008:36

Sentralisering kan innebære økte kostnader i både vekstkommuner og nedgangskommuner. I vekstkommuner kan det imidlertid være positive effekter av økt befolkning som følge av at skattegrunnlaget per innbygger øker. Nettoeffekten kan derfor bli positiv.

Når folketallet går ned forverres smådriftsulempene i kommuner med lavt innbyggertall. Kommuner med befolkningsnedgang er ofte kjennetegnet av at de har få innbyggere.

Trengselsproblemene i kommuner med høyt innbyggertall forverres når folketallet øker. Kommuner med befolkningsøkning er ofte kjennetegnet med at de har mange innbyggere, selv om det ikke er like entydig som i nedgangskommunene.

Statistiske analyser viser ikke overraskende at driftsutgiftene er høyest i kommuner med lavt innbyggertall. Kommuner med befolkningsnedgang har høyere driftsutgifter per innbygger enn andre kommuner, men dette kan komme av at nedgangskommunene har få innbyggere og spredt bosetning internt i kommunen. Det kan derfor være at høyere driftsutgifter per innbygger i nedgangskommuner kan komme av andre forhold enn befolkningsendringene. Vi gjennomfører derfor en multivariat regresjonsanalyse. Analysen viser at driftsutgifter totalt sett avhenger negativt av befolkningsvekst siste tiårs periode også når det korrigeres for andre ulikheter mellom kommunene, men dette avdekkes ikke i sektoranalysene. Det avdekkes videre

---

smådriftsulemper for kommuner med inntil 10 000 innbyggere. Det avdekkes ingen stordriftsulemper.

Kommuner med befolkningsnedgang har altså høyere driftsutgifter per innbygger og når nedgangen fortsetter forverres problemene.

Flyttedata viser at utflyttere fra de 50 nedgangskommunene har høyere inntekter enn de bofaste. De som flytter inn til de 50 vekstkommunene har/får høye inntekter. Storbyulemper (mer enn) oppveies som følge av bedret skattegrunnlag. Samtidig svekkes skattegrunnlaget i nedgangskommuner kombinert med høyere enhetskostnader i produksjonen av kommunale tjenester. Kommunene vil da komme i en forverret finansiell situasjon. Videre kan nedgangskommuner få problemer med å opprettholde et differensiert nok tjenestetilbud med tilstrekkelig kvalitet pga. vansker med å tiltrekke seg personell med spesielle kvalifikasjoner.

Overføringer kan avhjelpe situasjonen for nedgangskommunene, men dette har kostnader makroøkonomisk sett. Hvor stor kompensasjon som gis gjennom inntektssystemet er et politisk spørsmål som avhenger av hvor store utjæmningsambisjoner staten har når det gjelder kommunesektoren.

# Summary

*Per Medby and Stig Karlstad*

## **Operating costs and tax base**

The effect of expanding and contracting populations in the municipalities

NIBR Report 2008:36

Centralisation can increase operating costs for both municipalities undergoing expansion and municipalities that are shrinking. For the former, however, a population on the rise could generate a positive effect insofar it will expand the tax base per head of population. The net effect will therefore be positive.

When populations decline, it will exacerbate the diseconomies of scale prevalent in low-population municipalities. Small populations are often typical of shrinking municipalities. Population growth, on the other hand, can exacerbate crowding problems in densely populated municipalities. Expanding municipalities tend to have many inhabitants, though the correlation is not as consistent as with shrinking municipalities and small populations.

Not surprisingly, statistical analysis correlates the highest operating costs with the low-population municipalities: spending per inhabitant is higher in shrinking municipalities. This could be a corollary of the low number of inhabitants and low population density in these municipalities. The higher operating costs per inhabitant in shrinking municipalities could also be connected with factors other than population change. We therefore ran a multivariate regression analysis. This analysis shows that overall operating costs depend negatively on the last decade of population growth, also when adjusted for characteristics specific to each of the municipalities. Sector analysis, however, does not produce this result. One also finds diseconomies of small scale in municipalities

---

with populations <10.000. No diseconomies of large scale were found.

So shrinking municipalities endure higher operating costs per inhabitant. And protracted decline only causes the problems to mount.

Migration data show that those moving out of the fifty shrinking municipalities have higher incomes than those who remain. Those migrating to the finding expanding municipalities either have or will have a high income. Diseconomies of scale are (more than) made up for by tax base growth. The weakening tax base of shrinking municipalities combines with mounting unit costs to produce the municipal services to undermine the economic situation further. Shrinking municipalities also find it increasingly difficult to sustain a sufficiently differentiated service portfolio of acceptable quality because they are unable to attract highly skilled personnel.

Government grants might help shrinking municipalities, but it would be at a cost to the macro economy. How much compensation should be channelled through the income system remains a political question and depends on the strength of the Government's egalitarianist ambitions for the municipal sector.

# 1 Innledning

Sentralisering innebærer at befolkningsandelen øker i sentrale strøk og avtar i perifere strøk. Befolkningsendringer medfører at det blir nødvendig å tilpasse tjenestetilbudet både i kommuner som opplever befolkningsvekst og -nedgang. Befolkningsendringer kan også påvirke kommunenes skattegrunnlag. Rapporten analyserer hvordan befolkningsendringer påvirker kommunenes driftsutgifter og skattegrunnlag.

For kommunale tjenester kan smådriftsulempen begrunnes med både faste kostnader og institusjonelle forhold. En viss administrasjon må det være i en kommune uansett antall innbyggere. Ved fraflytting i utkantkommuner kan smådriftsulempene forverres. I utkantkommuner kan også skattegrunnlaget per innbygger bli redusert som følge av at utflyttere har høyere inntekter enn innbyggerne som blir igjen.

I vekstkommuner kan en ha positive effekter av befolkningsvekst. Befolkningsvekst kan innebære at innbyggernes gjennomsnittlige inntekt øker, noe som kan gi økte skatteinntekter til kommunen som overstiger merkostnadene forbundet med nye innbyggere.

Rapporten tar utgangspunkt i optimal tilpasning for den enkelte kommune. Vi forsøker ikke å drøfte hva som er best ut fra en samfunnsøkonomisk totalvurdering.

Prosjektets omfang tilsier at det ikke er mulig å foreta omfattende analyser av problemstillingene i rapporten. Vi har lagt vekt på å gi en kunnskapsoversikt.

Vi gjennomfører regresjonsanalyser supplert med deskriptive analyser av utviklingen over tid i kommuneregnskaper i vekstkommuner og nedgangskommuner.

---

Vi bruker også flyttemateriale NIBR disponerer for perioden 1993-2007 for å analysere om utflyttere i fraflyttingskommuner har høyere inntekter enn dem som blir boende, noe som i så fall kan medføre redusert skattegrunnlag per innbygger.

Her velger vi ut de 50 kommunene som i perioden har høyest befolkningsnedgang. Vi prøver også å avdekke inntektene hos utflyttere fra de mest utpregede fraflyttingskommunene. Dette har betydning både for skattegrunnlaget og framtidig etterspørsel etter kommunale tjenester i disse kommunene, ikke minst når det gjelder hvilke tjenester som vil bli etterspurt. Av samme årsaker vil vi også undersøke de 50 kommunene med høyest befolkningsvekst og inntektene hos den gjennomsnittlige innflytter i disse kommunene.

Rapporten er disponert på følgende måte. Kapittel 2 beskriver befolkningsutviklingen i perifere og sentrale kommuner. Kapittel 3 gir en oversikt over kostnader, skalaforhold og inntekter med utgangspunkt i kommunaløkonomisk teori. Kapittel 4 viser resultater fra analyser av sammenheng mellom driftsutgifter og befolkningsendringer. I kapittel 5 analyseres utviklingen i skattegrunnlag basert på flyttematerialet. Rapporten oppsummeres i kapittel 6.



## 2 Befolkningsutvikling og etterspørsel etter kommunale tjenester

### 2.1 Innledning

Etterspørselen etter kommunale tjenester er sterkt relatert til demografiske forhold. Mange tjenester er knyttet direkte til alder. Det betyr at etterspørselen etter tjenestene i den enkelte kommune er avhengig av hvor høy andel aldersgruppen utgjør i forhold til totalt folketall i kommunen: Høy eldreandel medfører større behov for eldreomsorg, mens høy andel barn under seks år medfører større behov for barnehager, og høy andel barn i skolepliktig alder medfører større behov for grunnskoleressurser. Det finnes også tjenester som ikke er relatert til alder, men der dimensjoneringen er relatert til folketallet i kommunen.

Flytting mellom kommunene, samt positivt eller negativt netto fødselsoverskudd, medfører at kommunene må tilpasse aktiviteten til befolkningsgrunnlaget. Endringer i antall personer i ulike aldersgrupper gir omstillingsbehov, og infrastrukturen må tilpasses folketall som går opp eller ned. Både utbygging og nedtrapping er krevende, men utfordringene er forskjellige.

I dette kapittelet gir vi en oversikt over befolkningsutviklingen i sentrale og perifere kommuner i Norge.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Se vedlegg og Karlstad og Lie (2008) for detaljer om inndelingen.

## 2.2 Befolkning som rammebetingelse for investeringsbehov

Den historiske befolkningsutviklingen i ulike kommuner (og deler av landet) betyr mye for befolkningsnivået og aldersstruktur i kommunene framover. Hovedtrekkene i landet er

- Jevn vekst i landet (under ett), økningen har vært på 1,4 millioner innbyggere i perioden 1951-2006.
- Flytting i retning av mer sentrale strøk.
- Økende netto innvandring.
- Aldrende befolkning nasjonalt med forskyvning i fordeling mellom regionene.

Fram til 1985 skyldes mesteparten av veksten fødselsoverskudd. Senere har innvandring og fødselsoverskudd utgjort omtrent like store andeler av veksten. Fødselsoverskuddet minket fram til midten av 1980-tallet, men det har økt seinere. Utvandring fra Norge dominerte fram til 1960-tallet, men fra om lag 1970 har det snudd til gradvis voksende positiv nettoinnvandring. Det tilsier at den langvarige utbyggingen og investeringsveksten som er befolkningsdrevet kan antas å fortsette for landet under ett.

Befolkningsveksten nasjonalt har ikke forhindret at særlig distriktskommuner har hatt betydelig nedgang i folketallet de siste 20-30 årene, mens kommuner i tilknytning til større byer har vokst, jf. tabell 2.1.

Tabell 2.1 *Folketallsendring 1978--2008 for hele landet, totalt og for tiårsperioder, fordelt på kommunegrupper etter sentralitet<sup>2</sup>*

Kommuner gruppert etter sentralitet	Folke-tall i 1000 1978	Folke-tall i 1000 2008	End-ring 1978-88	End-ring 1988-98	End-ring 1998-2008	Total endring 1978-2008	Endring 1978-2008 per år
Periferi-kommuner	233	187	-5,2 %	-7,3 %	-8,5 %	-19,6 %	-0,7 %
Småsenter-regioner	297	276	-1,0 %	-2,5 %	-3,8 %	-7,1 %	-0,2 %
Småbyregioner	360	367	+0,8 %	+1,0 %	+0,1 %	+2,0 %	+0,1 %
Mindre byregioner	358	372	+1,6 %	+1,2 %	+1,2 %	+4,0 %	+0,1 %
Større byregioner	1.025	1.218	+4,7 %	+5,6 %	+7,5 %	+18,8 %	+0,6 %
Storbyregioner	691	910	+7,2 %	+9,0 %	+12,8 %	+31,7 %	+0,9 %
Hovedstads-regionen	1.087	1.406	+5,2 %	+9,4 %	+12,4 %	+29,3 %	+0,9 %
<b>Sum</b>	4.051	4.737	+3,6 %	+5,2 %	+7,2 %	+16,9 %	+0,5 %

Kilde: Karlstad og Lie (2008)

Periferikommuner<sup>3</sup> utgjør 100 av landets 430 kommuner. De har nå fire prosent av folketallet etter en befolkningsreduksjon på 20 prosent i løpet av perioden 1978-2008. Småsenterregioner<sup>4</sup> hadde en befolkningsnedgang i perioden på sju prosent. Nedgangen skjedde i alle de tre tiårene 1978-88, 1988-98 og 1998-2008, og nedgangen har vært *økende*. I de øvrige kommunegruppene har folketallet vokst i perioden 1978-2008. Veksten var imidlertid størst i de mest sentrale kommunene, og i storby- og hovedstadsregionene vokste folketallet med hele 30 prosent perioden 1978–2008, og veksten har økt i seinere år.

57 kommuner hadde en årlig befolkningsnedgang på mer enn én prosent i perioden 1986-2007 (Agenda 2007). De hadde et gjennomsnittlig folketall på 1600 innbyggere og to prosent av landets befolkning. Disse kommunene har mistet vel en fjerdedel av befolkningen de siste 20 årene. Ytterligere 78 kommuner hadde

<sup>2</sup> Basert på en inndeling i 7 kommunetyper, se Karlstad og Lie (2008) for detaljer.

<sup>3</sup> «Periferikommuner» er kommuner med avstand over 45 minutters reisetid til sentra med mindre enn 1500 innbyggere.

<sup>4</sup> «Småsenterregioner» er kommuner med inntil 45 minutters reisetid til sentra med mellom 1500 og 5000 innbyggere.

en årlig reduksjon i folketallet på 0,5-1 prosent. De hadde gjennomsnittlig folketall på 2600 innbyggere, til sammen 4,4 prosent av landets befolkning. Trass i at et høyt antall kommuner har hatt sterk befolkningsnedgang, er likevel en svært lav *andel* av landets befolkning bosatt i nedgangskommunene.

Sentraliseringen har skjedd i alle landsdeler, men særlig medført en omfordeling av befolkningen fra mindre kommuner i Nord-Norge til regioner i Sør-Norge nær de store byene. Flyttemønsteret er en vesentlig forklaring, sammen med ulik utvikling i fødselsoverskudd som følge av endringer i aldersstrukturen.

I alle landsdeler finner man både vekst- og fraflyttingskommuner, men i Nord-Norge og Trøndelag er det først og fremst byene Trondheim, Bodø, Tromsø og Alta som har årlig befolkningsvekst over én prosent. Ellers finner vi en sammenhengende vekstsone sørvestover fra Oslo-regionen til Hordaland.

Kommuneområdene med befolknings*reduksjon* på mer enn én prosent årlig finner vi særlig i et belte av kystkommuner på Finnmarkskysten, noen mindre kommuner i kyst- og fjordstrøk i Troms, en kommuneklynge nord i Nordland, nord i Nord-Trøndelag og en kommuneklynge i Hedmark (jf. kartoversikter i Karlstad/Lie 2008).

### **Alder og kjønn**

Tabell 2.2 viser at per 1.1.2008 er andelen innbyggere over 65 år nærmere 20 prosent i periferikommuner og småsenterregioner mot 13 prosent storby- og hovedstadsregionene. Motsatt utgjør aldersgruppen 20-39 år i periferikommunene og småsenterregioner bare 20-22 prosent av befolkningen mot nærmere 30 prosent i storby-/hovedstad. For øvrige aldersgrupper er forskjellene mindre mellom kommunetyperne. F.eks. utgjør andelen aldersgruppen 0-19 år omlag 25-27 prosent i alle kommunegrupper, og andelen fra 40-64 år utgjør 31-34 prosent i de ulike kommunegruppene.

Dette tilsier at sentrale kommuner kan forvente større netto fødselsoverskudd framover (pga. større andel voksne 20-39 år og lavere andel eldre). Dermed vil de få større befolkningsøkning enn distriktskommunene selv om en ser bort fra flytting.

Tabell 2.2 *Alders- og kjønns sammensetning av befolkningen 2008 fordelt på kommunegrupper etter sentralitet<sup>5</sup>*

	Andel barn og unge 0-19 år	Andel unge voksne 20-39 år	Kvinner per 100 menn 20-39 år	Andel 40-64 år	Andel 65-79 år	Andel 80 år eller mer	Gjennomsnittsalder
Periferikommuner	24,7 %	21,0 %	90,8	34,0 %	13,5 %	6,8 %	42,0
Småsenterregioner	25,5 %	22,6 %	92,7	33,6 %	12,2 %	6,0 %	40,7
Småbyregioner	26,5 %	23,8 %	95,2	33,3 %	11,1 %	5,2 %	39,4
Mindre byregioner	25,8 %	23,5 %	95,2	34,1 %	11,2 %	5,3 %	39,8
Større byregioner	25,9 %	25,5 %	96,4	33,5 %	10,4 %	4,7 %	38,9
Storbyregioner	27,0 %	29,0 %	94,5	31,2 %	8,8 %	4,0 %	36,8
Hovedstadsregionen	25,0 %	29,4 %	99,9	32,6 %	9,0 %	4,1 %	37,8
<b>Sum</b>	<b>25,8 %</b>	<b>26,7 %</b>	<b>96,6</b>	<b>32,8 %</b>	<b>10,0 %</b>	<b>4,6 %</b>	<b>38,5</b>

Kilde: Karlstad og Lie (2008)

For historisk utvikling av aldersgrupper i kommunekategorier i perioden 1988-2008, viser vi til Karlstad og Lie (2008). For framtidig utvikling i aldersgruppene viser vi til SSB sine befolkningsframskrivninger, og til Agenda (2007), som har gjengitt noe av SSB sine aldersfordelte framskrivninger. I grove trekk viser framskrivningene for perioden 2007-2025 følgende:

- 0-5 år: En liten reduksjon i antall barn de nærmeste fem-ti år (størst reduksjon i periferikommunene), og deretter svak

<sup>5</sup> Også når det gjelder aldersstruktur har vi sett på fordeling langs en alternativ sentralitetsinndeling med strengere reisetidsavgrensning på 45 minutter, som bl.a. resulterer i at færre kommuner tilordnes hovedstadsregionen og storbyregionene. Forskjellene i aldersstruktur med denne alternative sentralitetsinndelingen er små, og i hovedsak bare av en viss størrelsesorden for mindre byregioner, storbyregionene og hovedstadsregionen. Det tydeligste utslaget av en strammere omlandsavgrensning er at hovedstadsregionen, storbyregionene og mindre byregioner har litt høyere andel unge (0,4-1,0 prosentpoeng). For mindre byregioner er også kjønnsbalansen litt bedre. Ellers er forskjellene altså svært små (0,0-0,2 prosentpoeng).

- økning opp til dagens antall personer fra rundt år 2020. Ganske lik utvikling i alle kommunegrupper.
- 6-15 år: Uendret antall i denne aldersgruppen hele perioden 2007–2020 for kommuner som hadde minst én prosent årlig befolkningsvekst i perioden 1978–2008. For øvrige kommuner tilsier framskrivningene jevn reduksjon hele perioden, og klart størst reduksjon for perifere kommuner.
  - 16-44 år: Antall personer i aldersgruppen vil øke gjennom hele perioden for kommuner med sterk generell vekst. For andre kommunegrupper vil antall personer i aldersgruppen reduseres, med sterkest reduksjon i periferikommuner.
  - 45-66 år: Jevn økning både for kommuner med sterk eller noe vekst tidligere, og færre personer i aldersgruppen for kommuner som tidligere har hatt minkende befolkning. Sterkest reduksjon for kommuner som også tidligere har hatt sterk befolkningsnedgang.
  - 60-67 år: Først noe vekst de første årene, og deretter sterk vekst i antall personer hele perioden 2010-2025 for alle kommunegrupper. Noe mer økning i tidligere typiske vekstkommuner.
  - Over 80 år: Veksten fram til i dag antas å snu til en midlertidig nedgang (med minst nedgang i sentrale regioner) fram til ca. 2015, da antall personer øker betydelig i alle regioner. Etter ca. 2020 vil *alle* regioner ha klart flere over 80 år enn i dag.

I analysesammenheng av kommunale utfordringer i for eksempel eldre- eller skolesektor, må en se endringer i antall personer i de ulike aldersgruppene i sammenheng med endring i antall personer totalt i hver kommune. F.eks. vil selv en kommune med færre eldre kunne få økt *eldreandelen* dersom samlet folketall er redusert betydelig. Motsatt vil økning i antall unge kunne gi redusert *andel* unge i kommuner med sterk samlet befolkningsvekst.

Tabellen ovenfor viser systematiske forskjeller i andelen kvinner per menn alderen 20-39 år. En andel på 91 kvinner pr 100 menn i periferikommunene øker etter sentralitet til 99,9 kvinner per 100 menn i hovedstadsregionen. Et unntak er storbyregionene som har en lavere kvinneandel enn småby- og mindre byregioner. Et interessant utviklingstrekk perioden 1988–2008 er at

kvinneandelen har økt i de fleste kommunegrupper, og da klart mest i periferi- og småsenterregioner (der økningen er på hhv. 8 og 5 prosentpoeng). I storby- og hovedstadsregionen har kvinneandelen vært omtrent uendret de siste 20 årene.

### **Utsikten framover for totalt antall innbyggere i de ulike kommunegruppene**

Statistisk sentralbyrå har framskrevet befolkningen for perioden 2005–2025. Vurderingene er basert på alternative forutsetninger (lav, middels, høy) om fruktbarhet, levealder, nettoinnvandring og innenlandsk mobilitet. Utgangspunktet for beregningene var registrert befolkning per 1.1.2005.

Framskrivningene viser noe avdemping av tidligere tendenser både for vekst- og fraflyttingskommunene. F.eks. får kommunegruppen som hadde over én prosent årlig befolkningsreduksjon perioden 1986–2007 (totalt 26 prosent reduksjon) en noe mindre reduksjon på 11 prosent totalt for perioden 2007–2025 (Agenda 2007). Brunborg og Texmon (2003) konkluderer i sine framskrivninger med at sentraliseringen framover skyldes både flyttemønsteret og regionale forskjeller i kjønns- og aldersstrukturen. De påpeker at selv om sentrale kommuner har litt lavere fruktbarhet, blir virkningen på fødselstallet mer enn kompensert ved at de har flere kvinner i de aldersgrupper som får barn.

I 2006 og 2007 har folketallet i landet økt mer enn forventet. Årsakene er betydelig høyere nettoinnvandring, samt høyere fruktbarhet og levealder enn forutsatt i beregningene. Veksten i de sentrale kommunene har blitt sterkere enn forventet og nedgangen større enn framskrevet for fraflyttingskommunene – antagelig som følge av for lave anslag for nettoutflyttingen fra disse kommunene.

Ut fra framskrivningene til SSB og utviklingen etter 2005, antar vi fortsatt befolkningsvekst i landet, at nettoutflytting fra periferi til sentrum vil vedvare og at periferikommunene vil få redusert andel småbarnfamilier og økende andel eldre. Tendensen avgjøres i stor grad av framtidig utvikling i flyttemønsteret.

---

## 2.3 Oppsummering av demografiske omstillingsutfordringer

Endringer i antall personer totalt og i ulike aldersgrupper, samt økt gjennomsnittsalder i befolkningen, fører til at kommunene må tilpasse tjenester, skolebygninger, barnehager, pleie- og aldersboliger mv. Utbygging og nedtrapping gir helt forskjellige utfordringer.

Når folketallet går ned i noen aldersgrupper samtidig med at antall personer i andre aldersgrupper øker, er det krevende å prioritere utbygging av tjenester og anlegg samtidig med nedbygging og tilpasning av anlegg og tjenester til andre målgrupper.

Perioden 1988–2008 har vært preget av økning andel over 80 år i alle kommunegrupper (Karlstad og Lie 2008). I en stor del av kommunene har veksten vært sterk. Siden en stor del av kommunenes omsorgstjenester er rettet mot aldersgrupper over 80 år, har mange kommuner måttet bygge ut eldretjenestene betydelig i perioden.

I årene som kommer vil det i følge demografiske framskrivninger i regjeringens omsorgsmelding (St.meld. nr. 25 (2005-2006)) være et noenlunde stabilt behov for omsorgstjenester. Unntaket er kommuner som har et betydelig etterslep i tjenestetilbudet. Etter hvert som etterkrigskullene blir gamle, blir det igjen behov for å øke omsorgstjenestene i både sentrum og periferi.



## 3 Kostnader, skalaforhold og inntekter i kommuner

### 3.1 Innledning

I dette kapittelet analyserer vi kostnadsforholdene i kommunal tjenesteproduksjon basert på økonomisk teori. Vi gir også en oversikt over resultatene fra empiriske arbeider som har undersøkt hva som forklarer kostnadsforskjeller i kommunal tjenesteproduksjon.

### 3.2 Økonomisk tilnærming – kommunene som produksjonssektor

Prosjektet fokuserer på forskyvning av befolkningen fra små (distrikts)kommuner til store kommuner. Den sterkeste befolkningsreduksjonen skjer i små, perifere kommuner mens den sterkeste veksten skjer i sentrale folkerike kommuner. Et sentralt element i tidligere forskning og utredninger om kommuneøkonomi og tjenestetilbud har vært analyser av variasjoner i økonomi og tjenesteproduksjon i kommuner med ulikt folketall. Vi følger en slik indirekte tilnærming for å analysere kostnader ved sentralisering av folketallet når den enkelte kommune tilpasser sitt tjenestetilbud til endringer i innbyggertall.

I produksjonsteorien betyr skalaavkastning den endringen vi får i produsert kvantum hvis alle innsatsfaktorer endres proporsjonalt. Hvis produksjonen fordobles når alle innsatsfaktorer fordobles sies det at teknologien innebærer konstant skalaavkastning. Økende (avtakende) skalaavkastning vil si at en fordobling av bruken av innsatsfaktorer mer enn (mindre enn) fordobler produsert

---

kvantum.<sup>6</sup> På engelsk omtales det som ”economics of scale” og ”diseconomics of scale”; stordriftsfordeler og stordriftsulemper.

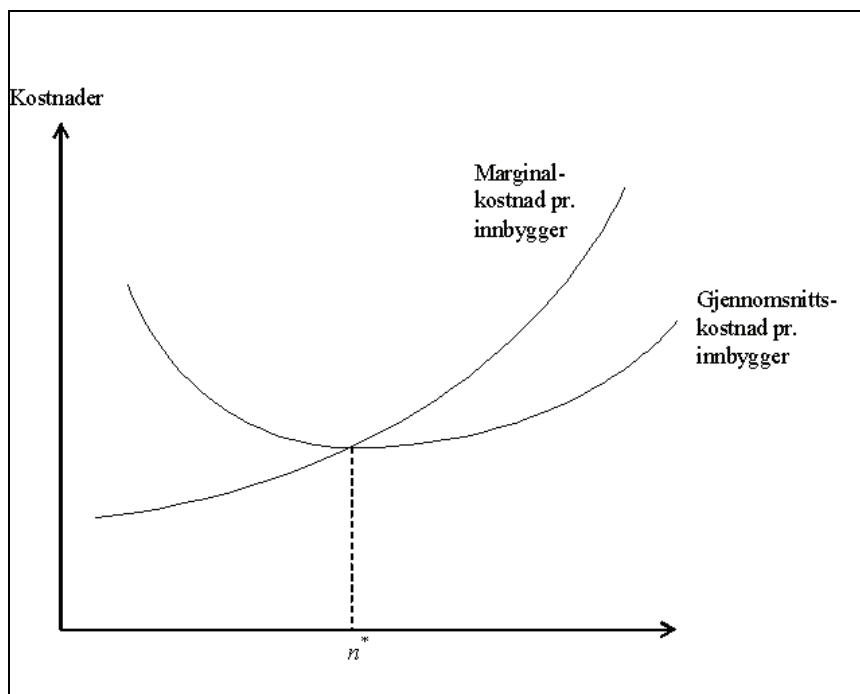
I dette tilfellet, der vi fokuserer på kostnader i forhold til innbyggertallet, er gjennomsnittskostnaden lik de totale kostnadene dividert på innbyggertallet. Marginalkostnaden er endringen i kostnader forbundet med en ekstra (eller én færre) innbygger.

I tradisjonell kommunaløkonomisk litteratur antas det ofte at gjennomsnittskostnadene i kommunal produksjon har et U-format forløp (som illustrert i figur 3.1) og der marginalkostnadene er stigende, se f.eks. Rubinfeld (1987). Det gir i teorien et optimalt antall innbyggere,  $n^*$ . I *optimum* vil gjennomsnittlige kostnader per innbygger være lik de marginale kostnadene per innbygger. Det betyr at kostnaden ved en endring i innbyggertallet avhenger av hvor mange innbyggere kommunen har i utgangspunktet, og grad av kapasitetsutnyttelse for de ulike tjenestesektorene den ekstra innbyggeren vil benytte.

---

<sup>6</sup> Hvis faktorprisene er uavhengige av produksjonen og bedrifter maksimerer profitten impliserer dualiteten mellom produkt- og kostnadsfunksjonen at skalaavkastningen ”avsløres” i formen på gjennomsnittskostnadsfunksjonen.

Figur 3.1 *Illustrasjon av en U-format kostnadsstruktur for en kommune*



En intuitiv begrunnelse for et slikt forløp på henholdsvis marginalkostnadene og gjennomsnittskostnadene er at tradisjonell finansiering over kommunebudsjettet kan betraktes som medlemskap i en klubb:

Det er to effekter forbundet ved å innlemme nye medlemmer i klubben. Den første effekten er *kostnadsdelingseffekten* som følger av at flere medlemmer innebærer at kostnaden kan deles på flere. Den andre effekten er *trengselseffekten* som er en konsekvens av at flere medlemmer medfører økt trengsel og påfølgende nødvendige tjenesteutbedringer.

For kommunale tjenester kan smådriftsulemper begrunnes med både faste kostnader og institusjonelle forhold som minimumsbestemmelser i lovgivning osv. En viss administrasjon må det være i en kommune uansett hvor få innbyggere kommunen har i utgangspunktet. Ved fraflytting i utkantkommuner kan smådriftsulempene forverres. I noen sektorer vil en dermed forsøke å

reduere kapasiteten og faste kostnader, f.eks. gjennom nedleggelse av skoler.

Formen på gjennomsnittskostnadene og marginalkostnadene trenger selvsagt ikke å være som i figuren. Hvis det er konstante gjennomsnittskostnader vil marginalkostnaden også være konstant uansett innbyggertall. Selv ved en kostnadsstruktur som illustrert i figuren kan det optimale innbyggertallet,  $n^*$ , være forskjellig fra tjeneste til tjeneste. Noen tjenester er dimensjonert slik at det går lang tid før det oppstår trengsel, mens trengsel kan oppstå ganske raskt ved andre typer tjenester. Resonnementene gir dermed heller ikke grunnlag for å si at hver kommune skal ha et bestemt (minste) innbyggertall.<sup>7</sup>

### 3.3 Forklaringer på kommunale utgiftsforskjeller

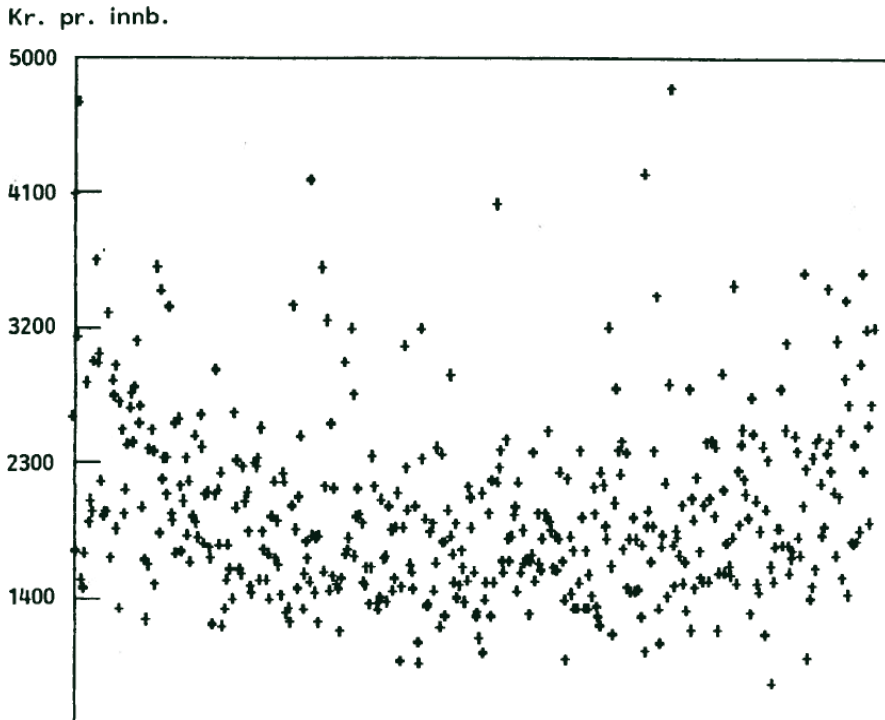
Befolkningsstørrelse er alene ofte lite egnet til å forklare gjennomsnittskostnadene per innbygger i kommunene. Vi kan ha kommuner med et likt innbyggertall som kan ha svært ulike kostnader. Vi skal gi et figureksempel fra en empirisk studie (Toresen og Moen (1990)) viser totale driftsutgifter per innbygger i teknisk sektor for omtrent alle landets kommuner<sup>8</sup>. Spredningen er stor for kommuner med likt innbyggertall. Forskjellene mellom kommuner med noenlunde *samme* innbyggertall er langt større enn de gjennomsnittlige forskjellene mellom små, mellomstore og store kommuner.

---

<sup>7</sup> Resonnementene er ikke ment som noe argument verken for eller mot kommunesammenslåinger. I prosjektet tar vi dagens kommunestruktur som gitt. En diskusjon om kommunesammenslåinger inneholder flere faktorer enn kostnadsforhold og ligger utenfor rammen for dette prosjektet.

<sup>8</sup> Alle landets kommuner, eksklusive 9 kommuner som hadde 5.000 kr per innbygger eller mer i utgifter.

Figur 3.2 *Totale driftsutgifter per innbygger i teknisk sektor 1987 i norske kommuner. Alle kommuner, unntatt 9 som alle hadde mer enn 5000 kr per innbygger<sup>9</sup>.*



Kilde: Toresen og Moen (1990, s. 73)

Observerte forskjeller i utgifter per innbygger mellom kommuner med ulikt innbyggertall kan ofte forklares med følgende faktorer:

1. **Stordriftsfordeler:** innen mange kommunale tjenester. Små kommuner med lav aktivitet og dermed skalaulempen, får derfor høyere kostnader per innbygger (egentlig «per produsert enhet»).
2. **Urbaniseringsulempen:** omfanget og graden av trengselskostnader øker med kommunestørrelse og befolkningkonsentrasjonen; større kommuner opplever urbaniseringsulempen på en del aktivitetsområder.

<sup>9</sup> Den kommunen som hadde høyest utgift lå på ca. kr 11000 per innbygger.

3. **Inntektsgenererte utgifter:** Inntektseffekter kan forklare ulike utgifter per innbygger i kommunene. Inntektene bestemmes bl.a. av utformingen av det statlige inntektssystemet til kommunene, skatteinntekter, konsesjonskraftinntekter, eiendomsskatt, gebyrinntekter mv. Inntektssystemet er ikke utformet slik at alle forskjeller i inntektsgrunnlag utjevnes.
4. **Stedsspesifikke forhold:** Befolkningssammensetning og næringsstruktur påvirker behov for kommunale tjenester, tilrettelegging av tomter, servicetilbud mv.

Det kan ikke trekkes noen generell slutning om stordriftsfordeler i kommunal tjenesteproduksjon. *Små kommuner* er mer oversiktlige og har på flere områder mindre komplekse problemer enn større kommuner. De lavere kostnadene som følger av småstedsfordelene kan imidlertid mer enn oppveies av smådriftsulemper i produksjonen (og evt. andre kommunekarakteristika), slik at utgiftene per innbygger samlet blir høyere enn for landsgjennomsnittet. *Store kommuner* kan ha større trengselskostnader samt samordnings- og organisatoriske utfordringer. Stordriftsfordeler i produksjonen av de ulike tjenestetilbudene oppveier ikke kostnadsulempene pga. urbaniseringsproblemene, slik at utgiftene per innbygger blir høyere enn landsgjennomsnittet også for store kommuner. Utgiftene per innbygger ligger lavest i *middels store kommuner* både fordi de til en viss grad kan utnytte stordriftsfordeler og fordi urbaniseringsproblemene er relativt små.

Stordriftsfordeler, stordriftsulemper, inntektseffekter og stedsspesifikke forhold danner et referansegrunnlag for diskusjon om sammenhenger mellom kommunestørrelse og andre kjennetegn ved kommunene.

### 3.4 Produksjonsstruktur, tjenestetype og lokalisering

Følger av sentralisering når folk flytter fra små til større kommuner avhenger bl.a. av om det eksisterer stordriftsfordeler, og om det er

mulig å utnytte slike. I Myrvold og Toresen (2003) står tre aspekter ved produksjonsstruktur og tjenestetype sentralt<sup>10</sup>:

- Hvordan er kostnadsstrukturen ved produksjon av goder i de ulike kommunale sektorene i eller utenfor ”anlegg”?
- Kjennetegnes tjenestene som private eller kollektive goder?
- Bør tjenestene produseres sentralt eller nær den enkelte bruker?

### 3.4.1 Kostnadsstruktur – faste og variable kostnader

Kommunale tjenester produseres både i og utenfor anlegg. Utgifter er knyttet både til anleggene i seg selv og anleggenes produksjonskapasitet, og bestemmes dessuten av faktisk aktivitetsnivå i og utenfor anlegg. Det er hensiktsmessig å inndele kommunale kostnader til tjenesteproduksjon i tre hovedkategorier:

#### *Anleggsbetingede faste minimumskostnader:*

Hvert anlegg (f.eks. skole eller pleieinstitusjon) blir bundet av en minimums ressursinnsats som er uavhengig av produksjonsnivå og kapasitet gjerne bestemt av regelverk om standardkrav: En skole har en rektor, vaktmester og rengjøringspersonell. Det går også med ressurser til forsikring, oppvarming og et minimum av vedlikehold uavhengig av antall klasser eller elever.

#### *Kapasitetsbetingede produksjons-/ anleggskostnader*

Noe av ressursinnsatsen må øke hvis kapasiteten øker. F.eks. vil sykehjemsadministrasjon og annen bemanning øke når antall avdelinger og plasser øker, til dels uavhengig av beleggsprosenten. Tilsvarende vil ressursene til skoleadministrasjon og klassestyrertjeneste, antall undervisningstimer og utgifter til rengjøring øke når antall klasser øker – uavhengig av antall elever i hver klasse. Det er altså *kapasitetsbetingede* faste utgifter.

#### *Produksjons-/ aktivitetsbestemte kostnader (kapasitetsutnyttelsen)*

En del av kostnadene gjelder ressursbruk som varierer med aktivitetsnivået. Når beleggsprosenten øker i pleieinstitusjoner, øker vanligvis både bemanningen og annen ressursinnsats som matforbruk mv. Tilsvarende vil flere elever på en skole normalt innebære at total ressursinnsats øker, f.eks. til tilrettelagt opplæring og valgfag. En del av tjenesteproduksjonen vil i stor grad foregå

<sup>10</sup> Den videre framstillingen bygger i stor grad på Myrvold og Toresen (2003).

utenfor anlegg, slik som hjemmehjelpstjenesten. Dette defineres ofte som variable kostnader, uavhengig av om aktiviteten pågår i eller utenfor anlegg.

### 3.4.2 Kollektive eller private goder, gratispassasjerer mv.

De fleste godene er en blanding mellom private og kollektive goder.

*Reine private goder* i kommunal tjenesteproduksjon er goder som er preget av fullstendig rivalisering og eksklusjon. Ulike typer hjemmetjenester er eksempler på slike goder. Dersom et antall timer hjemmehjelp per uke gis til en pleietrengende, så vil ikke andre med hjelpebehov kunne nyttiggjøre seg av de samme hjemmehjelperne mens de er opptatt. Utenom administrasjonen av tjenestene vil enhetskostnaden være lik de variable kostnadene. I produksjon av slike tjenester vil det ikke være stordriftsfordeler.

*Reine kollektive goder* er tjenester uten rivalisering og eksklusjonsmuligheter. Kapasiteten er så stor at det ikke oppstår køproblemer om flere benytter godet. Etter at grunnlagsinvesteringen er gjort, koster det lite at en ny bruker nyter godt av tjenesten eller anlegget, f.eks. et parkanlegg.<sup>11</sup>

Noen tjenester er sprangvise kollektive goder, slik at når bruken overstiger kapasiteten må anlegget utvides eller bruken reguleres.

Ett av problemene ved kollektive goder er at det ikke er mulig å ekskludere brukere fra andre kommuner: De betaler ikke for godet, men kan bidra til at bruken blir så ekstensiv at rivalisering oppstår.

Mange kommunalt produserte tjenester er såkalte *blandede goder*, dvs. at godene både har kollektive og private trekk. Disse tjenestene produseres i bestemte anlegg med gitt produksjonskapasitet. Utgiftene er både knyttet til anlegget, nivået på produksjonskapasiteten og aktivitetsnivået. Eksempler på slike tjenester er grunnskoler og sykehjem.

---

<sup>11</sup> Fordi det er vanskelig å vite hvem og hvor mange som bruker tilbudet, er det vanskelig å fastslå de eksakte stordriftsfordelene ved kollektive goder.



Tabell 3.1 viser produksjonsstrukturer for kommunale tjenester der inndelingen bestemmes av anleggsbetingede utgifter, kapasitetsbetingede utgifter eller variable utgifter, samt om godene er private, kollektive eller mellomformer.

Tabell 3.1 *Kjennetegn ved kommunale tjenester og deres produksjonsstruktur*

Tjenestetype	Eksempler	Faste utgifter		Variable utgifter
		Anleggsbetingede	Kapasitetsbetingede	
Private goder	Hjemmetjenester			X
Godet med både private og kollektive trekk	Skoler, institusjoner	X	X	X
	Lønningskontor	X	X	
	Administrasjon	X	X	X
Kollektive goder	Kommunal vei (sprangvist kollektivt gode)	X	X	
	Offentlig strand (rent kollektivt gode)	X		

Kilde: Myrvold og Toresen (2003)

Potensialet for å hente ut stordriftsfordeler er størst ved store innslag av faste utgifter ved produksjonen, og ved betydelig nettoinnflytting. Men nærmer man seg full kapasitetsutnyttelse for anlegg og bemanning vil resultatet i en del tilfeller bli økte sprangvise faste kostnader som på kort sikt øker enhetskostnadene. Fraflyttingskommuner vil pga. smådriftsulempere allerede i utgangspunktet ha høyere enhetskoster for slike tjenester, og problemet med redusert kapasitetsutnyttelse og ”sunk cost<sup>12</sup>”. Noen ganger vil tjenesten bli så dyr at tilbudet må nedlegges ettersom kommunenes inntekter reduseres ved synkende folketall pga. befolkningskomponenten i inntektssystemet. Potensialet for eventuell brukerbetaling reduseres også med synkende folketall.

<sup>12</sup> ”Sunk cost”, eller ugjenkallelige kostnader, dreier seg om kostnader som kommunene må bære uansett om virksomheten drives eller ikke (Moen/Toresen 1990, s. 41). Det kan gjelde aktiviteter som må ha minimumsbemanning, eller tidligere foretatte investeringer som med endret bruk (men også i tilfeller der nytt moderne utstyr er kommet på markedet) gir en ineffisient tilpasning om valget hadde kunnet bli gjort på nytt i dag. Likevel vil kommunen kanskje finne det mest lønnsomt å leve med investeringene eller overkapasiteten fordi de tunge faste utgiftene allerede er gjort eller skrapverdien er lav eller anlegget ikke er omsettelig.

For tilnærmet reine private goder er kostnadene hovedsakelig variable. Det er mindre kostnadsforskjeller mellom kommunene, slik at både fraflyttings- og tilflyttingskommune bedre kan tilpasse kostnadene i samsvar med endrede inntekter.

For tjenester med både kollektive og private trekk vil større kommuner ha lavere kostnader i sektorer der anleggskostnadene er betydelige, men samlet økonomisk effekt av sentralisering av befolkningen kommer an på kapasitetsutnyttelsen i utgangspunktet.

Ofte tenker en seg at større institusjoner og skoler og større klasser er rimeligst, men for både store og små kommuner vil det være argumenter som kan tale mot at potensielle stordriftsgevinster utnyttes når de må tilpasse seg henholdsvis befolkningsvekst og befolkningsnedgang. Det er kostnader forbundet med nedleggelse av grendeskoler i bygder med redusert bosetting ved at de gjenværende innbyggernes velferd reduseres. Slike kostnader er ofte vanskelige å tallfeste, men de bør inngå i en samfunnsøkonomisk analyse. Denne typen kostnader ignoreres vanligvis i økonomiske analyser med utgangspunkt i den *enkelte kommune*. Det kan også av andre årsaker være vanskelig eller umulig å samle tjenesteproduksjonen i større enheter.

Nilssen m.fl. (2005) går detaljert inn i organisatoriske og strukturelle driftsutfordringer for småkommuner, og studerer registrerte kostnader ved å følge kvalitetsnormer for kommunale tjenester ved småskaladrift. Dette sammenlignes med hva inntektssystemet beregner som inntektsbehov for lovpålagte tjenester. Analysene tar utgangspunkt i sju kommuner lokalisert i kyst- og fjorddistrikt, og de har særlig studert skoleverket, institusjonsbasert eldreomsorg og helsetjenester.

Det meste av kommunenes frie inntekter (skatter pluss statlige rammeoverføringer) brukes på velferdstjenester som er lov- og/eller avtaleregulert. Standarder og regler dimensjonerer tjenestene, med tilhørende investeringer og driftsutgifter. Velferdstjenester med høye faste bunnkostnader kjennetegnes av at kommuner med lavt folketall og usentral beliggenhet har høye enhetspriser. De har for små opptaksområder til at tjenestene blir effektive i forhold til effektivitetskravene som ligger til grunn for de økonomiske overføringene til kommunene. De driftsformer terskelkravene resulterer i, gjør at tjenestene ikke blir dimensjonert

for befolkningen de skal omfatte. Som følge av at det statlige overføringssystemet ikke kompenserer tilstrekkelig for ulempe, og dels som følge av kommunenes sterke fokus på velferd – bl.a. for å styrke bosettingsgrunnlaget, sies det at kommunene i liten grad kan ivareta en rolle som samfunnsutvikler. ”Ut fra demografiske, topografiske og klimatiske betingelser er det liten økonomisk effektiviseringsgevinst i å endre kommunestrukturen for akkurat de studerte eksempelkommunene. Enten må en akseptere at slike kommuner må ha andre effektivitetskrav, og derigjennom større overføringer, eller så må man være villig til å gi dem andre terskelkrav i smådriftsmodeller for velferdstjenester, som bedre kan tilpasses nivået på de økonomiske overføringene fra staten”, konkluderes det.

Berlevåg illustrerer noe av problemet med begrensningene. Berlevåg har tilnærmet hele sin befolkning på ca. 1200 innbyggere i sentrum (andre kommuner har mer spredt bosetting innen kommunen og har dermed andre utfordringer). Lange avstander og vanskelige klimatiske forhold gjør at kommunen ikke kan etablere velferdstjenester sammen med f.eks. Tana eller Båtsfjord.

Berlevåg hadde på analysetidspunktet en sentral 1-10 skole med ca. 150 elever. Basert på terskelverdier som i dag gjelder er det ikke mulig for Berlevåg å redusere ordinær undervisning, og en kan ikke sentralisere skolestrukturen mer. Berlevåg behøver egentlig bare en lege når en ser bort fra legevaktordningen. Kommunen har tre, og kan lite gjøre med dette på grunn av et lovpålagt krav om legevakt. For kommuner med mer spredt bosetting er problemet med flere skoler og institusjoner sentralt. Der kunne en ha redusert realkapitalen ved å samle dette i færre bygg. På slike bosteder vil det imidlertid knapt vært marked for å omsette bygningene til en pris i samsvar med kapitalbelastningen.

### 3.4.3 Lokalisering og kvalitet ved kommunal tjenesteproduksjon

Potensialet for kostnadseffektiv tjenesteproduksjon ved befolkningsendringer og endrede inntekter, avhenger av om produksjonen skjer under forhold som begrenser potensialet for stordriftsfordeler (Sørensen, Borge og Hagen 1999). For den enkelte innbygger er spørsmålet om funksjonelt tjenestetilbud også knyttet til tilgjengelighet. Desentralisert tilbud kan være kostbart.

Samtidig forutsetter kvalitativt gode tilbud at de er tilgjengelige med akseptabel reiseavstand for både mobile og immobile mennesker i ulike aldersgrupper. For voksende kommuner med tett bosetting er ikke problemstillingen like relevant, fordi anleggsbetingede tjenestetilbud vil ha god kapasitetsutnyttelse. For mindre og spredtbygde kommuner vil nedleggelse av mindre skoler og anlegg og samling av større del av tjenestetilbudet i kommunesentrene være aktuelt, men dette har som nevnt kostnader.

Det er derfor viktig å spesifisere hvilke typer anlegg som kan reduseres, og i hvilke sektorer det er lite ønskelig eller umulig av naturgitte årsaker, når totalkostnadene må reduseres også hvis befolkningen i stor grad flytter *innen* kommunen fra utkanten til kommunesenteret. Typiske tjenester som vil risikere sentralisering ved sterk befolkningsnedgang i småkommuner er både sentral- og sektoradministrasjon. Hjemmetjenestene vil måtte tilbys desentralt. Her vil eventuelle effektiviseringsgevinster ved sentralisering bare knyttes til administrasjon av tjenestene. Barneskoler og barnehager utgjør typiske eksempler på tjenester hvor det er kostnader knyttet til sentralisering både med hensyn til barnas reisevei og ved at tjenestene kan ha betydning som samlingspunkt i små grender og bygdesamfunn.

Flere tekniske tjenester er underlagt *naturgitte forhold* som gjør det umulig å sentralisere tjenesteproduksjonen. Kostnadsstrukturen er gitt. Topografi og bosettingsstruktur medfører at vannverk og kloakkrenseanlegg må ligge der de ligger så lenge det bor folk på stedene. Det er begrenset stordriftspotensial på disse områdene, men selve driften og vedlikehold av anlegg og ledningsnett vil trolig kunne foregå gjennom sentrale etater. Dette tilsier begrensede muligheter for fraflyttingskommuner til å redusere kostnader i samsvar med en befolkningsreduksjon (og dermed en inntektsreduksjon).

Tabell 3.2 viser eksempler på produksjonsstruktur som grunnlag for analyser av økonomiske effekter ved befolkningsentralisering.

Tabell 3.2 *Eksempel på kommunale tjenesters produksjonsstruktur (eksklusive administrasjon av de ulike tjenestene)*

HVOR SKJER TJENESTEPRODUKSJONEN?	HVORDAN SKJER TJENESTEPRODUKSJONEN?	
	I kommunale anlegg	Utenfor kommunale anlegg
<b>Sentralt</b>	Sentraladministrasjon Sektoradministrasjon Ungdomsskoler	
<b>Desentralt</b>	Barneskoler	Psykiatritjenester Barnevern

Kilde: Myrvold og Toresen (2003), s. 58

Kvalitet i kommunal tjenesteproduksjon er ikke noe entydig begrep, og den er vanskelig å måle direkte. Kvalitetsmålinger skjer ofte ved indikatorer. Det kan f.eks. være antall kvalifiserte lærere per elev, antall sykepleiere per beboer i sykehjem e.l. Opplevd kvalitet bestemmes også av «kvaliteten» på skoler og institusjonsbygninger, tilgangen på læremateriell, mattilbudet på syke-/eldreinstitutionene og kompetanse og servicenivået hos de ansatte. Forutsetningene for å yte gode tjenester er basert på inntektsgrunnlaget, befolkningsstørrelse og –struktur, fysiske o.a. forutsetninger for å drive effektiv tjenesteproduksjon og ikke minst kompetanse hos de ansatte. Vi har ikke grunnlag for å si noe om tjenestekvaliteten er bedre eller dårligere i små/fracflyttingskommuner enn i store vekstkommuner. Noen kvalitetsaspekter som gjerne blir omtalt når små og større kommuner sammenlignes, er som følger:

- Bredde i tjenestetilbudet.
- Fagmiljø, robusthet og rekrutteringsutfordringer.
- Nærhet og trygghet i forholdet mellom tjenestemottaker og tjenestetilbyder.

Produksjonen av velferdstjenester er i betydelig lagt til kommunene. Med et lite befolkningsgrunnlag vil mindre kommuner ha større utfordringer i å tilby et like godt tilbud i hele bredden av tjenester pga. kostbare kulturanlegg, mange linjetilbud mv. Derimot vil kø og kapasitetsproblematikk ofte være mindre på områder der små kommuner gir et tilbud. Hvis en liten kommune først har en stor idrettshall, kultursal e.l., vil det ofte være mindre trengsel om å få tildelt treningstid i idrettshallen og øvingstid for musikkbandet i kultursalen. Men kultursalen vil kanskje ikke ha

stor nok scene og tilstrekkelig utstyr til å ta imot større kultur- og musikkoppsetninger.

Store kommuner har gjerne høyskoler/universitet, videregående skole, større bedrifter og servicetilbud. Disse både utdanner og bidrar til rekruttering av gode fagmiljø, gjennom allsidig jobbtilbud til begge ektefeller. Små kommuner har færre stillingshjemler innen hvert fagområde, og de har ofte større rekrutteringsproblemer til spesialiserte stillinger. Dette gir mindre robusthet i tjenestetilbudet. Nærhet til andre større kommuner kan likevel kompensere for manglende spesialisttjenester og spesialistkompetanse, samtidig som en kan holde kostnadene nede ved samarbeid.

Vi har sett at det er mulig å hente ut stordriftsfordeler for noen tjenester i større kommuner, og en vil lettere kunne oppnå større bredde og spesialisering i tjenestetilbudet. Men, for noen tjenester vil store forhold kunne oppleves som en kvalitetsforringelse. Noen undersøkelser tyder på at små forhold gir nærhet mellom tjenesteyter og tjenestemottaker, slik at tjenestene bedre tilpasses mottakernes behov (Hovik og Myrvold 2001). Dette er særlig relevant i forhold til pleie- og omsorgstjenestene.

Små kommuner vil oppleve det som stadig vanskeligere å opprettholde minimumstilbud innenfor et bredt område av tjenester når samlet inntektsgrunnlag og aktivitetsnivå blir mindre ved at befolkningen reduseres. Tjenester som krever spisskompetanse rettet mot små befolkningsgrupper vil kunne være viktige områder små fraflyttingskommuner vil ha problem å gi fullgode tilbud av. De er kanskje også nødt til å betale høye lønninger for å rekruttere vikarer når stillinger står ledige. Vekstkommunene derimot opplever nok til dels trengselsutfordringer, men bredden av tjenester og anlegg er stor.

### 3.5 Mulige effekter av sentralisering

Viktige trekk ved tjenestene er knyttet til produksjonsstruktur, kompetansestruktur og lokaliseringsbindinger. Produseres tjenesten i eller utenfor anlegg, og har tjenesten karakter av å være privat eller kollektivt gode? Krever tjenesten spisskompetanse? Er tjenesten rettet mot store eller små grupper i befolkningen? I tillegg er bredden i tjenestetilbudet viktig. Når det gjelder *lokalisering* er det avgjørende å avklare om sentralisering av

tjenesten er ønskelig og mulig. Sentralisering innen kommunen vil være et virkemiddel kommuner med befolkningsnedgang må vurdere for å tilpasse kostnader til reduserte inntektsoverføringer.

Tabell 3.3 viser sannsynlige effekter av sentralisering for ulike kommunale tjenestesektorer. Tilsvarende oppstilling for samme typer tjenester er gjort i Myrvold og Toresen (2003), men det var mer direkte relatert til effekter ved kommunesammenslutninger. Vurderingene som gjøres i oppstillingen av om sentralisering av tjenesteproduksjon er ønskelig eller ikke er basert på skjønn. Vurderingene av kvalitetsforhold og om det er stordriftsfordeler i produksjonen er i noe større grad basert på empiriske undersøkelser.

Tabell 3.3 *Skalaegenskaper ved kommunale tjenestesektorer og konsekvenser ved sentralisering.*

TYPE TJENESTE	ØKONOMISKE OG KVALITETSMESSIGE SKALAEGENSKAPER I KOMMUNAL TJENESTEYTING – HERUNDER EFFEKTIVE TILPASNINGSMULIGHETER VED SENTRALISERING
Administrasjon Sentral- og sektoradministrasjon	Klare stordriftsfordeler. Noen kvalitetsforskjeller ved sentral/desentral organisering. Sentralisering av tjenestene kan aksepteres innen avfolkningskommuner om det er relevant og reduserer kostnader.
Pleie- og omsorgstjenester Hjemmetjenester Institusjonsomsorg	Ikke stordriftsfordeler, mest variable kostnader. Tjenestene må uansett ytes desentralisert og kapasitet kan tilpasses endringer i klare stordriftsfordeler. Mindre kvalitetsforskjeller små/store kommuner. Noe sentralisering kan aksepteres for evt. å redusere kostnader i avfolkningskommuner med flere institusjoner.
Undervisning og barnehager Barneskoler Ungdomsskoler Barnehager	Stordriftsgevinster ved større skoler. Liten betydning for kvalitet (gitte normer). Bosettingsstruktur begrenser ønsket sentralisering/besparelser. Stordriftsgevinster. Mulig bedre kvalitet større skoler. Noe sentralisering kan aksepteres ved redusert befolkning, hvis mulig. Moderate stordriftsgevinster. Liten betydning for kvalitet (gitte normer). Sentralisering lite ønskelig, nærhet til bosettingene ønskes.
Helse- og sosialtjenester Legetjenester Psykiatritjenester Barnevern Tjenester for psykisk utviklingshemmede	Stordriftsfordeler primært knyttet til legevakt, minimumsbemanning. Større enheter kan gi bedre kvalitet (valgfrihet, stabilitet, kompetanse). Noe sentralisering kan aksepteres, hvis mulig, for å spare kostnader. Ikke stordriftsfordeler. Større kommuner kan gi bedre kvalitet på tjenesten (kompetanse og tilgjengelighet). Tjenesten ytes stort sett desentralisert. Terskelkostnader, mulig å kjøpe tjenesten fra andre. Ikke stordriftsfordeler. Kan gi bedre kvalitet på tjenesten (kompetanse, valg-frihet). Lokalisering lite relevant - tjenesten ytes stort sett desentralisert. Ikke stordriftsfordeler. Større kommune kan gi bedre kvalitet på tjenesten (kompetanse og bredde i tilbudet, men mindre nærhet). Liten betydning for lokalisering (tjenesten ytes stort sett desentralisert).
Kultur	Potensielle stordriftsgevinster, særlig for kultur som skjer i institusjon/anlegg, f.eks. kulturskole. Færre folk svekker bredde i tilbud og mulighet opprettholde flere kultur-anlegg med store faste kostnader. Vanskelig å redusere kostnader uten å nedlegge anleggsrelaterte tilbud.
Tekniske tjenester Vei Vann, renovasjon, kloakk Kommunal planlegging	Stordriftsfordeler i vedlikehold. I vekstkommuner øker inntektene samtidig som veinettet utvides. Fraflyttingskommuner må opprettholde veiene så lenge bygdene er befolket. Klare stordriftsfordeler. Bedre finansiell bæreevne. Bosettingsstruktur og naturgitte forhold setter klare begrensninger for sentralisering av annet enn vedlikeholdsanlegg. Visse stordriftsfordeler. Mulighet for bedret kvalitet gjennom økt rekruttering av kompetanse. Sentralisering kan aksepteres.



Et hovedtrekk ved små kommuner med nedgang i folketallet er høye enhetskostnader fordi en del av sektortjenestene har klare stordriftsfordeler, bl.a. pga. store faste minimumskostnader til en del anlegg og krav om beredskapsbemanning mv. For slike tjenester kan ikke kostnadene nedskaleres gradvis i takt med befolknings-/inntektsreduksjonen uten at hele tilbud nedlegges. Flere tjenester er også lovpålagt uansett hvor innbyggerne bor. Når befolkningsgrunnlaget reduseres, og bosettingen er spredt, øker gjennomsnittskostnadene samtidig som kostnadsreducerende tiltak er vanskelig å gjennomføre.

I større vekstkommuner vil befolkningsveksten i noen perioder medføre bedre kapasitetsutnyttelse og i andre perioder midlertidige økte enhetskostnader ved investeringsbehov når kapasiteten er overutnyttet. I disse kommunene vil kommuneoverføringene øke med folketallet. Muligheter for å finansiere tilbud med brukerbetaling øker. Skatteinntektene vil også øke.

### 3.6 Oppsummering

*Behovene og aktivitetsnivået* er ikke entydig relatert til antall innbyggere. En kommunes geografiske utstrekning og topografi betyr mye for måten vannforsyning og renovasjon kan organiseres på, og kan påvirke utgiftene mer enn antall innbyggere. Et mildt klima og antall kilometer veistrekning er trolig viktigere for å forklare utgifter til snøbrøyting og veivedlikehold enn antall innbyggere. I en del tilfeller er aktivitetsnivå og tjenester bestemt av statlige påbud om planlegging, inspeksjon, rapportering mv. Videre er det fastsatt minimumskrav til tilbud uavhengig av antall innbyggere. Et hovedproblem for å forklare kostnadsforskjeller mellom kommunene er derfor å bestemme hva konkret som produseres og hvem som bruker tjenestene.

*Inntektsnivået er forskjellig i kommunene*, og utgiftene er (alt annet likt) høyere for kommuner med høye inntekter. Høye inntekter kan skyldes både høye skatteinntekter, høye gebyrer og god uttelling på kriteriene i inntektssystemet.

---

## 4 Analyser av utgiftsvariasjoner

### 4.1 Innledning

I kapittelet undersøkes faktorer som forklarer utgiftsvariasjoner mellom norske kommuner. En økonometrisk paneldataundersøkelse<sup>13</sup> av variasjoner i driftsutgifter hadde mest velegnet for å ta hensyn til utviklingen over tid. På grunn av prosjektets rammer avstår vi imidlertid fra en slik undersøkelse og gjennomfører regresjonsanalyser basert på tverrsnittet av norske kommuner supplert med deskriptive analyser kommuneregnskaper i vekstkommuner og nedgangskommuner.<sup>14</sup> Kapittelet starter med å presentere deskriptiv statistikk over variasjoner i driftsutgifter. Deretter presenteres regresjonsanalyser av driftsutgifter samlet og driftsutgifter i tre sektorer. Til slutt oppsummeres resultatene.

### 4.2 Deskriptiv statistikk om driftsutgifter

I dette avsnittet presenterer vi deskriptiv statistikk over driftsutgifter i norske kommuner. Kommuner som ikke har rapportert til KOSTRA og kommuner hvor det har vært sammenslåinger inngår ikke. Oslo er også utelatt fordi kommunen både er primærkommune og fylkeskommune.

---

<sup>13</sup> En paneldataundersøkelse analyserer både variasjon over tid (her mellom år) og mellom enheter (her tverrsnittet av norske kommuner).

<sup>14</sup> Et tilleggsproblem ved paneldata ville ha vært at data foreligger i KOSTRA bare fom. 2001 og mange av variablene vil derfor utvise liten variasjon over en så kort tidsperiode. Eldre data finnes, men disse krever tilrettelegging i en grad som ikke er mulig å realisere innen rammene for dette delprosjektet.

Tabell 4.1 *Driftsutgifter per innbygger 2007 i kommuner. Desiler, kvartiler, median og gjennomsnitt. Kroner.*

Desiler/kvartiler	Driftsutgifter per innbygger
1.desil	44340
2.desil	46796
1.kvartil	48129
3.desil	49093
4.desil	51936
Median	55871
6.desil	59763
7.desil	64399
3.kvartil	66866
8.desil	68560
9.desil	77716
Gjennomsnitt	59526
N	426

Tabell 4.1 viser fordelingen av totale driftsutgifter per innbygger i norske kommuner i 2007. Vi ser at det er stor variasjon mellom kommunene. Kommunen i første desil har et nivå på driftsutgiftene per innbygger på omlag 44 000 kroner, mens kommunen i niende desil har et nivå på driftsutgifter på omlag 78 000 kroner. Gjennomsnittlig nivå på driftsutgifter er 59 500 kroner per innbygger, mens mediannivået ligger på omlag 56 000 kroner per innbygger. Gjennomsnittet er høyere enn medianen, det vil si at høye observasjoner trekker gjennomsnittet oppover.

I Tabell 4.2 har vi fordelt kommunene i undergrupper i forhold til innbyggertall for å undersøke om det er sammenheng mellom driftsutgifter per innbygger og antall innbyggere. Tabellen viser at kommuner med under 1000 innbyggere har de klart høyeste driftsutgiftene. Driftsutgifter per innbygger i denne kommune-gruppen er 93 099 kroner. Deretter er det en klar synkende tendens i driftsutgifter per innbygger når folketallet øker for hver gruppe markert fram til et innbyggertall på 10 000. Lavest driftsutgifter per innbygger er det i gruppen kommuner med mellom 20 000 og 49 999 innbyggere. Gjennomsnittlige driftsutgifter per innbygger er her 45 823 kroner. I kommuner med minst 50 000 innbyggere er driftsutgiftene i gjennomsnitt så vidt høyere. Dette kan være indikasjon på en u-formet sammenheng

mellom driftsutgifter og innbyggertall (jf. figur 3.1), men det er bare 12 kommuner med 50 000 innbyggere eller mer, så en uformet sammenheng er høyst usikker. Det er imidlertid helt klart at driftsutgiftene er høyest i kommuner med få innbyggere.

Tabell 4.2 *Driftsutgifter per innbygger 2007 i kommuner gruppert etter innbyggertall. Gjennomsnittlig nivå og standardavvik.*

Kommunegrupper etter antall innbyggere	N	Gjennomsnitt	Standardavvik
0-999 innbyggere	26	93094	29189
1000-1999 innbyggere	68	74421	13061
2000-4999 innbyggere	141	60278	9460
5000-9999 innbyggere	89	51896	7047
10000-19999 innbyggere	56	46903	4648
20000-49999 innbyggere	34	45828	2663
50000 innbyggere eller mer	12	47853	2190

Standardavviket viser betydelige variasjoner mellom de minst folkerike kommunene *innen de enkelte gruppene* i nivået på driftsutgifter, men variasjonen innen gruppene avtar sterkt med kommunestørrelse. Seinere i kapittelet skal vi ved hjelp av multivariate regresjonsanalyser undersøke hvilke variabler som påvirker variasjoner i driftsutgifter per innbygger.

Tabell 4.3 viser driftsutgifter per innbygger i vekstkommuner og nedgangskommuner. Som vekstkommuner har vi regnet de 50 kommunene med høyest vekst i folketallet mellom 1/1-1994 og 1/1-2008. Med få unntak kunne alle vekstkommunene betegnes som sentrale. Våre beregninger i det følgende er basert på de vekstkommunene som kan regnes som sentralt beliggende.

Som nedgangskommuner har vi regnet de 50 kommunene med sterkeste befolkningsnedgang i samme periode. Vi fant at samtlige av nedgangskommunene kunne betegnes som perifere. Perifere kommuner har ofte få innbyggere, mens kommuner i sentrale strøk gjennomgående er mer folkerike. Gjennomsnittlig folketall i nedgangskommunene er 1 599, mens vekstkommunene har et gjennomsnittlig folketall på 21 876.

Det er derfor rimelig å anta en viss korrelasjon mellom smådriftsulemper og befolkningsnedgang, samt mellom stordriftsfordeler og befolkningsøkning.

Tabell 4.3 *Driftsutgifter per innbygger 2007 i norske kommuner gruppert etter befolkningsendring. Gjennomsnittlig nivå og standardavvik.*

	<b>Alle kommuner</b>	<b>Nedgangs-kommuner</b>	<b>Vekst-kommuner</b>
Gjennomsnittlige driftsutgifter per innbygger	59526	75634	27172
Standardavvik	16641	14425	1749
Standardavvik/gjennomsnitt	0,28	0,15	0,06

Driftsutgiftene er klart høyest i kommuner med befolkningsnedgang. Gjennomsnittlige driftsutgifter per innbygger er omlag 76 000 kroner i nedgangskommuner, mens driftsutgifter per innbygger i vekstkommuner bare utgjør omlag 27 000 kroner. Vi ser videre av standardavviket at både nedgangskommuner og vekstkommuner har lavere spredning i utgifter enn gjennomsnittet blant alle kommuner. Særlig for vekstkommunene utviser gjennomsnittlige driftsutgifter per innbygger liten variasjon mellom kommunene.

### 4.3 Forklaringsvariabler i regresjonsanalysen

Kommunenes inntektsnivå har betydning for utgiftene. Jo høyere inntekter en kommune har jo høyere driftsutgifter vil den kunne ha råd til. Vi antar derfor en positiv sammenheng mellom kommunenes frie inntekter og totale driftsutgifter per innbygger.

Christiansenutvalget (NOU 1992:15) fant klare smådriftsulemper innen kommunal administrasjon og teknisk sektor. Innen grunnskoleutdanning og institusjonsbaserte helse- og sosialtjenester var det mulige stordriftsfordeler. Småkommunene bruker relativt mye ressurser på administrasjon og teknisk sektor. Det kan derfor antas at driftsutgiftene per innbygger partielt sett er høyest i kommuner med få innbyggere.

Vi benytter en metode for å fange opp mulige stordriftsfordeler basert på tre ulike indikatorer til å estimere en stykkevis lineær

funksjon på intervallene 0-2000, 2000-5000 og 5000-10000 innbyggere.<sup>15 16</sup>Indikatorerne kan skrives på formen:

$$(8) f^A(N) = \left\{ \frac{2000 - N}{10000} \right\} \text{ for } N < 2000.$$

$$f^A(N) = 0 \text{ for } N \geq 2000.$$

$$(9) f^B(N) = \left\{ \frac{3000}{10000} \right\} \text{ for } N < 2000.$$

$$f^B(N) = \left\{ \frac{5000 - N}{10000} \right\} \text{ for } 2000 \leq N < 5000.$$

$$f^B(N) = 0 \text{ for } N \geq 5000.$$

$$(10) f^C(N) = \left\{ \frac{5000}{10000} \right\} \text{ for } N < 5000.$$

$$f^C(N) = \left\{ \frac{10000 - N}{10000} \right\} \text{ for } 5000 \leq N < 10000.$$

$$f^C(N) = 0 \text{ for } N \geq 10000.$$

I analysene vil stordriftsfordeler innebære at kostnadene per innbygger avtar med innbyggertallet. Antakelsen om stordriftsfordeler er riktig hvis indikatorerne ovenfor får estimert positive koeffisienter. Indikatorerne er normert slik at helningen til den stykkevis lineære funksjonen blir konstant når koeffisientene for de tre indikatorerne har samme nivå. Knekkpunktene for den

<sup>15</sup> Denne metoden er hentet fra Langørgen mfl. (2005).

<sup>16</sup> En alternativ framgangsmåte er å fange opp stordriftsfordeler ved hjelp av den inverse folkemengden. Denne funksjonsformen pålegger en forholdsvis sterk krumning i løpet av smådriftsulempene, noe som innebærer at smådriftsulempene blir forholdsvis raskt uttømt når kommunestørrelsen øker. Det er denne tilnærmingen som brukes i basiskriteriet i Inntektssystemet.

stykkevis lineære funksjonen er hhv. 2000, 5000 og 10000 innbyggere.<sup>17</sup>

Hvis de minste kommunene har særskilt store kostnadsulempers vil vi forvente at småkommuneindikatoren 0-2000 innbyggere vil få estimert en relativt høy koeffisient.

Vi har også tatt med en storkommuneindikator for å undersøke om folkerike kommuner har høye driftsutgifter. Hvis både koeffisientene foran storkommuneindikatoren og foran variablene som skal fange opp mulige stordriftsfordeler inngår signifikant i regresjonsmodellen vil dette støtte antakelsen om en U-formet sammenheng mellom innbyggertall og driftsutgifter.

Videre har vi tatt med gjennomsnittlig reisetid til kommunesenteret for å undersøke mulige kostnadsulempers ved spredt bosetning.

Befolkningsstrukturen i kommunen påvirker driftsutgiftene. Andelen barn i skolepliktig alder har betydning for driftsutgifter til grunnskoler, mens andelen eldre vil ha betydning for utgifter i pleie- og omsorgssektoren. Vi fanger opp dette med variabler som viser andelen av befolkningen i kommunen som er i aldersgruppen 0-15 år og andelen av befolkningen som er over 80 år per 1. januar 2007.

Vi har også med gjennomsnittlig flytting de siste seks årene, målt per 1000 innbyggere i kommunen. Variabelen er ment å fange opp mulige effekter av utskifting av innbyggere.

I datamaterialet er det enkelte observasjoner av kommuner som er slått sammen etter at KOSTRA ble etablert i 2001. Oslo utelates fordi det er vanskelig å separere kommunale og fylkeskommunale driftsutgifter. Vi har også valgt å utelate kommuner med driftsutgifter per innbygger på 110 000 kroner eller mer og kommuner med frie inntekter per innbygger på 90000 kroner eller mer, noe som innebærer at 11 kommuner tas ut av utvalget. Mange av

---

<sup>17</sup> Vi viser til Langørgen mfl. (2005) for en begrunnelse for at 2000, 5000 og 10000 innbyggere er brukt som grenseverdier. I tillegg har vi i forrige avsnitt sett at stordriftsfordelene når det gjelder driftsutgifter synes å være uttømt ved 10000 innbyggere. Det samme avdekker Medby og Karlstad (2008) når det gjelder kapitalkostnader.

---

kommunene som utelates er kraftkommuner.<sup>18</sup> Vi står da igjen med et utvalg på 408 kommuner.

#### 4.4 Resultater – samlet for alle sektorer

Resultatene fra regresjonen gjengitt i tabell 4.4 viser at koeffisienten for frie inntekter er signifikant positiv. Det stemmer med hva vi har antatt. Økte inntekter gjør at kommunene bruker mer penger. En økning i frie inntekter på 1000 kroner per innbygger gir en økning i driftsutgifter per innbygger på omlag 1080 kroner.

Resultatene indikerer smådriftsulemper knyttet til driftsutgifter for kommuner med under 10 000 innbyggere. De andre to småkommuneindikatorene inngår ikke signifikant i modellen. Det betyr at vi ikke finner forskjeller i variasjoner i totale driftsutgifter per innbygger mellom kommuner under 10 000 innbyggere. Vi finner videre ingen stordriftsulemper for de mest folkerike kommunene. Koeffisienten foran storkommuneindikatoren har forventet fortegn, men er ikke signifikant forskjellig fra null. Vi avdekker altså ingen U-formet sammenheng mellom totale driftsutgifter per innbygger og antall innbyggere.

Koeffisienten foran reisetidsvariabelen er heller ikke signifikant forskjellig fra null. Analysen gir altså intet grunnlag for å hevde at driftsutgiftene er spesielt høye (eller lave) i kommuner med stor utstrekning. Variablene som viser befolkningsandeler er heller ikke signifikante.

Befolkningsvekst i siste tiårsperiode har en negativ signifikant effekt på driftsutgifter i kommunene. Driftsutgiftene per innbygger er 15 000 kroner lavere når befolkningsveksten øker med en prosent. Flyttevariabelen er ikke signifikant.

---

<sup>18</sup> Kommunene som utelates som følge av de to betingelsene er Bykle, Modalen, Eidfjord, Sirdal, Åseral, Utsira, Forsand, Røyrvik, Nesseby, Valle og Tydal.



Tabell 4.4 Resultater fra regresjonsanalysen for alle sektorer totalt.

	Koeffisient	T-verdi
Konstantledd	7721	1,05
Frie inntekter i 1000 kr per innbygger	1,08	<b>8,93</b>
Småkommuneindikator under 2000 innbyggere	3511	0,20
Småkommuneindikator under 5000 innbyggere	2031	0,42
Småkommuneindikator under 10000 innbyggere	5538	<b>2,29</b>
Storkommune (50000 innbyggere eller mer)	1655	0,80
Reisetid	3,86	0,07
Prosentandel av befolkningen (alder ≥80)	322	1,34
Prosentandel av befolkningen (alder 0-15)	467	1,29
Befolkningsvekst 1997-2007 i prosent	-15108	<b>-1,96</b>
Gjennomsnittlig flytting per 1000 innbyggere (2001-2006)	10,56	0,61
Justert R <sup>2</sup>		0,74

**Avhengig Variabel: Driftsutgifter per innbygger. Uthevet skrift angir at variabelen er signifikant på minst 5 % -nivå.**

Trass i at det avdekkes sammenheng mellom befolkningsendringer og totale driftsutgifter per innbygger, trenger en ikke å ha en slik sammenheng for alle sektorer. I gjennomfører vi regresjonsanalyser av driftsutgifter per innbygger i tre sektorer: administrasjon, grunnskole og pleie og omsorg.

## 4.5 Resultater – administrasjon

Resultatene gjengitt i tabell 4.5 viser at koeffisienten for frie inntekter er signifikant positiv. En økning i frie inntekter på 1000 kroner per innbygger gir en økning i driftsutgifter per innbygger på omlag 110 kroner.

Resultatene indikerer smådriftsulemper knyttet til driftsutgifter for kommuner med under 10 000 innbyggere. De andre to småkommuneindikatorene inngår også signifikant i modellen. Koeffisienten foran småkommuneindikatoren for kommuner under 2000 innbyggere er særlig høy. Smådriftsulempene er altså særlig store for kommuner med under 2000 innbyggere. Kommuner med under 5000 innbyggere har også signifikant høyere utgifter enn kommuner med 5000-9999 innbyggere. Vi finner ingen stordriftsulemper for de mest folkerike kommunene. Koeffisienten foran storkommuneindikatoren et negativt fortegn, men er ikke signifikant forskjellig fra null. Vi avdekker altså ingen

U-formet sammenheng mellom driftsutgifter per innbygger i administrasjonssektoren og antall innbyggere. Dette står i motsetning til hva Medby og Karlstad (2008) avdekket for kapitalkostnader i administrasjonssektoren.

Det avdekkes ingen effekt av spredt bosetting målt ved reisetid.

Tabell 4.5 *Resultater fra regresjonsanalysen for administrasjonssektoren.*

	Koeffisient	T-verdi
Konstantledd	-75	-0,05
Frie inntekter i 1000 kr per innbygger	0,11	<b>4,37</b>
Småkommuneindikator under 2000 innbyggere	26084	<b>7,39</b>
Småkommuneindikator under 5000 innbyggere	2399	<b>2,47</b>
Småkommuneindikator under 10000 innbyggere	1974	<b>4,10</b>
Storkommune (50000 innbyggere eller mer)	-183	-0,45
Reisetid	5	0,44
Prosentandel av befolkningen (alder ≥80)	-1	-0,01
Prosentandel av befolkningen (alder 0-15)	-25	-0,52
Befolkningsvekst 1997-2007 i prosent	-1816	-1,18
Gjennomsnittlig flytting per 1000 innbyggere (2001-2006)	9	<b>2,49</b>
Justert R <sup>2</sup>		0,75

**Avhengig Variabel: Driftsutgifter per innbygger i administrasjonssektoren.**  
**Uthevet skrift angir at variabelen er signifikant på minst 5 % -nivå.**

Koeffisienten foran befolkningsvekstvariabelen inngår med negativt fortegn, men effekten er ikke signifikant. Ingen av de to befolkningsandelsvariabelene påvirker driftsutgiftene per innbygger til administrasjonssektoren. Flyttevariabelen har en signifikant positiv effekt på driftsutgiftene per innbygger i administrasjonssektoren uten at vi finner noen intuitivt rimelige forklaringer på dette funnet.

## 4.6 Resultater – grunnskole

Resultatene gjengitt i tabell 4.6 viser at koeffisienten for frie inntekter er signifikant positiv. En økning i frie inntekter på 1000 kroner per innbygger gir en økning i driftsutgifter per innbygger på omlag 100 kroner.

Tabell 4.6 Resultater fra regresjonsanalysen for grunnskolesektoren.

	Koeffisient	T-verdi
Konstantledd	-1516	-1,00
Frie inntekter i 1000 kr per innbygger	0,10	<b>4,00</b>
Småkommuneindikator under 2000 innbyggere	6701	1,82
Småkommuneindikator under 5000 innbyggere	1572	1,55
Småkommuneindikator under 10000 innbyggere	1712	<b>3,41</b>
Storkommune (50000 innbyggere eller mer)	-390	-0,91
Reisetid	65	<b>5,59</b>
Prosentandel av befolkningen (alder ≥80)	52	0,70
Prosentandel av befolkningen (alder 0-15)	436	<b>8,77</b>
Befolkningsvekst 1997-2007 i prosent	-2179	-1,36
Gjennomsnittlig flytting per 1000 innbyggere (2001-2006)	4	1,09
Justert R <sup>2</sup>		0,58

**Avhengig Variabel: Driftsutgifter per innbygger i grunnskolesektoren. Uthevet skrift angir at variabelen er signifikant på minst 5 % -nivå.**

Resultatene indikerer smådriftsulemper knyttet til driftsutgifter for kommuner med under 10000 innbyggere. Vi finner ingen stordriftsulemper for de mest folkerike kommunene. Koeffisienten foran storkommuneindikatoren har i motsetning til forventet et negativt fortegn, men er ikke signifikant forskjellig fra null. Vi avdekker altså ingen U-formet sammenheng mellom driftsutgifter per innbygger i grunnskolesektoren og antall innbyggere.

Det avdekkes en signifikant positiv effekt av spredt bosetting målt ved reisetid på driftsutgiftene per innbygger i grunnskolesektoren. Dette reflekterer at spredt bosetting har en selvstendig effekt på driftsutgiftene i kommunesektoren. Dette skyldes sannsynligvis at det er behov for flere enheter som følge av spredt bosetting.

Koeffisienten foran andel av befolkningen i aldersgruppen 0-15 år er som forventet positiv og signifikant.

Koeffisienten foran befolkningsvekstvariabelen inngår med negativt fortegn, men effekten er ikke signifikant. Flyttevariabelen har heller ingen signifikant effekt på driftsutgiftene per innbygger i grunnskolesektoren.

## 4.7 Resultater – pleie og omsorg

Resultatene i tabell 4.7 viser at koeffisienten for frie inntekter er signifikant positiv. En økning i frie inntekter på 1000 kroner per innbygger gir en økning i driftsutgifter per innbygger på omlag 540 kroner.

Resultatene indikerer smådriftsulemper knyttet til driftsutgifter for kommuner med under 5000 innbyggere. Koeffisienten foran småkommuneindikatoren for kommuner under 2000 innbyggere er særlig høy. Smådriftsulempene er altså særlig store for kommuner med under 2000 innbyggere. Vi finner ingen stordriftsulemper for de mest folkerike kommunene. Koeffisienten foran storkommuneindikatoren har i motsetning til forventet et negativt fortegn, men er ikke signifikant forskjellig fra null. Vi avdekker altså ingen U-formet sammenheng mellom driftsutgifter per innbygger i pleie og omsorgssektoren og antall innbyggere.

Det avdekkes en signifikant negativ effekt av spredt bosetting målt ved reisetid på driftsutgiftene per innbygger i grunnskolesektoren. Vi vet ikke hva dette skyldes. En forklaring kan være at kommuner med spredt bosetting i større grad satser på hjemmebasert omsorg som har lavere kostnader enn institusjonsbasert omsorg.

Koeffisienten foran variabelen som viser andelen av befolkningen i aldersgruppen 80 år eller eldre er som forventet positiv og signifikant.

Tabell 4.7 Resultater fra regresjonsanalysen for pleie og omsorgssektoren.

	Koeffisient	T-verdi
Konstantledd	-4361	-1,50
Frie inntekter i 1000 kr per innbygger	0,54	<b>11,32</b>
Småkommuneindikator under 2000 innbyggere	-39634	<b>-5,65</b>
Småkommuneindikator under 5000 innbyggere	-5998	<b>-3,10</b>
Småkommuneindikator under 10000 innbyggere	-279	-0,29
Storkommune (50000 innbyggere eller mer)	-47	-0,06
Reisetid	-60	<b>-2,70</b>
Prosentandel av befolkningen (alder ≥80)	738	<b>5,18</b>
Prosentandel av befolkningen (alder 0-15)	34	0,36
Befolkningsvekst 1997-2007 i prosent	-4068	-1,33
Gjennomsnittlig flytting per 1000 innbyggere (2001-2006)	-14	<b>-2,03</b>
Justert R <sup>2</sup>		0,69

**Avhengig Variabel: Driftsutgifter per innbygger i pleie og omsorgssektoren.**  
**Uthevet skrift angir at variabelen er signifikant på minst 5 % -nivå.**

Koeffisienten foran befolkningsvekstvariabelen inngår med negativt fortegn, men effekten er ikke signifikant.

Flyttevariabelen har en signifikant negativ effekt på driftsutgiftene per innbygger i pleie og omsorgssektoren.

## 4.8 Oppsummering av resultatene

Deskriptiv statistikk viser at driftsutgiftene per innbygger er i kommuner med *stor* befolknings*nedgang* er klart høyere enn gjennomsnittet blant landets kommuner. Kommuner med sterk befolknings*vekst* har på den annen side lavere driftsutgifter enn landsgjennomsnittet. Driftsutgiftene per innbygger er videre mye høyere i kommuner med lavt innbyggertall. Kommuner med befolkningsnedgang er gjennomgående kommuner som har lavt innbyggertall og kommuner med befolkningsøkning er gjennomgående kommuner med høyt folketall. Smådriftsulemper kan derfor forklare høye driftsutgifter i kommuner med nedgang. Det er videre litt høyere driftsutgifter i kommuner med folketall over 50000 innbyggere enn i kommuner med ”middels” folketall.

Vi gjennomfører derfor multivariate regresjonsanalyser både samlet og for tre sektorer. Resultatet for totale driftsutgifter er at

---

det avdekkes en negativ og signifikant sammenheng mellom befolkningsendringer i siste tiårsperiode og nivået på driftsutgiftene. Ingen av de tre sektoranalysene avdekker imidlertid noen signifikant sammenheng mellom befolkningsendringer og nivået på driftsutgifter. Dette kan reflektere at det er andre sektorer enn våre utvalgte som forklarer sammenhengen mellom befolkningsvekst og driftsutgifter.

Det avdekkes smådriftsulemper for kommuner med under 10000 innbyggere i grunnskolesektoren. I administrasjonssektoren avdekkes også smådriftsulemper for kommuner med under 10000 innbyggere. Smådriftsulempene er særlig store for kommuner med under 2000 innbyggere. Det avdekkes smådriftsulemper for kommuner med under 5000 innbyggere i pleie- og omsorgssektoren. Smådriftsulempene er særlig store for kommuner med under 2000 innbyggere. Det avdekkes ikke stordriftsulemper i kommuner med 50000 innbyggere eller mer. En U-formet sammenheng mellom driftsutgifter og innbyggertall avdekker vi altså ikke i noen sektorer.

Generelt gir regresjonsanalysene en viss støtte til at driftsutgiftene er lavere per innbygger i kommuner med befolkningsvekst. Her må vi imidlertid være klar over at tverrsnittsanalyser er lite egnet til å fange opp dynamikk.

## 5 Utvikling i skattegrunnlag og framtidsutsikter

### 5.1 Innledning

I dette kapitlet ser vi på hva flytting betyr for kommunenes skattegrunnlag og framtidsutsikter. Vi har fått utført kjøringar på flytتهistoriematerialet<sup>19</sup> hvor kommunene rangeres etter folketallsendringen i perioden 31/12 1993 - 31/12 2007.<sup>20</sup> Vi har også fått utført tilsvarende kjøringar basert på nettoflytting. Kjøringene har både sett på nettoflyttingen fra 1993 til 2007 for arbeidsstyrken, ved at gruppen som i 2007 er 16-66 år er beregnet ut fra de samme årskullene i 1993, da de var 2-52 år. Dermed får vi fram nettoflyttingene for den unge delen av befolkningen i løpet av 14-årsperioden. For å si noe om sentralisering anser vi at nettoflytting er best egnet og velger derfor å basere oss på de 50 kommunene som har hhv. høyest og lavest nettoflytting hvis disse er sentralt beliggende.

### 5.2 Inntektsnivå blant flyttere og bofaste i vekstkommuner og nedgangskommuner

Vi starter med å undersøke inntektsnivået blant bofaste, innflyttere og utflyttere i nedgangskommuner og vekstkommuner. Vi velger her å betrakte aldersgruppen 33-37 år fordi disse vil være skattebetalere i kommunene i lang tid framover.

---

<sup>19</sup> Datamaterialet for analysen er SSBs individuelle flytتهistorier. Her er alle flytтемeldinger over kommune- og landegrensene gjennom perioden 1964 til 2005 registrert, sammen med en rekke andre økonomiske og sosiale variabler. For alle personer er det blant annet årlige inntektsbeløp for 12-årsperioden 1993-2004.

<sup>20</sup> Kjøringene er gjort av Kjetil Sørli.

Tabell 5.1 viser at gjennomsnittlig inntekt blant bofaste i nedgangskommuner er høyere enn både blant innflyttere og utflyttere i perioden 1993-2004. Med unntak av tre enkeltår har videre utflyttere høyere inntekter enn innflyttere. Gjennomsnittlig inntekt i 2004 var omlag 179 000 kroner blant bofaste i nedgangskommunene, mens den var omlag 70 000 kroner blant innflyttere og omlag 89 000 kroner blant utflyttere.

Tabell 5.1 *Inntektsnivå i nedgangskommunene inndelt etter bofaste, innflyttere og utflyttere. Aldersgruppa 33-37 år.*

	<b>bofaste</b>	<b>innflyttere</b>	<b>utflyttere</b>
<b>1993</b>	148	64	80
<b>1994</b>	148	72	82
<b>1995</b>	148	59	95
<b>1996</b>	153	88	88
<b>1997</b>	155	88	113
<b>1998</b>	167	83	101
<b>1999</b>	164	89	91
<b>2000</b>	168	91	105
<b>2001</b>	169	92	57
<b>2002</b>	179	50	58
<b>2003</b>	181	89	78
<b>2004</b>	179	70	89
<b>Inntektsvekst 93-04 i prosent</b>	21	9	11

Tabell 5.2 viser at gjennomsnittlig inntekt blant bofaste i aldersgruppa også i vekstkommuner er høyere enn både blant innflyttere og utflyttere i perioden 1993-2004. Differansen er imidlertid klart lavere enn i nedgangskommunene. Med unntak av tre enkeltår har videre utflyttere høyere inntekter enn innflyttere. Gjennomsnittlig inntekt i 2004 var omlag 234 000 kroner blant bofaste i nedgangskommunene, mens den var omlag 220 000 kroner blant innflyttere og omlag 203 000 kroner blant utflyttere.

Vi ser videre at inntektsveksten i alle grupper er større i vekstkommuner enn i nedgangskommuner og at inntektsnivået er høyere. Isolert sett betyr dette at vekstkommunene har et bedre skattegrunnlag og at forskjeller i skattegrunnlaget forsterkes over tid.



Tabell 5.2 *Inntektsnivå i vekstkommunene inndelt etter bofaste, innflyttere og utflyttere. Aldersgruppa 33-37 år.*

	<b>bofaste</b>	<b>innflyttere</b>	<b>utflyttere</b>
1993	184	168	157
1994	186	148	161
1995	193	163	191
1996	196	176	179
1997	204	187	188
1998	207	182	184
1999	210	204	200
2000	215	207	210
2001	210	197	216
2002	223	212	202
2003	231	187	196
2004	234	220	203
<b>Inntektsvekst 93-04 i prosent</b>	27	31	29

Flyttehistoriekjøringene slutter ved utgangen av 2005, men det spiller liten rolle. Kullene er fult fra de var 15 år, til de ved utgangen av 2005 var 38-42 år. De representerer den gruppen i arbeidsstyrken som har bygget opp inntekt og tatt utdanning de siste 25 årene, og de er arbeidsstyrkens mest aldersmessige midtsjikt nå.

Vi ser på årskullene 1963-67 og benytter følgende inndeling av kommuner basert på rangering av nettoflytting i aldersgruppa 2-52 år:

- 1: TAP 1-10
- 2: TAP 11-20
- 3: TAP 21-30
- 4: TAP 31-40
- 5: TAP 41-50
- 11: VINST 1-10
- 22: VINST 11-20
- 33: VINST 21-30
- 44: VINST 31-40
- 55: VINST 41-50
- 333: MEST SENTRALE KOMMUNER
- 222: MELLOMSENTRALE KOMMUNER
- 111: MINST SENTRALE KOMMUNER

Gruppene 1-5 er de sterkeste tapskommunene med hensyn til nettoflytting i aldersgruppa 2-52 år. Tap 1-10 (gruppe 1) er de ti kommunene med størst negativ nettoflytting. Tap 11-20 (gruppe 2) er kommunene som er rangert mellom ellefte og tjuende plass når det gjelder negativ nettoflytting, Tap 21-30 (gruppe 3) er kommunene som er rangert mellom tjueførste og trettiende plass, Tap 31-40 (gruppe 4) er kommunene som er rangert mellom trettiførste og førtiende plass og Tap 41-50 (gruppe 5) er kommunene som er rangert mellom førtiførste og femtiende plass.

Gruppene 11,22,33,44 og 55 er de sterkeste gevinstkommunene med hensyn til nettoflytting. Vinst 1-10 (gruppe 11) betegner de ti kommunene med høyest positiv nettoflytting. Vinst 11-20 (gruppe 22) er kommunene som er rangert mellom ellefte og tjuende plass når det gjelder positiv nettoflytting, Vinst 21-30 (gruppe 33) er kommunene som er rangert mellom tjueførste og trettiende plass, Vinst 31-40 (gruppe 44) er kommunene som er rangert mellom trettiførste og førtiende plass og Vinst 41-50 (gruppe 55) er kommunene som er rangert mellom førtiførste og femtiende plass.

De øvrige 330 kommuner er samlet i tre sentralitetsklasser, hhv. mest sentrale, mellomsentrale og minst sentrale kommuner (gruppene 333, 222 og 111).

For inntekter benytter vi følgende inndeling:

NIVÅ 1: INGEN INNTEKT

NIVÅ 2: 0-100000

NIVÅ 3: 100-200000

NIVÅ 4: 200-300000

NIVÅ 5: 300-400000

NIVÅ 6: 400-500000

NIVÅ 7: 500-600000

NIVÅ 8: OVER 600000

Tabell 5.3 viser inntektsinnslag blant menn i begynnelsen og slutten av perioden fordelt etter kommunetype.

Landsgjennomsnittet er satt til hundre. Et inntektsinnslag på for eksempel 134 viser at andelen i inntektsgruppa i kommunetypen er 34 prosent høyere enn landsgjennomsnittet.

Øverste tabell viser at utflyttingskommunene er overrepresenterte i de laveste inntektskategoriene og underrepresenterte i de høyeste

inntektskategoriene og nederste tabell viser at dette forsterker seg i løpet av perioden. Særlig de sterkeste vekstkommunene er overrepresenterte i de øverste kategoriene. Generelt ser det ut til at vekstkommunene får en høyere andel i høyinntektskategoriene, men bildet er ikke like entydig som for nedgangskommunenes del.

Tabell 5.3 *Inntektsinnslag i befolkningen etter bostedsregion ved begynnelsen og slutten av aldersfasen (landsinnslaget=100). Menn. Inntektskategorier på vertikal akse og kommunekategorier på horisontal akse.*

*Begynnelsen av aldersfasen*

	1	2	3	4	5	11	22	33	44	55	333	222	111
1	0	0	0	0	182	184	54	129	133	61	120	94	42
2	87	91	134	101	58	146	125	91	129	89	79	85	90
3	136	142	148	127	99	104	105	81	97	81	90	102	108
4	107	103	114	112	104	85	99	101	95	89	97	106	107
5	93	95	77	89	103	100	96	107	101	108	106	98	97
6	65	71	56	75	109	121	101	111	106	130	110	90	84
7	59	53	43	42	69	137	95	107	111	136	108	86	84
8	46	43	25	38	63	156	104	94	117	164	119	78	61

*Slutten av aldersfasen*

	1	2	3	4	5	11	22	33	44	55	333	222	111
1	0	0	0	0	325	188	66	75	142	54	118	70	34
2	96	108	155	135	76	141	121	81	122	72	66	87	105
3	153	163	186	153	151	98	99	80	94	74	83	107	127
4	114	102	120	108	108	77	100	105	94	85	96	113	115
5	90	98	53	85	83	103	101	106	104	116	108	94	86
6	34	38	33	53	75	142	107	107	113	138	113	74	59
7	31	27	18	60	35	152	88	95	124	144	123	64	54
8	12	36	30	18	44	197	81	77	110	164	130	50	40

Tabell 5.4 viser tilsvarende oppstilling for kvinner. Her er underrepresentasjonen i høye inntektskategorier i nedgangskommunene enda mer markant. Men, her er det også mange i lavinntektskategoriene i vekstkommunene. Vi ser også at høyinntektsgruppene er overrepresenterte i vekstkommunene og at flere havner i en sluttssituasjon med høyere inntekter i vekstkommunene, mens de høyeste inntektskategoriene nærmest utraderes i nedgangskommunene.

Tabell 5.4 *Inntektsinnslag i befolkningen etter bostedsregion ved begynnelsen og slutten av aldersfasen (landsinnslaget=100). Kvinner. Inntektskategorier på vertikal akse og kommunekategorier på horisontal akse.*

*Begynnelsen av aldersfasen*

	1	2	3	4	5	11	22	33	44	55	333	222	111
1	0	172	0	0	0	216	152	0	87	131	84	112	18
2	94	92	67	84	95	99	93	112	113	100	104	99	91
3	95	98	105	95	104	87	94	102	101	91	101	104	105
4	115	107	108	114	106	99	103	99	96	99	96	101	103
5	68	99	87	84	71	132	112	97	102	121	106	89	83
6	59	42	27	27	80	155	106	82	109	152	117	81	71
7	36	51	33	41	14	183	112	92	127	157	108	71	60
8	24	17	67	112	58	163	112	77	122	177	104	75	69

*Slutten av aldersfasen*

	1	2	3	4	5	11	22	33	44	55	333	222	111
1	0	352	0	0	0	188	104	41	97	109	68	109	25
2	114	68	81	129	112	82	87	120	102	94	104	106	106
3	106	104	119	120	126	73	89	108	96	91	100	112	121
4	108	117	99	91	93	102	110	97	101	99	96	100	96
5	59	55	73	75	45	168	110	81	105	127	110	67	57
6	26	9	0	0	25	212	89	71	120	150	124	43	29
7	0	0	0	37	0	217	74	75	123	147	127	42	28
8	0	0	49	50	69	246	63	41	109	150	123	41	27

En slik utvikling vil føre til svekkelse av skattegrunnlaget i utkantkommunene og dermed til større avhengighet av statlige overføringer. Vekstkommunene får styrket sitt skattegrunnlag, særlig de sterkeste vekstkommunene.

### 5.3 Oppsummerende refleksjoner

Vi har sett at utflyttere fra de 50 nedgangskommunene etterhvert oppnår høyere inntekter enn de bofaste. De som flytter inn til de 50 vekstkommunene har/får høye inntekter. Storbyulempen vil da kunne bli (mer enn) oppveid som følge av bedret skattegrunnlag. En vil videre få svekket skattegrunnlag i nedgangskommuner kombinert med høyere enhetskostnader i produksjonen av kommunale tjenester. Kommunene vil da komme i en forverret finansiell situasjon. Overføringer kan avhjelpe situasjonen for nedgangskommunene, men dette vil medføre økte kostnader for staten.

## 6 Oppsummering av rapporten

Teoretisk antas det ofte en U-formet kostnadsstruktur i kommunaløkonomisk litteratur. En slik sammenheng er motivert ut fra at det er svært få å dele kostnadene med når kommunen har et lavt antall innbyggere. Når innbyggertallet øker vil det bli flere å dele kostnadene med inntil en når et visst punkt, det ”optimale innbyggertallet”. Når innbyggertallet overstiger dette punktet øker gjennomsnittskostnadene som følge av trengsel, storbyulemper osv. Det er viktig å få fram at ikke alle tjenester har en slik kostnadsstruktur i produksjonen. Det optimale innbyggertallet kan også variere fra kommune til kommune for samme tjeneste.

Når folketallet går ned forverres smådriftsulempene i kommuner med lavt innbyggertall. Kommuner med befolkningsnedgang er ofte kjennetegnet av at de har få innbyggere.

Trengselsproblemene i kommuner med høyt innbyggertall forverres når folketallet øker. Kommuner med befolkningsøkning er ofte kjennetegnet med at de har mange innbyggere, selv om det ikke er like entydig som i nedgangskommunene.

Sentralisering kan altså innebære problemer på utgiftssiden i både vekstkommuner og nedgangskommuner. I vekstkommuner kan det imidlertid være positive effekter av økt befolkning som følge av at skattegrunnlaget per innbygger øker. Nettoeffekten kan derfor bli positiv.

Små kommuner med nedgang i folketallet har høye enhetskostnader bl.a. pga. store faste minimumskostnader. Kostnadene kan ikke nedskaleres gradvis i takt med befolknings-/inntektsreduksjonen uten at hele tilbud nedlegges. Flere tjenester er også lovpålagt og er noe innbyggerne har krav på uansett hvor de bor. Når befolkningsgrunnlaget reduseres, og bosettingen er spredt, øker gjennomsnittskostnadene samtidig som kostnadsreduserende tiltak er vanskelig å gjennomføre.

Statistiske analyser viser ikke overraskende at driftsutgiftene er høyest i kommuner med lavt innbyggertall. Kommuner med befolkningsnedgang har høyere driftsutgifter per innbygger enn andre kommuner, men dette kan komme av at nedgangskommunene har få innbyggere og spredt bosetning internt i kommunen. Smådriftsulemper i produksjonen og spredt bosetning kan derfor forklare at nedgangskommunene har høye enhetskostnader. Det kan derfor være at høyere driftsutgifter per innbygger i nedgangskommuner kan komme av andre forhold enn befolkningsendringene. Vi gjennomfører derfor en multivariat regresjonsanalyse. Analysen viser at driftsutgifter totalt sett avhenger negativt av befolkningsvekst siste tiårs periode også når det korrigeres for andre ulikheter mellom kommunene. Det avdekkes videre smådriftsulemper for kommuner med inntil 10000. Det avdekkes ingen stordriftsulemper.

Kommuner med befolkningsnedgang har altså høyere driftsutgifter per innbygger og når nedgangen fortsetter forverres problemene.

Flyttedata viser at utflyttere fra de 50 nedgangskommunene etterhvert har høyere inntekter enn de bofaste. De som flytter inn til de 50 vekstkommunene har/får høye inntekter. Storbyulemper vil da kunne bli (mer enn) oppveid som følge av bedret skattegrunnlag. En vil videre få svekket skattegrunnlag i nedgangskommuner kombinert med høyere enhetskostnader i produksjonen av kommunale tjenester. Kommunene vil da komme i en forverret finansiell situasjon. Videre kan nedgangskommuner få problemer med å opprettholde et differensiert nok tjenestetilbud med tilstrekkelig kvalitet pga. vansker med å tiltrekke seg personell med spesielle kvalifikasjoner.

Overføringer kan avhjelpe situasjonen for nedgangskommunene, men dette har kostnader makroøkonomisk sett. Hvor stor kompensasjon som gis gjennom inntektssystemet er et politisk spørsmål som avhenger av hvor store utjæmningsambisjoner staten har når det gjelder kommunesektoren.

Kommunesammenslåing vil ikke nødvendigvis heller avhjelpe situasjonen hvis ikke tjenestetilbudet også sentraliseres. En slik sentralisering av kommunale tjenester har kostnader.

## Referanser

- Agenda (2007): "Kommuner med sterkt fallende folketall - Virkninger for kommuneøkonomi og tjenester - potensialet ved lokale motstrategier". Rapport.
- Brunborg, Helge og Inger Texmon (2003): *Fortsatt sentralisering. Regionale befolkningsfremskrivninger 2002-2020*. Økonomiske analyser 4/2003.
- Hovik, Sissel og Trine Monica Myrvold (2001): *Kommunale oppgaver – hvorfor varierer omfang og kvalitet?*, NIBR-rapport 2001:19.
- Karlstad, Stig og Ivar Lie (2008): *Strukturelle utviklingstrekk for befolkning, sysselsetting og næringsliv i Norge*. Rapportering fra delprosjekt under hovedprosjektet Sentraliseringens pris. Norut Alta, 2008.
- Langørgen, A., T.A. Galloway, M. Mogstad og R. Aaberge (2005): "Sammenlikning av simultane og partielle analyser av kommunenes økonomiske atferd", Rapport 2005/25, Statistisk Sentralbyrå, Oslo.
- Medby, Per og Stig Karlstad (2008): "Infrastruktur og investeringer – Virkninger av befolkningsvekst og befolkningsnedgang i kommunene". Rapportutkast NIBR/NorutAlta.
- Myrvold, Trine Monica (2001): *Smått og godt? Om de minste kommunenes evne til å imøtekomme generalistkommunekravet*. NIBR-rapport 2001:1.
- Myrvold, Trine M. og Toresen, Jøran (2003): *Effektivitet og kvalitet i kommunal tjenesteproduksjon*. Kapittel 4 i NIBR-rapport 2003:10 Mellom politiske prinsipper og lokal pragmatisme - kommunesammenslutningenes legitimitetsgrunnlag, Tore Hansen (red.).

- 
- Nilssen, I. B., M. Stangeland og G. J. Kristiansen (2005): *Gode kommunale tjenester for Finnmarks befolkning og næringsliv*. Norut NIBR Finnmark (Norut Alta), rapport 2005:1.
- NOU 1992:15: ”Kommune- og fylkesinndelingen i et Norge i forandring”.
- Rubinfeld, D.L. (1987): ”The Economics of the Local Public Sector”. In A.J. Auerbach and M. Feldstein (ed.), *Handbook of Public Economics Volume II*. North-Holland, Amsterdam.
- St.meld. nr. 25 (2005-2006): *Mestring, muligheter og mening. Framtidas omsorgsutfordringer*. (regjeringens Omsorgsmelding)
- Sørensen, R., L. E. Borge og T. P. Hagen (1999): *Effektivitet i offentlig tjenesteyting*. Bergen. Fagbokforlaget.
- Toresen, Jøran og Bjørn Moen (1990): *Kostnadsforskjeller og kommunestruktur. Problemnotat om teknisk sektor*. NIBR-notat 1990:116.



# Vedlegg 1

## - Definisjon kommunekategorier

Sentrum-periferi dimensjonen som brukes i kapittel 2 er basert på Karlstad og Lie (2008). Den består av en sentralitetsinndeling av dagens 430 kommuner i 7 kategorier. Inndelingen tar utgangspunkt i SSB's inndeling og senere utvidelser av denne, men er enda noe mer nyansert i begge ender av skalaen, og er ellers revidert og oppdatert. På høyeste senternivå (kode 6) er Oslo på grunn av sin størrelse som klart største by med over 800.000 innbyggere skilt fra de andre storbyene, og er sammen med omlandet en egen kategori, den mest sentrale, her kalt hovedstadsregionen. Dernest er Stavanger, Bergen og Trondheim skilt ut fra andre byregioner, ut fra at disse er de eneste byene med over 150.000 innbyggere og i norsk målestokk de eneste utenom Oslo som kan kalles storbyer. De tre utgjør sammen med omlandet nest høyeste nivå (kode 5), her kalt storbyregioner.

På det tredje høyeste nivået kommer byer med mellom 50- og 150.000 innbyggere og deres omland (kode 4). Dette nivået har vi kalt større byregioner. Det fjerde nivået (kode 3), sentra med mellom 15- og 50.000 innbyggere og deres omland, tilsvarer det andre nivået i SSB's inndeling (SSB-kode 2), og disse har vi kalt mindre byregioner.

Det femte nivået (kode 2) er sentra med mellom 5- og 15.000 innbyggere og deres omland, her kalt småbyregioner, og disse tilsvarer det tredje nivået i SSB's inndeling (SSB-kode 1). Mens SSB har resten av kommunene i en kategori (SSB-kode 0), er de her delt i to med etablering av et laveste senternivå med mellom 1500 og 5000 innbyggere. Kommuner med mindre sentra enn dette, men med beliggenhet nær slike sentra har kode 1, mens tilsvarende kommuner lenger i fra slike sentra har kode 0. I all hovedsak er grensene for tettstedsstørrelse lagt til grunn for plassering av

senterkommunene i senterkategori, men noen unntak er gjort der vi har vurdert det slik at noen sentra like under grensen er flyttet opp et nivå da de ligner mer på sentrene i denne kategorien enn i sin egen kategori. Tettsteder som ligger nær hverandre, i hovedsak mindre enn 10 km, og sammen danner sentra, er her vurdert som ett senter eller tettsted, og det er det samla innbyggertallet i de to (eller tre) tettstedene som er lagt til grunn. Noen grad av skjønn har det også vært i disse vurderingene.

For å avgrense hvilke kommuner som tilhører omland omkring de ulike sentrene er i hovedsak lagt til grunn de retningslinjer som SSB's kategorisering har gjort. Dette innebærer at reisetidsbegrensningen varierer fra 45 min. reiseavstand til de minste sentra, til 75 min. reiseavstand en veg til de største sentra<sup>21</sup>. Denne differensieringen er begrunnet i at tilbøyeligheten til å reise langt til arbeid er større omkring de største byene enn for øvrig, noe som blir tydelig om en ser på pendlingstall omkring sentra av ulik størrelse. Vi har likevel valgt å begrense denne differensieringen noe, og har kortet ned kravet til reisetid fra 90 til 75 min. omkring Oslo, slik at det er det samme som for de tre andre storbyregionene. Når vi etablerte nytt laveste senternivå, la vi der 45 min. avgrensning til grunn, det samme som for småbyregioner. Omkring større og mindre byregioner er 60 min. reisetidsavgrensning lagt til grunn. Reisetidsavgrensningene har noe innslag av skjønn, men det meste av befolkningen skal være innenfor denne reiseavstand for at en kommune skal kunne tilordnes et senter og dets sentralitetskategori.

---

<sup>21</sup> En alternativ måte å gjøre dette på er å legge samme reisetidsavgrensning til grunn uavhengig av senterstørrelse. Vi har derfor også sett på en inndeling der omlandsavgrensningen er satt til 45 minutters reisetid omkring alle sentra. Hovedforskjellen i forhold til den sentralitetskategorisering som vi har brukt her er at Osloregionen blir noe mindre, og andre byregioner på Østlandet større da noen av disse faller utenfor Oslos omland og danner egne regioner. Dette gjelder for eksempel Moss, Askim/Eidsberg og Ringerike. Større byregioner blir særlig utvidet i Østfold, og omkring Drammen (som selv fortsatt hører til Oslo), mens mindre byregioner utvides nord i Akershus og sør i Oppland (bl.a. med Gjøvik som da ligger utenfor Hamars omland). I de øvrige landsdeler gir endringene mindre utslag men i Agder og Rogaland, på Vestlandet og i Trøndelag blir omlandene omkring storbyregioner mindre, og i Agder og Rogaland reduseres også omlandene omkring større byregioner. I disse tre landsdelene får vi derfor flere kommuner i kategoriene småbyregioner. I Nord-Norge er det små endringer, men som i alle landsdeler gir denne inndelingen litt flere kommuner i kategoriene småsenterregioner og periferikommuner.