

SØF-rapport nr. 06/09

Ny produksjonsindeks for kommunene

av

**Lars-Erik Borge
Per Tovmo**

SØF-prosjekt nr. 5800:
Utredningsoppdrag og produksjonsindeks for kommunene

Prosjektet er finansiert av Kommunal- og regionaldepartementet

**SENTER FOR ØKONOMISK FORSKNING AS
TRONDHEIM, JULI 2009**

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

ISBN 978-82-8150-060-0
ISBN 978-82-8150-061-7
ISSN 1504-5226

Trykt versjon
Elektronisk versjon

Forord

Denne rapporten er utført på oppdrag fra Kommunal- og regionaldepartementet. Rapporten tar sikte på å utvikle og forbedre produksjonsindeksen som har vært publisert årlig fra 2001 av Det tekniske beregningsutvalget for kommunal og fylkeskommunal økonomi (TBU). Med utgangspunkt i den gamle indeksen utvikles en ny indeks. Denne sammenliknes med den gamle og variasjonen i indeksen studeres for ulike grupper av kommuner. I kapittel 1 presenteres en innledning og oppsummering som bygger på kapittel 3 i TBUs rapport fra april 2009.

Trondheim, juli 2009

Per Tovmo (prosjektleder) og Lars-Erik Borge

Innhold

1.	INNLEDNING OG SAMMENDRAG	1
1.1	Innledning	1
1.2	En ny og forbedret produksjonsindeks.....	3
1.3	Sammenlikning av ny og gammel indeks	7
1.4	Grupperingsanalyser	10
1.5	Oppsummering.....	13
2.	PRODUKSJONSINDEKS 2000-2006.....	14
2.1	Innledning	14
2.2	Den opprinnelige produksjonsindeksen.....	14
2.3	Sammenlikning med andre land.....	20
3.	EN NY OG FORBEDRET PRODUKSJONSINDEKS.....	21
3.1	Innledning	21
3.2	Barnehager	23
3.3	Grunnskolen.....	24
3.4	Primærhelsetjeneste	28
3.5	Pleie og omsorg.....	30
3.6	Sosialkontor	32
3.7	Barnevern.....	33
3.8	Kultur	35
3.9	Andre sektorer.....	36
3.10	Vekter og beregningsopplegg	37
4.	SAMMENLIKNING NY OG GAMMEL INDEKS.....	40
5.	GRUPPERINGSANALYSER	46
6.	PRODUKSJONSINDEKS OG EFFEKTIVITET	51
6.1	Innledning	51
6.2	Effektivitetsanalyser basert på produksjonsindeksen	51
6.3	Vil den nye produksjonsindeksen gi grunnlag for bedre effektivitetsindikatorer?.....	54
	REFERANSER	56
	VEDLEGG.....	57

1. INNLEDNING OG SAMMENDRAG

1.1 Innledning

Det tekniske beregningsutvalget for kommunal og fylkeskommunal økonomi (TBU) har siden 2001 publisert en såkalt produksjonsindeks for kommunale tjenester. Intensjonen er at produksjonsindeksen skal være en indikator for samlet kommunalt tjenestetilbud som omfatter alle sektorer. Produksjonsindeksen ble utviklet i samarbeid med forskningsstiftelsen ALLFORSK ved NTNU (Borge, Falch og Tovmo 2001) og var motivert av innføringen av KOSTRA. Utviklingen av indeksen tok utgangspunkt i at tjenestetilbudet i den enkelte kommune påvirkes av økonomiske rammebetingelser, effektivitet og prioritering. En produksjonsindeks som skal måle samlet tjenestetilbud bør imidlertid ikke påvirkes av prioritering. En kommune bør verken komme bedre eller dårligere ut som følge av en ren omprioritering mellom ulike tjenester, for eksempel mellom barnehager og eldreomsorg. Og ressursinnsats bør ikke brukes som mål på tjenesteproduksjon. En ideell indeks bør kun reflektere forskjeller i effektivitet og økonomiske rammebetingelser. I praksis viste det seg vanskelig å beregne en ideell produksjonsindeks. Det hadde i hovedsak sammenheng med at tilgjengelige indikatorer ikke ga et komplett bilde av tjenestetilbudet, og problemer med å måle kvaliteten på tjenestene ble viet betydelig oppmerksomhet.

Produksjonsindeksen har ikke gjennomgått store endringer siden den første beregningen basert på data for 2000. I de fleste tilfeller er det snakk om oppdatering av vekter og mindre endringer i enkelte produksjonsindikatorer, i hovedsak som følge av definisjonsendringer i KOSTRA. Den vesentligste endringen var innføringen av en alternativ produksjonsindeks for grunnskolen fra 2004. I den alternative indeksen benyttes elevprestasjoner (basert på standpunktkarakterer) som produksjonsindikator i stedet for årstimer per elev.

Det har vært betydelig interesse omkring produksjonsindeksen, og den er anvendt av beslutningstakere, media og forskere. Samtidig har indeksen vært gjenstand for kritikk. Det er stilt spørsmål ved i hvilken grad indeksen fanger opp alle relevante aspekter ved tjenestetilbudet. Videre er forholdet mellom produksjonsindeksen og korrigert inntekt i enkelte sammenhenger benyttet som effektivitetsindikator, og denne bruken av effektivitetsindeksen har vært omstridt. TBU har i tidligere rapporter omtalt disse forholdene på følgende måte:

- Produksjonsindeksen omfatter ikke alle sektorer (75 prosent av kommunenes driftsutgifter), og ulik prioritering av tjenestoområder som ikke omfattes av indeksen påvirker indeksverdiene.
- Produksjonsindeksen gir begrenset informasjon om kvalitet.
- Korrigert inntekt omfatter ikke øremerkede tilskudd, brukerbetaling, samt fordelene av redusert arbeidsgiveravgift og annen variasjon i faktorpriser.
- Indikatoren overvurderer effektiviteten i kommuner med lavt netto driftsresultat eller lave rente- og avdragsutgifter fordi utgiftene til tjenesteproduksjon vil være høye relativt til inntektene.
- Barnehagesektoren inngår i produksjonsindeksen. Siden barnehager i stor grad finansieres gjennom øremerkede tilskudd, inngår behovet for barnehager imidlertid ikke i beregningen av utgiftsutjevningen og derfor ikke i korrigeringen av inntektene.
- Kostnadsnøkkelen inneholder flere etterspørselsfaktorer enn alder, mens dekningsgradene i produksjonsindeksen utelukkende relateres til aldersgrupper. Når produksjonsindeksen og korrigert inntekt ses i sammenheng, oppstår det derfor spesielle problemer. Et eksempel er aleneboende eldre som er et kriterium i kostnadsnøkkelen for pleie og omsorg. Det vil være en tendens til at kommuner med en høy andel aleneboende eldre kommer ut med høy produksjon i forhold til inntekt fordi høy dekningsgrad på grunn av mange aleneboende eldre bidrar til høy produksjon, samtidig som det også bidrar til høyere beregnet utgiftsbehov og dermed lavere korrigert inntekt. Isolert sett trekker dette i retning av at effektiviteten i kommuner med mange aleneboende eldre vil bli overvurdert når produksjonsindeksen relateres til korrigert inntekt.

Den kritikk som implisitt ligger i punktene over har ulik karakter. De to første punktene omhandler svakheter ved produksjonsindeksen som indikator for samlet kommunalt tjenestetilbud, mens de tre neste omhandler de spesielle problemer som oppstår når forholdet mellom produksjonsindeksen og korrigert inntekt benyttes som effektivitetsindikator. Det siste punktet er både en kritikk av produksjonsindeksen som indikator for samlet tjenestetilbud (tar ikke hensyn til andre etterspørselsfaktorer enn alder) og av anvendelsen av produksjonsindeksen i effektivitetssammenheng.

Formålet med dette prosjektet har vært å videreutvikle produksjonsindeksen med sikte på å etablere en bedre indikator for samlet kommunalt tjenestetilbud. Dette handler om å vurdere om nye sektorer og bedre kvalitetsindikatorer kan inkluderes i indeksen, samt å vurdere om behovsdekningen kan ta hensyn til andre etterspørselsfaktorer enn alder. Anvendelse av produksjonsindeksen i effektivitetssammenheng har bare vært et underordnet tema i prosjektet.

Produksjonsindeksen kan først og fremst forbedres gjennom tilgang på bedre og rikere data om det kommunale tjenestetilbudet. Datatilfanget har de senere år blitt forbedret på flere måter. Utdanningsdirektoratet publiserer statistikk over læringsmiljø og læringsutbytte på nettstedet utdanningsdirektoratet.no/skoleporten. Innføringen av IPLOS har gitt en rikere beskrivelse av pleietyngde og tjenestetilbud for mottakere av pleie- og omsorgstjenester. Innen KOSTRA er det fastsatt kvalitetsindikatorer for en rekke tjenesteområder.

1.2 En ny og forbedret produksjonsindeks

Tabell 1.1 gir en oversikt over kriterier og vektorer i den nye produksjonsindeksen: I det følgende gis det kort beskrivelse av de delindeksene hvor indikatorene er endret i forhold til den gamle indeksen. Delindeksene for primærhelsetjeneste, pleie og omsorg og sosialkontor-tjenester inneholder de samme indikatorene som tidligere.

Barnehage

Den gamle indeksen inneholdt tre kriterier; korrigerede oppholdstimer i kommunale barnehager, leke- og uteareal i kommunale barnehager og kommunale overføringer til private barnehager. De nye kriteriene tar for det første hensyn til at kommunene har fått ansvar for full barnehagedekning og for økonomisk likebehandling av kommunale og private barnehager. I den nye delindeksen for barnehager er derfor kriteriene for oppholdstimer og leke- og uteareal utvidet til å omfatte både kommunale og private barnehager. I tillegg er andelen ansatte med førskolelærerutdanning inkludert som en ny indikator for kvalitet.

Grunnskole

Den gamle delindeksen for grunnskole inneholdt tre kriterier; antall lærertimer per elev, andel innbyggere i alderen 6-9 år med plass i kommunal SFO og andel brukere av SFO med fulltids plass. I den nye delindeksen er antall lærertimer per elev tatt ut siden dette er et mål på ressursinnsats. Den viktigste nye indikatoren er antall grunnskolepoeng. Grunnskolepoengene er korrigeret for sosioøkonomiske faktorer (utdanning, inntekt, minoritetslever) for å isolere

skolens og kommunens bidrag til læringsutbyttet.¹ I tillegg er det inkludert nye indikatorer for PC-tetthet og læringsmiljø (fysisk læringsmiljø og trivsel). Indikatorene for SFO er de samme som tidligere.

Barnevern

I delindeksen for barnevern er det innført én ny indikator for kvalitet, andelen ansatte med fagutdanning. Den gamle delindeksen besto av de to øvrige indikatorene, andel barn 0-17 omfattet av barnevernsundersøkelse og andel barn 0-17 år omfattet av tiltak.

Kultur

Kultursektoren inngikk ikke i den gamle produksjonsindeksen. I den nye indeksen er det etablert en egen delindeks for kultur som fanger opp bokbestand, utlån av bøker, antall kino-seter, kinobesøk og støtte til aktivitetstilbud til barn og unge.

Målgrupper

I den gamle produksjonsindeksen ble tjenestetilbudet utelukkende relatert til aldersgrupper eller til samlet innbyggertall. I de nye delindeksene for primærhelsetjeneste, pleie og omsorg, barnevern og sosialkontortjenester benyttes en behovsindikator som er avledet fra kostnadsnøklene i inntektssystemet. Dette innebærer at det tas hensyn til andre etterspørselsfaktorer enn alder og at ulike aldersgrupper i ulik grad gjør bruk av tjenestene. Andre etterspørselsfaktorer enn alder tas hensyn til i pleie og omsorg (dødelighet, ikke-gifte og psykisk utviklingshemmede) og sosialkontortjenester (skilte og separerte, arbeidsledighet, ikke-vestlige innvandrere og urbanitet).

Det benyttes ikke behovsindikatorer for barnehage, grunnskole og kultur. For grunnskole har dette sammenheng med at kostnadsnøkkelen ikke inneholder andre etterspørselsfaktorer enn antall innbyggere 6-15 år, mens det for barnehage og kultur, som ikke omfattes av utgiftsutjevningen, ikke foreligger kostnadsnøkler.

¹ Tilsvarende korleksjon ble gjort av karakterer i kjernefagene norsk, engelsk og matematikk i den alternative indeksen for grunnskolen som er benyttet tidligere. Forskjellen er at den nye indikatoren omfatter alle fag og at korleksjonen gjøres på kommunenivå. Ved å ta utgangspunkt i data på kommunenivå blir korleksjonen mindre ressurs- og tidkrevende.

Tabell 1.1: Oversikt over indikatorer og vekter i delindeksene og i samlet produksjonsindeks

Sektor/ Indikator	Vekt
Barnehage (BH)	
Korrigerte oppholdstimer i kommunale og private barnehager i forhold til antall barn 0-5 år (alderskorrigert)	0,8
Antall m ² leke- og uteareal per barn i alle barnehager	0,1
Andel ansatte med førskolelærerutdanning	0,1
Grunnskole (GS)	
Grunnskolepoeng	0,752
Læringsmiljø	0,141
Antall PC per elev i grunnskolen	0,047
Andel innbyggere i alderen 6-9 år med plass i kommunale SFO	0,030
Andel av brukerne av kommunale SFO med fulltidsplass	0,030
Primærhelsetjeneste (PH)	
Antall timer per uke av leger i forhold til behovskorrigert innbyggertall	0,413*
Antall timer per uke av fysioterapeuter i forhold til behovskorrigert innbyggertall	0,390
Antall timer per uke av helsesøstere i forhold til behovskorrigert innbyggertall	0,197
Pleie og omsorg (PO)	
Mottakere av hjemmetjenester i forhold til behovskorrigert innbyggertall	0,436
Beboere i institusjon i forhold til behovskorrigert innbyggertall	0,364
Andelen av institusjonsplasser som er i enerom	0,090
Andel brukere av hj.tj. med både praktisk bistand og hjemmesykepleie	0,110
Barnevern (BV)	
Barn omfattet av barnevernsundersøkelse i forhold til behovskorrigert innbyggertall	0,252
Barn 0-17 år omfattet av tiltak i forhold til behovskorrigert innbyggertall	0,548
Andel ansatte med fagutdanning	0,200
Sosialkontortjenester (SK)	
Antall mottakere av økonomisk sosialhjelp i forhold til behovskorrigert innbyggertall	0,500
Gjennomsnittlig utbetaling per stønadsmåned	0,500
Kultur (KUL)	
Bokbestand ved bibliotekene per innbygger	0,2665
Utlån av bøker per innbygger	0,2665
Antall kinoseter (antall forestillinger * antall seter) per innbygger	0,055
Besøk kino per innbygger	0,055
Støtte til aktivitetstilbud til barn og unger per innbygger 6-16 år	0,357
Samlet indeks (TOT)	
Barnehager	0,144
Grunnskole	0,310
Primærhelsetjeneste	0,052
Pleie og omsorg	0,361
Barnevern	0,032
Sosialkontortjenester	0,058
Kultur	0,043

Vekting og beregningsopplegg

I den gamle indeksen ble det lagt til grunn at sektorer vektet med sin budsjettandel og at indikatorene i de enkelte delindekser vektet basert på budsjettinformasjon så langt det er mulig. I de tilfeller hvor det ikke var mulig å fordele utgiftene mellom to eller flere

indikatorer ble indikatorene gitt lik vekt. I den nye indeksen videreføres praksisen med å basere vektingen på budsjettandeler så langt det er mulig. Det tillates imidlertid ulik vekting av kriterier hvor vekting basert på budsjettinformasjon ikke fører fram. Dette begrunnes med at det i enkelte tilfeller må utøves skjønn for å unngå urimelig vektfordeling.

Skjønnsmessig vekting er benyttet for barnehage, grunnskole (ekskl SFO), pleie og omsorg og barnevern. I disse sektorene skiller det mellom hovedindikatorer, som er gitt en vekt på 80 prosent, og supplerende indikatorer, som til sammen er gitt en vekt på 20 prosent. Hovedindikatorene er oppholdstimer (barnehage), grunnskolepoeng (grunnskole ekskl SFO), antall mottakere (hjemmetjenesten) og antall beboere (institusjon). Innenfor barnevern betraktes barn omfattet av undersøkelse og tiltak som hovedindikatorer.

Produksjonsindeksene beregnes med utgangspunkt i de indikatorer og vekter som er vist i tabell 1.1. Først beregnes delindeksene for barnehage, grunnskole, primærhelsetjeneste, pleie og omsorg, barnevern, sosialkontortjenester og teknisk sektor. Delindeksen for barnehage for kommune A (BH_A) beregnes for eksempel på følgende måte:

$$BH_A = 0,8\left(\frac{TIMER_A}{TIMER}100\right) + 0,1\left(\frac{AREAL_A}{AREAL}100\right) + 0,1\left(\frac{UTD_A}{UTD}100\right) \quad (1)$$

I relasjon (7.1) er $TIMER_A$, $AREAL_A$, og UTD_A henholdsvis korrigerede oppholdstimer, antall m² leke- og uteareal i kommunale barnehager og andel ansatte med førskolelærerutdanning i kommune A. $TIMER$, $AREAL$, og UTD er de tilhørende gjennomsnittsverdiene for de 347 kommunene i utvalget.² Indikatorene som inngår i delindeksene måles i prosent av landgjennomsnittet slik at de får samme benevning. Denne normaliseringen innebærer også at gjennomsnittsverdien for delindeksene blir lik 100. En verdi på BH_A større enn 100 indikerer at barnehagetilbudet i kommune A er bedre enn gjennomsnittet, mens en verdi lavere enn 100 indikerer at barnehagetilbudet i kommune A er dårligere enn gjennomsnittet.

Deretter beregnes samlet produksjonsindeks (TOT_A) for kommune A som et veid gjennomsnitt av delindeksene for barnehage (BH_A), grunnskole (GS_A), primærhelsetjeneste (PH_A), pleie og omsorg (PO_A), barnevern (BV_A), sosialkontortjenester (SK_A) og kultur (KU_A):

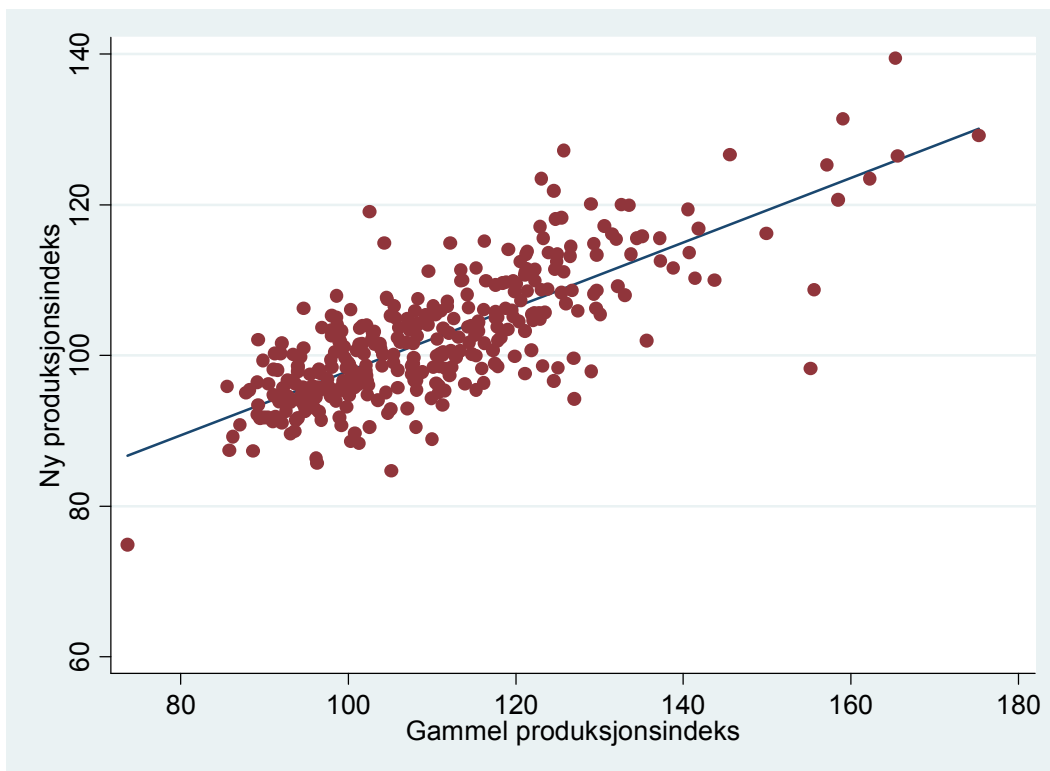
² Veide gjennomsnitt med antall innbyggere som vekter.

$$\begin{aligned}
 TOT_A = & 0,144 \cdot BH_A + 0,310 \cdot GS_A + 0,052 \cdot PH_A + 0,361 \cdot PO_A + 0,032 \cdot BV_A \\
 & + 0,058 \cdot SK_A + 0,043 \cdot KU_A
 \end{aligned}
 \tag{2}$$

Totalindeksen er normalisert slik at gjennomsnittsverdien (vektet med innbyggertall) er lik 100 for de kommunene som inngår i analysen. En verdi på TOT_A større enn 100 indikerer at det samlede tjenestetilbudet i kommune A er bedre enn gjennomsnittet, mens en verdi lavere enn 100 indikerer at det samlede tjenestetilbudet i kommune A er dårligere enn landsgjennomsnittet. I et vedlegg til denne rapporten vises delindekser og totalindeks for alle de 347 kommunene i utvalget.

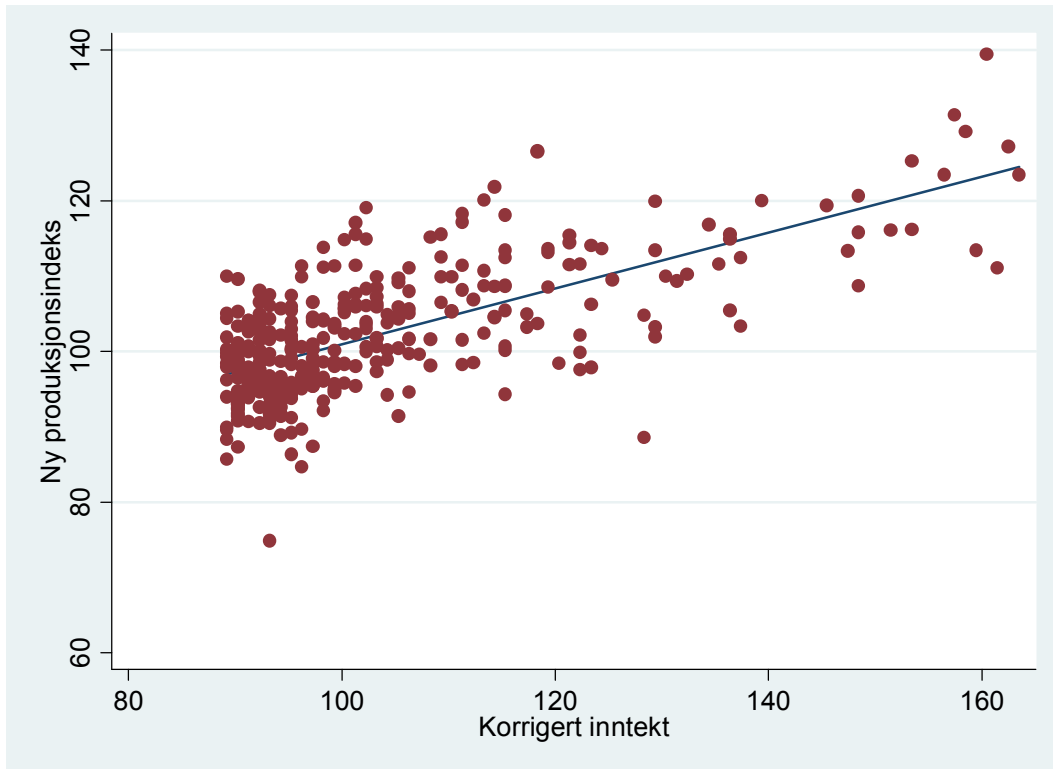
1.3 Sammenlikning av ny og gammel indeks

Den nye og den gamle produksjonsindeksen kan sammenliknes ved å plote de mot hverandre i samme figur. Dette er gjort i figur 1.1 hvor også regresjonslinjen er lagt inn. Det er en klar positiv variasjon mellom de to indeksene. Det betyr at det er en tendens til at kommuner som hadde høy verdi på den gamle indeksen også kommer ut med høy verdi på den nye indeksen. Tilsvarende er det en tendens til at kommuner med lav verdi på den gamle indeksen kommer ut med lav verdi på den nye. Samtidig er det betydelig spredning rundt regresjonslinjen, noe som innebærer at den nye indeksen i noen grad gir en annen rangering av kommunene. For enkelte kommuner er utslagene store. For eksempel er det en kommune som lå mer enn 50 prosent over gjennomsnittet med den gamle indeksen, som kommer ut like under gjennomsnittet med den nye indeksen. Motsatt er det en kommune som skårer gjennomsnittlig på den gamle indeksen som kommer ut 20 prosent over gjennomsnittet med den nye.



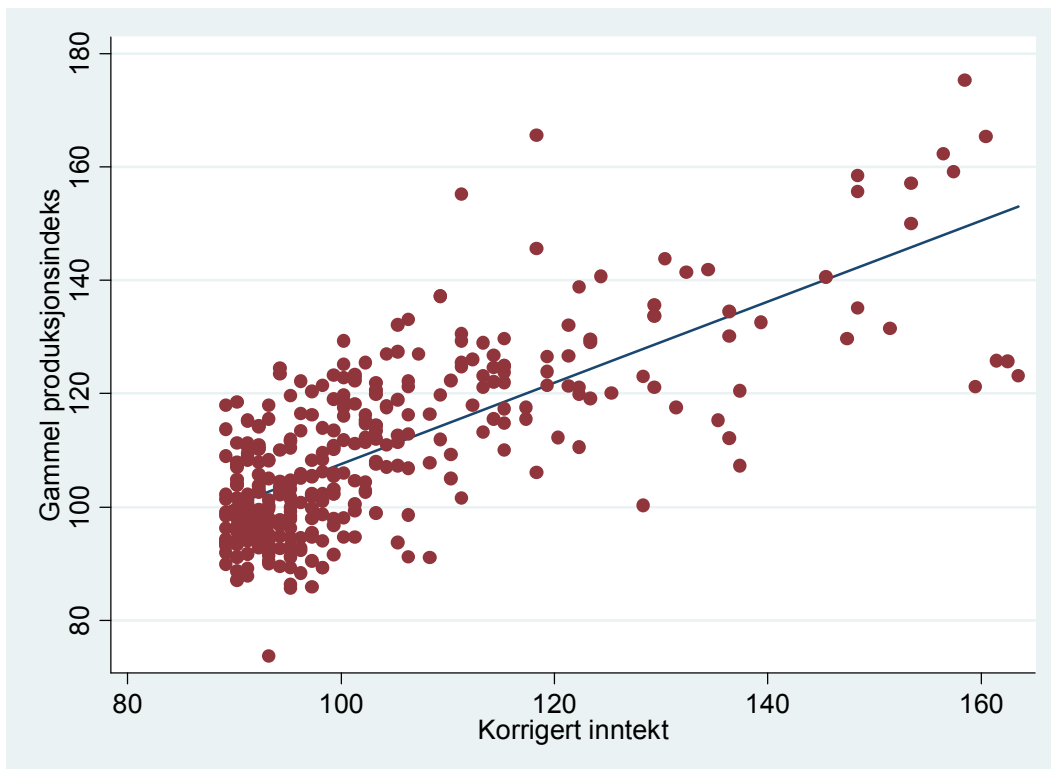
Figur 1.1: Sammenheng mellom ny produksjonsindeks og gammel produksjonsindeks

Figur 1.1 viser også at variasjonen mellom kommuner er mindre for den nye indeksen enn for den gamle. Dette gjelder spesielt i den øvre enden av skalaen. Mens den gamle indeksen har en maksimumsverdi på nærmere 180, har den nye indeksen en maksimumsverdi på 140. At variasjonen blir mindre med den nye indeksen har i hovedsak sammenheng med at den nye indeksen inneholder flere kvalitetsindikatorer og at disse varierer mindre mellom kommuner enn de kvantitative indikatorene. Det er for eksempel betydelig større variasjon i lærertimer per elev enn i grunnskolepoeng.



Merknad: De fire kommunene med høyest korrigert inntekt er utelatt fra figuren for å gi et best mulig bilde av majoriteten av kommunene.

Figur 1.2: Sammenheng mellom ny produksjonsindeks og korrigert inntekt



Merknad: De fire kommunene med høyest korrigert inntekt er utelatt fra figuren for å gi et best mulig bilde av majoriteten av kommunene.

Figur 1.3: Sammenheng mellom gammel produksjonsindeks og korrigert inntekt

I figur 1.2 og 1.3 er ny og gammel produksjonsindeks plottet mot korrigert inntekt per innbygger. Inntektene omfatter inntekts- og formuesskatt, rammeoverføringer, eiendomsskatt og konsesjonskraftinntekter, og er korrigert for forskjeller i beregnet utgiftsbehov. Som mål på utgiftsbehov er kostnadsnøkklene i inntektssystemet lagt til grunn. Korrigert inntekt er normalisert slik at det veide gjennomsnittet (innbyggertall som vekt) er lik 100 for kommunene som inngår i analysen.

Det framgår at både den gamle og den nye indeksen er positivt korrelert med korrigert inntekt. Det er altså en tendens til at kommuner med gode økonomiske rammebetingelser kommer ut med høy verdi på produksjonsindeksene, mens kommuner med svake økonomiske rammebetingelser kommer ut med lav verdi. Korrelasjonen med korrigert inntekt er om lag den samme for den nye og den gamle indeksen. Sammenhengen med korrigert inntekt er imidlertid svakere for den nye produksjonsindeksen i den forstand at en gitt økning i korrigert inntekt i gjennomsnitt gir mindre økning i indeksverdi (regresjonslinjen er mindre bratt). Det er først og fremst delindeksene for barnehage og grunnskole som bidrar til dette. De viktigste forholdene innen disse delindeksene er at indikatorene for oppholdstimer er utvidet til også å omfatte private barnehager og at lærertimer per elev er erstattet med grunnskolepoeng i delindeksen for grunnskole.

1.4 Grupperingsanalyser

Tabell 1.2 viser den nye produksjonsindeksen og delindeksene for kommunene gruppert etter korrigert inntekt per innbygger. Det er delindeksene for primærhelsetjeneste, pleie og omsorg og kultur som viser sterkest sammenheng med korrigert inntekt. For de øvrige delindeksene er sammenhengen relativt svak. Det er en klar positiv sammenheng mellom samlet produksjonsindeks og korrigert inntekt, noe som også er illustrert i figur 1.1. Korrelasjonen med korrigert inntekt er klart høyere for samlet produksjonsindeks enn gjennomsnittlig korrelasjon for delindeksene. Det har sammenheng med at kommunevise forskjeller i prioritering slår sterkere ut i delindeksene enn i totalindeksen. Dette kommer også til uttrykk ved at standardavviket til totalindeksen er lavere enn gjennomsnittlig standardavvik for delindeksene.

Tabell 1.2: Produksjonsindekser for kommunene gruppert etter korrigert inntekt

Korrigert inntekt	Barnehage	Grunnskole	Primærhelsetj.	Pleie- og oms	Barnevern	Sosialkontor	Kultur	Samlet	Korr. innt.
Under 95	99,2	98,9	95,8	96,0	102,1	98,2	70,4	96,6	91,7
95-100	100,7	99,2	97,0	95,9	98,2	100,3	91,9	97,9	97,3
100-105	101,8	100,7	104,3	107,8	101,4	101,9	108,8	104,1	101,7
105-110	98,2	102,1	102,1	102,2	91,7	100,0	148,4	103,1	106,5
110-125	101,7	100,1	106,6	108,5	109,8	100,4	108,3	104,4	114,2
Over 125	102,7	102,4	132,7	115,8	125,6	110,4	131,6	111,3	145,3
Std avvik	10,8	4,8	26,0	16,2	33,0	25,4	46,9	8,7	18,8
Korrelasjon med korr. innt.	0,06	0,26	0,56	0,47	0,20	0,23	0,59	0,65	1,00
Antall kom	347	347	347	347	347	347	347	347	347

Merknad: Produksjonsindekser og korrigert inntekt slik at de veide gjennomsnittene (med antall innbyggere som vektor) for kommunene som inngår er lik 100.

Tabell 1.3 viser produksjonsindeksene og korrigert inntekt for kommunene gruppert etter antall innbyggere. For primærhelsetjeneste, pleie og omsorg og sosialkontortjenester er hovedbildet at indeksverdien avtar med økende innbyggertall. I den gamle delindeksen for sosialkontortjenester økte indeksverdien med økende innbyggertall. At sammenhengen er motsatt i den nye delindeksen har sammenheng med behovskorrigeringen. For kultur er det en u-formet sammenheng mellom indeksverdi og innbyggertall.

Tabell 1.3: Produksjonsindekser for kommunene gruppert etter antall innbyggere

Innbyggertall	Barnehage	Grunnskole	Primærhelsetj.	Pleie- og oms	Barnevern	Sosialkontor	Kultur	Samlet	Korr. innt.
Under 1000	108,1	105,6	128,3	126,5	119,5	121,5	203,5	120,3	133,0
1-2000	95,3	100,6	143,9	116,2	131,6	118,5	143,3	111,6	125,1
2-3000	92,9	100,0	125,7	111,8	127,3	113,6	111,7	106,7	110,3
3-4000	92,7	98,3	118,2	104,9	117,8	100,1	103,4	101,9	104,5
4-5000	96,4	98,6	108,5	103,8	124,6	104,0	90,0	101,4	103,8
5-10000	98,6	98,9	101,5	99,7	122,9	102,8	75,6	99,3	98,4
10-20000	100,1	98,6	96,5	96,9	101,5	96,4	61,2	96,4	94,4
20-50000	102,8	99,8	96,1	96,8	92,6	99,6	80,9	97,9	95,7
Over 50000	100,4	101,3	97,7	101,1	89,2	98,8	134,6	101,8	103,1

Merknad: Produksjonsindekser og korrigert inntekt slik at de veide gjennomsnittene (med antall innbyggere som vektor) for kommunene som inngår er lik 100.

Samlet produksjonsindeks er høyest i kommuner med færre enn 1 000 innbyggere, 20 prosent over landsgjennomsnittet. Deretter avtar indeksverdien med økende innbyggertall, og i

gjennomsnitt er det kommunene med 10-20 000 innbyggere som har den laveste verdien på produksjonsindeksen (3,6 prosent under landsgjennomsnittet). Kommunene med over 50 000 innbyggere har en indeksverdi nærmere 2 prosent over landsgjennomsnittet.

Tabell 1.4: Produksjonsindekser for kommunene gruppert etter fylke

Fylke	Barne- hage	Grunn- skole	Primær helsetj.	Pleie- og oms	Barne- vern	Sosial- kontor	Kultur	Samlet	Korr. innt.
Østfold	98,5	97,9	97,2	91,4	91,9	112,7	70,0	95,1	95,6
Akershus	103,7	101,8	93,9	94,8	84,7	89,9	71,0	96,6	99,2
Hedmark	99,6	100,1	110,6	99,7	90,5	118,0	85,0	100,5	94,5
Oppland	92,5	98,3	112,8	99,6	103,8	106,0	82,0	98,6	95,3
Buskerud	99,4	103,0	108,4	96,1	97,8	96,6	71,5	98,4	96,3
Vestfold	105,8	99,6	91,2	92,5	90,7	104,6	99,9	97,5	91,2
Telemark	100,4	100,1	100,0	92,0	103,3	107,9	94,7	97,5	100,2
Aust-Agder	95,4	97,4	99,2	105,0	102,7	108,5	79,8	100,0	94,7
Vest-Agder	96,3	98,5	100,2	103,3	101,0	100,9	101,3	100,3	98,8
Rogaland	98,3	98,1	84,8	96,6	103,0	85,2	92,7	96,1	103,3
Hordaland	100,8	101,4	96,1	105,7	101,8	95,0	113,3	102,8	100,2
Sogn og Fjordane	99,1	102,1	112,8	101,4	109,1	96,9	101,7	101,9	103,8
Møre og Romsdal	97,3	99,0	100,9	96,6	119,2	89,9	77,2	97,2	96,7
Sør-Trøndelag	106,7	98,1	92,9	103,0	97,9	98,0	115,5	101,6	97,4
Nord- Trøndelag	101,1	95,0	100,0	99,3	116,0	97,4	80,3	97,9	93,6
Nordland	103,6	98,7	113,8	106,5	125,2	115,1	83,4	104,2	104,0
Troms	108,2	98,5	116,0	106,3	119,7	97,0	93,3	104,0	106,5
Finnmark	105,5	101,3	128,4	115,5	125,7	122,6	106,3	110,7	129,2

Merknad: Produksjonsindekser og korrigeret inntekt slik at de veide gjennomsnittene (med antall innbyggere som vektor) for kommunene som inngår er lik 100.

Tabell 1.4 viser produksjonsindekser og korrigeret inntekt for kommunene gruppert etter fylke. Samlet produksjonsindeks er høyest blant kommunene i Nord-Norge og lavest blant kommunene i Østfold.

1.5 Oppsummering

I dette kapitlet er det presentert beregninger av en ny og forbedret produksjonsindeks basert på data for 2007. Indeksen er forbedret ved å inkludere flere kvalitetsindikatorer, ved å ta hensyn til flere etterspørselsfaktorer enn alder og ved å inkludere kultursektoren. Det er en klar sammenheng mellom produksjonsindeksen og økonomiske rammebetingelser. Kommuner med høy korrigert inntekt har gjennomgående høyere indeksverdi enn kommuner med lav korrigert inntekt. Små kommuner og kommuner i Nord-Norge har også gjennomgående høy verdi på produksjonsindeksen. Disse sammenhengene gjaldt også for den gamle produksjonsindeksen, men den nye indeksen viser mindre forskjeller kommunene imellom.

Den gjennomgangen som er gjort av foreliggende statistikk indikerer at det er rom for ytterligere forbedringer av produksjonsindeksen i årene framover. Den nye indeksen har i liten grad kunnet gjøre bruk av kvalitetsindikatorer fra KOSTRA og informasjon om pleietyngde og ytte tjenester fra IPLOS. Det har sammenheng med at datakvaliteten foreløpig er lav, slik at antall kommuner som omfattes av analysen ville blitt betydelig redusert. Videre hadde det vært ønskelig å utnytte informasjon om elevprestasjoner fra nasjonale prøver. Dette er standardiserte prøver som også kunne gitt informasjon om elevprestasjoner på barnetrinnet. Resultatene presenteres som antall elever på ulike mestringsnivå for elevene. Det er tre mestringsnivå på 5. trinn og fem mestringsnivå på 8. trinn. Det rapporteres ikke komplette resultater for kommuner som har få elever på ett eller flere mestringsnivå. Det medfører at det for dette formål ikke kan beregnes indikatorer for et betydelig antall mindre kommuner. Data fra nasjonale prøver kunne vært utnyttet dersom resultatene også hadde rapportert som et gjennomsnittlig mestringsnivå for kommunen.

2. PRODUKSJONSINDEKS 2000-2006

2.1 Innledning

Det tekniske beregningsutvalget for kommunal og fylkeskommunal økonomi (TBU) har siden 2001 publisert en såkalt produksjonsindeks for kommunale tjenester. Produksjonsindeksen skal være en indikator for samlet kommunalt tjenestetilbud som omfatter alle sektorer. Indeksen ble utviklet i samarbeid med forskningsstiftelsen ALLFORSK ved NTNU (Borge, Falch og Tovmo 2001) og var motivert av innføringen av KOSTRA. Dette kapitlet gir en kort beskrivelse av den opprinnelige produksjonsindeksen og de vurderinger som i den forbindelse ble gjort i forhold til måling av tjenesteproduksjon og vekting av indikatorer. Videre omtales endringer som senere er gjort, og vi foretar en sammenlikning med produksjonsindikatorer og produksjonsindekser som benyttes i andre land.

2.2 Den opprinnelige produksjonsindeksen

Borge, Falch og Tovmo (2001) tar utgangspunkt i et sett av krav det er naturlig å stille til en ideell produksjonsindeks:

- I. Dersom kommune A produserer mer enn kommune B av minst en tjeneste og like mye som kommune B av alle andre tjenester, så har kommune A en høyere indeksverdi enn kommune B.
- II. To kommuner A og B har like økonomiske rammebetingelser. Dersom begge kommunene utnytter ressursene effektivt men prioriterer forskjellig, så har de to kommunene samme indeksverdi.
- III. To kommuner A og B har like økonomiske rammebetingelser. Dersom kommune A utnytter sine ressurser effektivt mens kommune B er ineffektiv, så har kommune A en høyere indeksverdi enn kommune B.
- IV. Kommune A har bedre økonomiske rammebetingelser enn kommune B. Dersom begge kommuner utnytter sine ressurser effektivt, så har kommune A en høyere indeksverdi enn kommune B.

Utgangspunktet for disse kriteriene er at tjenestetilbudet i den enkelte sektor i den enkelte kommune vil avhenge av økonomiske rammebetingelser, effektivitet og prioritering. En produksjonsindeks som skal måle samlet kommunalt tjenestetilbud bør ideelt sett ikke påvirkes av forskjeller i prioritering. En kommune bør verken komme bedre eller dårligere ut

på produksjonsindeksen som følge av en ren omprioritering mellom ulike tjenester, for eksempel mellom barnehager og eldreomsorg. En ideell indeks bør kun reflektere forskjeller i effektivitet og økonomiske rammebetingelser.

I praksis er det vanskelig å operasjonalisere en ideell indeks. Problemene kan enklest illustreres ved å ta utgangspunkt i en additiv produksjonsindeks hvor aggregerte (nasjonale) budsjettandeler benyttes som vekter. Dette er den type indeks og vekting som senere er benyttet ved beregning av produksjonsindekser. Indeksens første svakhet er knyttet til definisjonen av vektene. Problemet med å basere vektene på aggregerte budsjettandeler er at tjenesteproduksjonen i kommuner med høye enhetskostnader tillegges større vekt (ved beregning av vekten) enn tjenesteproduksjonen i kommuner med lave enhetskostnader. For at indeksen skal være uavhengig av prioritering må det gjøres en tilleggsforutsetning om at tjenestetilbud og kostnadsnivå er ukorrelerete.

Den andre svakheten er knyttet til variasjon i enhetskostnader, og mer presist at kostnadsulemper og ineffektivitet ikke har samme proporsjonale effekt for alle tjenester. Små kommuner har for eksempel større kostnadsulemper i administrasjon enn i barnehager, og en kommune kan ha effektiv produksjon i kultursektoren selv om den er ineffektiv i eldreomsorgen. Når kostnadsforholdet mellom ulike tjenester varierer kommunene imellom, er det vanskelig å rangere kommunene etter økonomiske rammebetingelser. Betrakt for eksempel to kommuner, A og B, som produserer to tjenester, 1 og 2. Kommune A har en kostnadsfordel i produksjon av tjeneste 1, mens kommune B har en kostnadsfordel i produksjon av tjeneste 2. Det er da fullt mulig at kommune A har bedre økonomiske rammebetingelser enn kommune B når det skal produseres mye av tjeneste 1, mens kommune B har bedre økonomiske rammebetingelser enn kommune A når det skal produseres mye av tjeneste 2. Når de økonomiske rammebetingelser påvirkes av prioritering, vil nødvendigvis produksjonsindeksen også måtte påvirkes av prioritering.

I empirisk operasjonalisering av produksjonsindeksen er måling av kommunal tjenesteproduksjon et viktig tema. Komplette mål på tjenesteproduksjonen i en kommunal sektor vil sjelden eller aldri være tilgjengelig. I beste fall må man basere seg på flere indikatorer som fanger opp ulike aspekter ved tjenestetilbudet. To viktige aspekter er kvantitet og kvalitet. For de fleste kommunale tjenester er det mulig å måle kvantiteten på en rimelig god måte. I barnehage og eldreomsorg vil dekningsgrader som andel barn med plass i barnehage og andel

eldre som mottar omsorgstjenester, være gode indikatorer på omfanget av tjenestetilbudet. Kvaliteten er som regel vanskeligere å måle. Dette har blant annet sammenheng med at kvalitet i seg selv har mange aspekter, og at det er vanskelig å finne gode indikatorer for alle disse aspektene. Dette betyr ikke at det er umulig å finne relevante kvalitetsindikatorer. I den opprinnelige produksjonsindeksen ble for eksempel antall m² leke- og uteareal benyttet som kvalitetsindikator for barnehager og andel institusjonsplasser i enerom som kvalitetsindikator i eldreomsorgen.

Hvordan bør så kvantitet og kvalitet inngå i produksjonsindeksen? Teoretisk sett kan det i mange tilfeller være riktig å la kvantitet og kvalitet inngå multiplikativt, det vil si at tjenesteproduksjonen i en sektor framkommer som produktet av kvantitet og kvalitet. Dette sikrer at uttellingen for høy kvalitet øker med omfanget av produksjonen. I de produksjonsindekser som er beregnet har man imidlertid valgt å la kvantitets- og kvalitetsindikatorer inngå additivt. Dette begrunnes med at det er vanskelig å finne komplette indikatorer for kvalitet, og en multiplikativ tilnærming vil da ha en tendens til å ”blåse opp” måleproblemene.

Den opprinnelige produksjonsindeksen ble beregnet med utgangspunkt i KOSTRA-data for 2000. Det ble beregnet delindekser for barnehage, grunnskole, primærhelsetjeneste, pleie og omsorg, barnevern, sosialkontortjenester, samt tekniske tjenester. Kultur og samferdsel ble utelatt fordi det var vanskelig å finne gode indikatorer for tjenestetilbudet i disse sektorene. Videre ble tekniske tjenester utelatt fra totalindeksen for å unngå betydelig reduksjon i antall observasjoner. I alt 217 kommuner rapporterte til KOSTRA i 2000. 174 av disse hadde rapportert komplette data for alle delindekser unntatt teknisk sektor. Delindeksen for teknisk sektor ble beregnet for 147 kommuner.

Tabell 2.1 gir en oversikt over indikatorer og vekter i den opprinnelige produksjonsindeksen. Ved valg av indikatorer og vekter ble det lagt til grunn at ressursinnsats ikke skal brukes som mål på tjenestetilbudet. Det viktigste unntaket fra denne regelen er delindeksen for primærhelsetjeneste hvor legeårsverk, fysioterapiårsverk og helsesøsterårsverk inngår. Indikatoren årstimer per elev i delindeksen for grunnskole kan betraktes som et grensetilfelle. Valget av indikatorer var i noen grad begrenset av tilgjengelighet på data. Variable som er relevante for å beskrive tjenestetilbudet ble utelatt fordi det manglet informasjon for mange kommuner.

Tabell 2.1: Oversikter over indikatorer og vekter i den opprinnelige produksjonsindeksen basert på KOSTRA-data for 2000

Indikatorer	Vekt
Barnehage	
Andel barn 1-2 år med plass i kommunal barnehage	0,198
Andel barn 3-5 år med plass i kommunal barnehage	0,198
Andel brukere i kommunal barnehage med oppholdstid 33 timer eller mer per uke	0,198
Antall m ² leke- og uteareal per barn	0,198
Andel barn 0-5 år i privat barnehage med kommunal støtte	0,208
Grunnskole	
Årstimer per elev	0,942
Andel elever i alderen 6-9 år med plass i SFO	0,029
Andel av brukerne av SFO med oppholdstid 15 timer eller mer per uke	0,029
Barnevern	
Andel barn 0-17 år omfattet av barnevernsundersøkelse	0,500
Andel barn 0-17 år omfattet av tiltak	0,500
Primærhelsetjeneste	
Antall legeårsverk per 1000 innbyggere	0,342
Antall fysioterapiårsverk per 1000 innbyggere	0,342
Antall helsesøsterårsverk per 1000 innbyggere	0,316
Pleie og omsorg	
Andel av innbyggerne 80 år og over som mottar hjemmetjenester	0,250
Andel innbyggere 80 år og over med plass i institusjon	0,250
Andelen av institusjonsplasser som er i enerom	0,250
Andelen brukere av hj.tj. med både praktisk bistand og hjemmesykepleie	0,250
Sosialkontortjenester	
Andel innbyggere 20-66 år som mottar økonomisk sosialhjelp	0,500
Gjennomsnittlig utbetaling per stønadsmåned	0,500
Tekniske tjenester	
Andel av vannkvalitetsprøver med godkjent resultat	0,122
Andel av innbyggere tilknyttet kommunal vannforsyning	0,122
Andel av innbyggerne som har kommunalt organisert renovasjon	0,445
Andel av innbyggerne tilknyttet kommunal avløpsordning	0,311
Samlet produksjonsindeks	
Barnehage	0,111
Grunnskole	0,346
Barnevern	0,032
Primærhelsetjeneste	0,055
Pleie og omsorg	0,402
Sosialkontortjenester	0,054

Med hensyn til vekting valgte man som hovedprinsipp at indikatorer som inngår i indeksen vektet med utgangspunkt i tjenestens budsjettandel. I de tilfeller hvor det ikke er mulig å fordele utgiftene mellom to eller flere indikatorer, er indikatorene gitt lik vekt.

Produksjonsindeksen beregnes årlig, og ble sist beregnet basert på data for 2007 (se TBUs rapporter fra november 2008 og april 2009). De fleste endringer har ikke vært store. Det er stort sett snakk om oppdatering av vekter og mindre endringer i de enkelte produksjonsindikatorer (som regel som følge av definisjonsendringer eller nye indikatorer i KOSTRA). Den vesentligste endringen er innføringen av en alternativ produksjonsindeks for grunnskolen fra 2004. I den alternative indeksen benyttes elevprestasjoner (basert på standpunktkarakterer ved utgangen av 10. klasse) som produksjonsindikatorer i stedet for årstimer per elev.

Tabell 2.2 gir oversikt over indikatorer og vekter for den produksjonsindeksen som ble beregnet basert på data for 2007. En sammenlikning av tabellene 2.1 og 2.2 bekrefter at det ikke har vært vesentlige endringer i produksjonsindeksen. Den største endringen er i barnehagesektoren hvor de tre opprinnelige indikatorene som fanget opp dekningsgrader og oppholdstid er erstattet med indikatoren alderskorrigerede oppholdstimer. Dette er en ny indikator i KOSTRA som bedre fanger opp oppholdstid, dekningsgrader og at de minste barna er mer ressurskrevende enn de eldste. Videre benyttes kommunens støtte til private barnehager i stedet for antall plasser med kommunal støtte. Den nye indikatoren antas å gi et riktigere bilde av kommunens bidrag til private barnehager. Den tidligere indikatoren ga god uttelling for kommuner som støttet et stort antall plasser med et lite beløp hver. Vi ser også at utbyggingen av barnehagesektoren de senere år ha bidratt til at delindeksen for barnehage har fått større vekt i totalindeksen, først og fremst på bekostning av grunnskole og pleie og omsorg.

Tabell 2.2: Oversikter over indikatorer og vekter i den produksjonsindeksen for 2007

Indikatorer	Vekt
Barnehage	
Alderskorrigerte oppholdstimer i kommunale barnehager i forhold til antall barn 0-5 år (alderskorrigert)	0,776
Antall m ² leke- og uteareal per barn	0,085
Kommunale overføringer til private barnehager per barn 0-5 år (alderskorrigert)	0,139
Grunnskole	
Lærertimer per elev	0,939
Andel elever i alderen 6-9 år med plass i SFO	0,0305
Andel av brukerne av kommunal SFO med fulltids plass	0,0305
Barnevern	
Andel barn 0-17 år omfattet av barnevernsundersøkelse	0,315
Andel barn 0-17 år omfattet av tiltak	0,685
Primærhelsetjeneste	
Antall timer per uke av lege per 10 000 innbyggere	0,4015
Antall timer per uke av fysioterapeuter per 10 000 innbyggere	0,4015
Antall timer per uke av helsesøster per 10 000 innbygger	0,197
Pleie og omsorg	
Andel av innbyggerne 80 år og over som mottar hjemmetjenester	0,273
Andel innbyggerne 80 år og over med plass i institusjon	0,227
Andelen av institusjonsplasser som er i enerom	0,227
Andelen brukere av hj.tj. med både praktisk bistand og hjemmesykepleie	0,273
Sosialkontortjenester	
Andel innbyggere 20-66 år som mottar økonomisk sosialhjelp	0,500
Gjennomsnittlig utbetaling per stønadsmåned	0,500
Tekniske tjenester	
Andel av innbyggerne tilknyttet kommunal vannforsyning	0,114
Andel av innbyggerne tilknyttet med tilfredsstillende kvalitet mht e-coli	0,114
Andel av innbyggerne tilknyttet med tilfredsstillende kvalitet mht ph	0,114
Andel av innbyggerne tilknyttet med tilfredsstillende kvalitet mht farge	0,114
Andel av innbyggerne tilknyttet kommunal avløpsordning	0,544
Samlet produksjonsindeks	
Barnehage	0,150
Grunnskole	0,325
Barnevern	0,034
Primærhelsetjeneste	0,054
Pleie og omsorg	0,377
Sosialkontortjenester	0,060

2.3 Sammenlikning med andre land

Det er ikke spesielt krevende å peke på svakheter og begrensninger ved produksjonsindeksen. Enkelte svakheter er allerede berørt i diskusjonen tidligere i dette kapitlet: Produksjonsindeksen omfatter ikke alle tjenestesektorer, indikatorene gir ikke en komplett beskrivelse av det kommunale tjenestetilbudet, det er relativt få kvalitetsindikatorer som inngår og i noen grad måler indikatorene ressursinnsats i stedet for produksjon. En annen innvending kan være at delindeksene for barnevern og sosialkontortjenester først og fremst måler reparasjon av skade, og i mindre grad forebygging av ”skade”. Disse svakhetene handler ikke først og fremst om produksjonsindekstilnærmingen, men om mer generelle utfordringer knyttet til måling av tjenesteproduksjon i offentlig sektor. Mye av kritikken mot produksjonsindeksen kan altså betraktes som en kritikk mot statistikkgrunnlaget.

I stedet for å sammenlikne med en hypotetisk idealsituasjon kan det være instruktivt å sammenlikne med situasjonen i andre land. De Borger og Kerstens (2000) gir en oversikt over sektorovergrepene effektivitetsstudier basert for kommuner i USA, Belgia, Hellas og Brasil. Ingen av de omtalte studiene inneholder mer enn 6 produksjonsindikatorer, mens produksjonsindeksene rapportert i tabellene 2.1 og 2.2 inneholder nærmere 20 indikatorer. Når vi ser nærmere på hvilke produksjonsmål som benyttes, finner vi indikatorer som antall innbyggere i alt og antall innbyggere over 65 år. Dette er indikatorer som ikke sier noe om produksjonen, kun om utgiftsbehovet. Vår hovedvurdering er at produksjonsindeksen står seg godt i internasjonal sammenheng, først og fremst fordi KOSTRA gir relativt detaljerte data for det kommunale tjenestetilbudet. Dette er trolig også en viktig årsak til at det har vært mulig å publisere artikler i gode internasjonale tidsskrifter basert på den produksjonsindeksen som benyttes i dag (Revelli og Tovmo 2007, Borge, Falch og Tovmo 2008).

Det er økende interesse og behov for sammenlikning av tjenestetilbud mellom kommuner. Dette har de senere årene bidratt til økt fokus på utvikling av produksjonsindikatorer og publisering av data både i KOSTRA og andre steder. Formålet med dette prosjektet er å benytte det økte datatilfanget til å etablere en ny og bedre produksjonsindeks for det kommunale tjenestetilbudet.

3. EN NY OG FORBEDRET PRODUKSJONSINDEKS

3.1 Innledning

I dette kapitlet presenteres den nye produksjonsindeksen. I fremstillingen tas det utgangspunkt i produksjonsindeksen som ble publisert i TBU-rapporten høsten 2007 basert på tall fra 2006. Vi gjennomgår indeksen sektor for sektor og beskriver nye indikatorer som er vurdert å ta inn i indeksen og hvilke av disse som foreslås inkludert. Videre gjennomgås sektorene som tidligere er utelatt fra indeksen på grunn av at data ikke har beskrevet produksjonen på en tilfredsstillende måte. I forhold til den opprinnelige produksjonsindeksen er det flere endringer. For det første har vi gått ut over KOSTRA når det gjelder å finne nye relevante indikatorer. Første gang indeksen ble laget i 2001 var det en forutsetning at den skulle være basert på data i KOSTRA. Etter den tid er data blitt tilgjengelig fra flere kilder som vi nå har gått gjennom. For grunnskolen er det benyttet data fra skoleporten.no for å supplere data i KOSTRA, mens for pleie- og omsorgstjenester benyttes data fra IPLOS. I tillegg er data fra det som betegnes KOSTRA Kvalitet vurdert for flere sektorer. Som beskrevet nedenfor benyttes også flere av indeksene som inngår i kostnadsnøkkelen i inntektssystemet og disse er hentet fra Kommunal- og regionaldepartementets publikasjon Grønt Hefte.

I tillegg til å inkludere nye indikatorer er det gjort to endringer i indeksen av mer prinsipiell karakter. For det første har vi funnet det hensiktsmessig å endre noe på prinsippene for vekting av de ulike indikatorene. I den gamle indeksen ble det lagt til grunn at sektorer vektet med sin budsjettandel og at også vektene til indikatorene i de enkelte delindekser baseres på budsjettinformasjon så langt det er mulig. I de tilfeller hvor det ikke var mulig å fordele utgiftene mellom to eller flere indikatorer ble indikatorene gitt lik vekt. I den nye indeksen videreføres praksisen med å basere vektingen på budsjettandeler så langt det er mulig. Det tillates imidlertid ulik vekting av kriterier hvor vekting basert på budsjettinformasjon ikke fører fram. Dette begrunnes med at det i enkelte tilfeller må utøves skjønn for å unngå urimelig vektfordeling. For eksempel synes det rimelig at antall beboere på kommunale institusjoner bør tillegges mer vekt enn andelen av institusjonsplassene som er i enerom. Skjønnsmessig vekting er benyttet for barnehage, grunnskole (eksklusive SFO), pleie og omsorg og barnevern. I sektorene hvor skjønnsmessig vekting er benyttet skilles det mellom hovedindikatorer og supplerende indikatorer. Her har vi valgt å gi hovedindikatorer en samlet vekt på 80 prosent, mens de supplerende indikatorene til sammen er gitt en vekt på 20 prosent.

Den andre endringen av prinsipiell karakter er endring av målgrupper for de ulike tjenestene. En innvending mot produksjonsindeksen slik den har vært beregnet er at aldergrupper er benyttet som målgrupper. Dette er en god tilnærming for tjenester som grunnskole og barnehager, mens det for andre tjenester bare vil være en grov tilnærming. Et eksempel er pleie- og omsorgstjenester hvor antall innbyggere over 80 år har vært benyttet som målgruppe. Det er foreslått i stedet å benytte innbyggertall som målgruppe, men vår mening er at det er et enda dårligere alternativ. Et alternativ er å ta hensyn til andre etterspørselsfaktorer enn alder. For eksempel kan det være stor variasjon mellom kommuner i antall PU-klienter med omsorgsbehov. Studier viser også at behovet for omsorgstjenester er større i kommuner hvor en stor andel av de eldre er enslige. Å benytte aldersgrupper som målgrupper vil dermed undervurdere størrelsen på målgruppen i kommuner med mange PU-klienter og mange enslige eldre, noe som i neste omgang medfører at produksjonen i forhold til målgruppen overvurderes. Et annet eksempel er sosialkontor der det er grunn til å tro at behovet for tjenestene er større i kommuner med høy arbeidsledighet. For å ta hensyn til disse innvendingene foreslås å bruke variablene som inngår i kostnadsnøkkelen i inntektssystemet. Disse variablene vil gi et estimat for behovet for tjenestene i sektoren i forhold til landsgjennomsnittet. I neste omgang benyttes det estimerte behovet til å beregne det som i det følgende betegnes behovskorrigert innbyggertall. Behovet for nye målgrupper synes størst for pleie- og omsorgstjenester, men vi velger å innføre det som et prinsipp og benytter det følgelig for alle tjenester med unntak av grunnskole, barnehager og kultur. For grunnskole er årsaken at målgruppen er samtlige barn i grunnskolealder, mens barnehager og kulturtjenester ikke inngår i kostnadsnøkkelen i inntektssystemet. Hvordan utgiftsbehovet beregnes kan illustreres med et eksempel hvor vi antar at de tre kriteriene, K1, K2 og K3 inngår i kostnadsnøkkelen for sektor j. Vektene til kriteriene i kostnadsnøkkelen er henholdsvis V1, V2 og V3 hvor summen av disse er en. Utgiftsbehovet i kommune A i sektor j beregnes da som:

$$BEHOV_{Aj} = (K1_{Aj} \times V1_j) + (K2_{Aj} \times V2_j) + (K3_{Aj} \times V3_j) \quad (1)$$

Behovskorrigert innbyggertall som benyttes i sektor j blir da:

$$KORR\ INNBYGGERTALL_{Aj} = INNBYGGERTALL_A \times BEHOV_{Aj} \quad (2)$$

Dette betyr at en kommune som har et utgiftsbehov som er 10 prosent høyere enn landsgjennomsnittet vil ha et behovskorrigert innbyggertall som er 10 prosent høyere enn det faktiske innbyggertallet i kommunen. Videre følger det at behovskorrigert innbyggertall vil variere mellom de ulike sektorene i samme kommune.

3.2 Barnehager

For barnehagesektoren inneholder KOSTRA flere nye variable som er aktuelle som mål på tjenesteproduksjonen. Når det gjelder kvantitet på tjenestene, ønsker vi å ta hensyn til at kommunene har fått ansvar for full barnehagedekning og for økonomisk likebehandling av kommunale og private barnehager. Vi foreslår derfor å benytte korrigerte oppholdstimer i både private og kommunale barnehager som mål på tjenesteproduksjonen. Som målgruppe benyttes fortsatt antall barn i alderen 0-5 år som korrigeres for alder for å ta hensyn til at de yngre barna er mer ressurskrevende.

Av nye potensielle indikatorer for kvalitet ved tjenestene beskriver de i hovedsak variasjon i formell kompetanse hos personalet og tilgjengelighet av tjenestene. Når det gjelder formell kompetanse kan det ha betydning for prosesskvalitet, mens effekten på kvaliteten for brukerne er mer uklar. Vi foreslår likevel å inkludere dette og da med andelen av ansatte som har førskolelærerutdanning. Det finnes også informasjon om annen relevant pedagogisk utdanning, men her mangler data for svært mange kommuner. Videre foreslås det fortsatt å benytte areal til leke- og uteområder som kvalitetsindikator, men i sammenheng med at private og kommunale barnehager likestilles i kvantitetsmålet inkluderes areal også i de private barnehagene. Vi vurderte også å inkludere andelen barnehager med åpningstid på mer enn 10 timer per dag som kvalitetsmål. Tanken er at for gitt tjenesteproduksjon målt ved oppholdstimer kan mange barnehager med lang åpningstid gi et kvalitativt bedre tilbud i form av økt fleksibilitet i oppholdstid. En gjennomgang av de innrapporterte data indikerer imidlertid at kvaliteten på data foreløpig synes å være for dårlig.

Tabell 3.1: Indikatorer i barnehager

Gamle indikatorer	Korrigerte oppholdstimer i kommunale barnehager i forhold til antall barn 0-5 år (alderskorrigert) Kommunale overføringer til private barnehager per barn 0-5 år (alderskorrigert) Antall kvadratmeter leke- og uteareal per barn i kommunale barnehager
Nye indikatorer vurdert	Åpningstider i barnehagene Utdanningsnivå hos ansatte Korrigerte oppholdstimer i private barnehager
Ny indeks	Korrigerte oppholdstimer i kommunale og private barnehager i forhold til antall barn 0-5 år (alderskorrigert) Antall kvadratmeter leke- og uteareal per barn i kommunale barnehager Andel ansatte med førskolelærerutdanning

3.3 Grunnskolen

Tidligere har lærertimer per elev vært den viktigste produksjonsindikatoren for grunnskolen. Ulempen med dette målet er at det er nært knyttet til antall lærerårsverk som er et mål på ressursinnsats. Som et alternativ har derfor dette målet tidligere blitt erstattet med standpunkt-karakterer i kjernefagene norsk, engelsk og matematikk i en alternativ indeks for grunnskolen. Dette målet er bedre i den forstand at produksjonen måles i forhold til elevenes læringsutbytte. For å isolere skolens og kommunens bidrag til læringsutbytte korrigeres karakterene for sosioøkonomiske forhold som ligger utenfor kommunens kontroll.

I den nye produksjonsindeksen ønsker vi fortsatt å inkludere læringsutbytte som indikator for produksjonen, supplert med indikatorer som tar hensyn til svakhetene ved dette. I den forbindelse har vi vurdert om det er hensiktsmessig å benytte resultater fra nasjonale prøver i

stedet for standpunkt karakterer. En åpenbar fordel er at de nasjonale prøvene gjennomføres både på 4. og 8. trinn slik at de dekker både barne- og ungdomstrinnet i motsetning til standpunkt karakterene som kun måler variasjon i elevprestasjoner på ungdomstrinnet. Videre er testene standardiserte slik at de er mer sammenliknbare enn standpunkt karakterer.

Tabell 3.2: Indikatorer i grunnskolen

Gamle indikatorer	Lærertimer per elev Andel innbyggere i alderen 6-9 år med plass i kommunal SFO Andel brukere av SFO med fulltids plass Standpunkt karakterer korrigert for individkarakteristika
Nye indikatorer vurdert	Resultat fra nasjonale prøver (Skoleporten) Antall elever per datamaskin (KOSTRA) Utdanningsnivå hos personale i SFO (KOSTRA) Variable for læringsmiljø (Skoleporten) Grunnskolepoeng (KOSTRA)
Ny indeks	Grunnskolepoeng Samleindikator for læringsmiljø Antall PC per elev i grunnskolen Andel innbyggere i alderen 6-9 år med plass i kommunal SFO Andel brukere av SFO med fulltids plass

Å basere en indeks på data fra de nasjonale prøvene medfører også ulemper i form av at det mangler data for mange kommuner slik at det kan beregnes produksjonsindekser for langt færre kommuner. Dette skyldes at skoleporten.no har strengere krav til publisering enn det som er regulert gjennom offentlighetsloven. De har blant annet valgt ikke å publisere tall for kommuner der resultatene baseres på tall for bare en skole, uavhengig av størrelsen på skolen. Det betyr at mange små kommuner faller ut og siden det er færre ungdomsskoler enn barneskoler betyr det at spesielt mange kommuner faller ut av utvalget for ungdomsskoler. Det er også kommuner som mangler data for ett eller to av de tre fagene. I tabell 3.3 presenteres antall kommuner der det er data tilgjengelig for hvert av de tre fagene på de to trinnene.

Tabell 3.3: Kommuner med tall for nasjonale prøver

Fag	Årstrinn		
	5. trinn	8. trinn	5. og 8. trinn
Engelsk	361	229	-
Lesing	356	223	-
Regning	354	229	-
Alle fag	354	220	214

Det viktigste argumentet for å benytte nasjonale prøver som prestasjonsmål var å fange opp prestasjoner i både barne- og ungdomsskolen, men som tabell 3.3 viser fører det til at indeksen maksimalt kan beregnes for 214 kommuner. For å unngå problemet med manglende data foreslår vi derfor å benytte grunnskolepoeng som mål på læringsutbytte. I forhold til den alternative indeksen benyttet tidligere gjøres ytterligere en endring. Den alternative indeksen for grunnskole har tidligere vært basert på standpunktarakter på individnivå som har blitt oppaggregert til kommunenivå. Karakterene er korrigert for forhold ved den enkelte elev som forskning dokumenterer har betydning for elevprestasjoner og som er utenfor skolens eller kommunens kontroll. Eksempler på slike forhold er om eleven har minoritetsbakgrunn og foreldres inntekts- og utdanningsnivå. Siden data for grunnskolepoeng er på kommunenivå foretas en tilsvarende korrigerings på kommunenivå, noe som innebærer at det korrigeres for blant annet gjennomsnittlig utdannings- og inntektsnivå og minoritetsbakgrunn i kommunen. Hvilke variable som inngår og resultatene fra regresjonen som ligger til grunn for korrigeringen presenteres i tabell A2 i vedlegget i rapporten. Det fremgår av resultatene at det er kun andelen av befolkningen som er skilte som har en statistisk signifikant effekt på grunnskolepoengene. R^2 i modellen er på 0,09, noe som betyr at de inkluderte forklaringsvariablene forklarer 9 prosent av variasjonen i grunnskolepoeng mellom kommunene. Dette impliserer at i produksjonsindeksen tolkes 92 prosent av variasjonen i grunnskolepoeng som variasjon i kommunenes tjenesteproduksjon.

En svakhet ved å bruke elevprestasjoner som produksjonsmål er at det ikke fanger opp at en desentralisert skolestruktur kan gi større tilfredshet med skoletilbudet, for eksempel i form av kortere reiseavstand mellom hjem og skole og mindre klasser. For å ta hensyn til dette foreslår vi å inkludere variable som beskriver læringsmiljøet i kommunene som er publisert på skoleporten.no.

Data stammer fra elevundersøkelsen gjennomført på 7. og 10. trinn i grunnskolen. Basert på svarene beregnes det indekser på seks områder som beskriver ulike aspekter ved læringsmiljøet, tabell 3.4 gir en oversikt over variablene som rapporteres i undersøkelsen.

Tabell 3.4: Indikatorer for læringsmiljø

Tilgjengelige indikatorer	Indikatorer i indeksen
Trivsel	Trivsel
Elevdemokrati	Fysisk læringsmiljø
Fysisk læringsmiljø	Karriereveiledning (10. trinn)
Mobbing på skolen	
Motivasjon	
Faglig veiledning	
Medbestemmelse (10. trinn)	
Karriereveiledning (10. trinn)	

Elevene angir på en skala fra en til fem hvor fornøyd de er og basert på svarene lages det kommunevise indekser. Flere av indeksene er sterkt korrelerte, for eksempel gir en høy score på indeksen for mobbing lav score på indeksen for trivsel. Det synes generelt som at fornøyde elever er fornøyd med alle aspekter som omfattes av elevundersøkelsen. Dette gjelder også variable det er lite grunn til å forvente at er korrelerte med andre som for eksempel mellom fysisk læringsmiljø og hvor fornøyd elevene er med faglig veiledning. Siden mange av variablene er så sterkt korrelerte er det lite grunn til å inkludere samtlige. For begge årstrinn foreslår vi å inkludere variabelen som beskriver fysisk læringsmiljø. Videre foreslås variabelen som beskriver elevenes trivsel i skolen. Denne indeksen omfatter elevenes trivsel på skolen generelt, trivsel i forhold lærere, medelever og i friminutter. For 10. trinn foreslår vi i tillegg å inkludere indeksen for karriereveiledning siden den gir uttrykk for i hvilken grad elevene er fornøyd med skolens informasjon om utdanningsmuligheten etter grunnskolen. Hver enkelt av indikatorene normaliseres slik at gjennomsnittet blir det samme for alle indikatorene. Deretter lages en samleindikator som er et gjennomsnitt av alle indikatorene. Læringsmiljø i kommune A fremkommer da som:

$$MILJØ_A = \frac{1}{3} \left(\left(\frac{TRIVSEL_A}{TRIVSEL} 100 \right) + \left(\frac{FYS_A}{FYS} 100 \right) + \left(\frac{KARRIERE_A}{KARRIERE} 100 \right) \right) \quad (3)$$

I tillegg til data for læringsmiljø benyttes antall datamaskiner per elev som kvalitetsindikator.

Når det gjelder SFO er vurderingen at det ikke er noen nye indikatorer som kan bidra til å forbedre målet på tjenesteproduksjonen i sektoren og følgelig benyttes som før andel innbyggere i alderen 6-9 år med plass i SFO og andelen av brukerne med fulltidsplass som produksjonsmål.

3.4 Primærhelsetjeneste

I mangel på bedre indikatorer her er mål på ressursinnsats i form av årsverk hos de viktigste yrkesgruppene brukt som mål på produksjonen i primærhelsetjenesten. En ny gjennomgang av KOSTRA har ført til at flere nye indikatorer er vurdert, men samtlige er forkastet. En oversikt over vurderte indikatorer er i tabell 3.5.

Det finnes indikatorer for hjemmebesøk etter hjemkomst fra fødsel og andel med gjennomførte helseundersøkelser i første skoleår. Det kan diskuteres om dette er kvantitet eller kvalitet, men i indeksen inkluderes timebruk som mål på kvantitet og da kan det argumenteres for at variasjon i disse variablene mellom kommuner med samme timeantall vil fange opp variasjon i kvalitet. En studie av data viser så stor variasjon både på tvers av kommuner og mellom år i samme kommuner at det gir rimelig grunn til å tvile på kvaliteten på de innrapporterte data og vi har følgelig valgt ikke å bruke dem. Videre kan åpningstider ved helsestasjoner for unge være et relevant mål på forebyggende virksomhet, noe som i liten grad ellers fanges opp i produksjonsindeksen. Heller ikke denne variabelen vurderes som relevant i denne omgang på grunn av manglende innrapportering for mange kommuner. Til slutt er lengde på fastlegelistene vurdert som indikator. Tanken er at ventetid på time hos fastlegen vil øke med listelengde og at lang ventetid er forbundet med lavere kvalitet på tjenesten. Det viser seg imidlertid at data mangler for mange kommuner og i tillegg har mange kommuner usannsynlig lave eller høye verdier. Av den grunn finner vi heller ikke denne variabelen aktuell i denne omgang.

Tabell 3.5: Indikatorer i primærhelsetjenesten

Gamle indikatorer	Antall timer per uke av leger per 10000 innbygger Antall timer per uke av fysioterapeuter per 10000 innbygger Antall timer per uke av helsesøstre per 10000 innbygger 0-6 år
Nye indikatorer vurdert	Andel nyfødte med hjemmebesøk innen to uker etter hjemkomst (KOSTRA) Andel med gjennomførte helseundersøkelser ved ulike aldre (KOSTRA) Tilgjengelighet av helsestasjon for unge (KOSTRA) Listelengde på fastlegelistene (KOSTRA)
Ny indeks	Antall timer per uke av leger i forhold til behovskorrigert innbyggertall Antall timer per uke av fysioterapeuter i forhold til behovskorrigert innbyggertall Antall timer per uke av helsesøstre i forhold til behovskorrigert innbyggertall

Vi står da uten nye indikatorer i forhold til den gamle produksjonsindeksen. Den eneste endringen er da at korrigert innbyggertall benyttes som målgruppe for alle de tre indikatorene. Innbyggertallet korrigeres ved å benytte kriteriene i kostnadsnøkkelen for primærhelsetjeneste i inntektssystemet. Kriteriene som inngår, samt deres vekt presenteres i tabell 3.6.

Tabell 3.6: Utgiftsbehov primærhelsetjeneste

Kriterium	Vekt
Innbyggertall 0-15 år	0,412
Innbyggertall 16-66 år	0,464
Innbyggertall 67-79 år	0,089
Innbyggertall 80-89 år	0,031
Innbyggertall over 90 år	0,004

3.5 Pleie og omsorg

Mye av data for pleie- og omsorgstjenestene tidligere publisert i KOSTRA publiseres fra og med 2007 gjennom IPLOS. I tillegg inneholder IPLOS nye variable og vi har i dette prosjektet vurdert i hvilken grad innføringen av IPLOS gir grunnlag for bedre mål på tjenesteproduksjonen i pleie- og omsorgssektoren. Når det gjelder det kvantitative aspektet ved tjenestene har tilsynelatende IPLOS potensiale til å gi mer presise indikatorer for omfanget av tjenestene. Tidligere er tjenesteproduksjonen målt ved antall personer som mottar hjemmebasert og institusjonsbasert omsorg. For hjemmebasert omsorg er det i tillegg benyttet informasjon om andeler av brukerne som mottar ulike tjenester for å fange opp heterogenitet i tjenesteproduksjonen. Når det gjelder hjemmebasert omsorg inneholder IPLOS informasjon om timer til hjemmetjenester, noe som vil fange opp variasjon i omfanget per bruker mellom kommuner på en bedre måte enn tidligere siden mer ressurskrevende brukere mottar flere timer omsorg. Videre skilles det mellom timer til henholdsvis praktisk bistand og hjemmesykepleie. Også for institusjoner gir IPLOS muligheten til mer presist mål på omfanget av tjenesten. Tidligere er antall brukere av institusjoner benyttet som produksjonsmål, noe som i liten grad fanget opp variasjon i liggetid. Dette problemet reduseres ved å benytte informasjon om antall døgn i institusjoner i stedet for gjennomsnittlig antall brukere i året. Nå er signalene fra SSB at kvaliteten på data foreløpig er så dårlig at det frarådes å bruke data over liggedøgn. Når det gjelder data for hjemmetjenestene har vi gått gjennom data og vurdert det slik at vi foreløpig ikke vil bruke tall for timer til hjemmetjenester. Dette skyldes for det første at data mangler for mange kommuner slik at antall kommuner det er mulig å beregne produksjonsindekser for ville blitt betydelig redusert. Videre gir mange observasjoner med ekstremt mange eller få timer per mottaker av hjemmetjenester grunn til å tro at kvaliteten på data foreløpig er dårlig også for hjemmetjenester.

Tabell 3.7: Indikatorer i pleie og omsorg

Gamle indikatorer	Andel innbyggere over 80 år som mottar hjemmetjenester Andel av innbyggerne over 80 med plass i institusjon Andelen av institusjonsplasser som er i enerom Andel brukere av hjemmetjenester med både praktisk bistand og hjemmesykepleie
Nye indikatorer vurdert	Antall timer til hjemmesykepleie Antall timer til praktisk bistand Antall liggedøgn på kommunale institusjoner
Ny indeks	Mottakere av hjemmetjenester i forhold til behovskorrigert innbyggertall Beboere i institusjon i forhold til behovskorrigert innbyggertall Andelen av institusjonsplasser som er i enerom Andel brukere av hjemmetjenester med både praktisk bistand og hjemmesykepleie

Dette innebærer at vi ikke har funnet bedre indikatorer for tjenesteproduksjonen i sektoren enn det som tidligere er benyttet, men som for primærhelsetjeneste endres målgruppe for å få et mer presist mål på tjenestebehovet i kommunen. I tråd med andre sektorer benyttes her variablene som inngår i kostnadsnøkkelen for pleie- og omsorgstjenester i inntektssystemet i stedet for antall innbyggere over 80 år. I tabell 3.8 presenteres indikatorene som inngår i målet på utgiftsbehov, samt vektene som benyttes i konstruksjonen.

Tabell 3.8: Utgiftsbehov i pleie og omsorg

Kriterium	Vekt
Innbyggere 16-66 år	0,004
Innbyggere 67-79 år	0,181
Innbyggere 80-89 år	0,350
Innbyggere over 90 år	0,133
Dødelighet	0,070
Ikke-gifte 67 år og over	0,070
Psykisk utviklingshemmede 16 år og over	0,182
Psykisk utviklingshemmede under 16 år	0,010

Det følger av indeksen for utgiftsbehov at andre aldergrupper tillegges vekt, samt at andre etterspørselsfaktorer påvirker målgruppen. For eksempel vil det fange opp at behovet for omsorgstjenester er større i kommuner hvor en stor andel av de eldre er enslige. Videre vil det ta hensyn til at det kan være stor variasjon mellom kommuner i antall PU-klienter med omsorgsbehov.

3.6 Sosialkontor

Indeksen for sosialkontor har tidligere bestått av andel innbyggere i alderen 20-66 år som mottar økonomisk sosialhjelp, samt gjennomsnittlig utbetaling per stønadsmåned.

Tabell 3.9: Indikatorer for sosialkontor

Gamle indikatorer	Andel innbyggere 20-66 år som mottar økonomisk sosialhjelp Gjennomsnittlig utbetaling per stønadsmåned
Nye indikatorer vurdert	Andel sosialhjelpsmottakere som har fått utarbeidet individuell plan
Ny indeks	Antall mottakere av økonomisk sosialhjelp i forhold til behovskorrigert innbyggertall Gjennomsnittlig utbetaling per stønadsmåned

Her er andelen av sosialhjelpsmottakerne som har fått utarbeidet individuell plan vurdert som ny indikator. Tanken er at kvaliteten ved tjenesten er bedre i en kommune der mange av mottakerne av tjenesten har fått utarbeidet individuelle planer enn i en kommune der det er få mottakere med individuelle opplegg. Problemet er igjen mangelfull innrapportering slik at å inkludere en ny indikator for en tjeneste som betyr relativt lite (målt ved budsjettandel) fører til at mange kommuner faller ut av utvalget. Vi står da igjen med samme indikatorer som tidligere benyttet, men i tråd med det som er gjort for andre sektorer benyttes behovskorrigert innbyggertall som målgruppe. Variablene, samt de innbyrdes vektene, som inngår i kostnadsnøkkelen for sosialkontortjenester beskrives i tabell 3.10.

Tabell 3.10: Utgiftsbehov for sosialkontor

Kriterium	Vekt
Skilte og separerte 16-59 år	0,286
Arbeidsledige 16-59 år	0,128
Innvandrere	0,065
Urbanitetskriterium	0,521

Å benytte behovskorrigert innbyggertall som målgruppe betyr at for gitt antall mottakere og stønadsbeløp vil kommuner med lav andel skilte, få arbeidsledige, få innvandrere og spredt-bygd bosetting skåre høyere på delindeksen for sosialkontortjenester.

3.7 Barnevern

I barnevernssektoren er antall barn omfattet av henholdsvis undersøkelse og tiltak benyttet som mål på tjenesteproduksjonen i sektoren. To nye indikatorer som kan si noe om kvalitet ved tjenestene er vurdert. En mulig ny indikator er andelen undersøkelser med behandlingstid over tre måneder. Tanken er at det som oftest er ønskelig med rask saksbehandling og få undersøkelser med lang behandlingstid vil bety bedre kvalitet. Her er imidlertid data mangelfulle slik at mange kommuner faller ut av utvalget. Den andre indikatoren vi har vurdert er andel ansatte med fagutdanning. Ut fra ønsket om å se på kvalitet ved selve tjenesten eller behovsdekningen for brukerne er det ikke ideelt siden det er et mål på kvaliteten ved produksjonsprosessene. Det er likevel rimelig å anta at det er en sammenheng mellom kompetansen hos ansatte og kvaliteten ved tjenesten for brukerne slik at det er

relevant å inkludere indikatoren i produksjonsindeksen. I tillegg kommer antall barn omfattet av undersøkelser og tiltak som mål på kvantitet som før.

Tabell 3.11: Indikatorer for barnevern

Gamle indikatorer	Andel barn 0-17 år omfattet av barnevernsundersøkelse Andel barn 0-17 år omfattet av tiltak
Nye indikatorer vurdert	Andel undersøkelser med behandlingstid over tre måneder Andel ansatte med fagutdanning
Ny indeks	Barn omfattet av barnevernsundersøkelse i forhold til behovskorrigert innbyggertall Barn omfattet av tiltak i forhold til behovskorrigert innbyggertall Andel ansatte med fagutdanning

Tilsvarende andre sektorer følges prinsippet om å måle produksjonen i forhold til behovskorrigert innbyggertall i stedet for antall barn i relevant alder. Tabell 3.12 viser kriteriene som inngår i kostnadsnøkkelen for barnevernstjenester, samt vekter.

Tabell 3.12: Utgiftsbehov for barnevern

Kriterium	Vekt
Innbyggere 0-15 år	0,350
Innbyggere 16-66 år	0,080
Skilte og separerte 16-59	0,570

I forhold til den gamle produksjonsindeksen er den største endringen at en høy andel skilte i befolkningen gir økt behov for barnevernstjenester. For produksjonsindeksen betyr dette at for to kommuner med like mange barn omfattet av undersøkelser og tiltak og samme andel ansatte med fagutdanning så vil den kommunen med flest skilte skåre lavest på indeksen for barnevernstjenester.

3.8 Kultur

Første gang produksjonsindeksene ble laget var vurderingen at det ikke fantes gode nok indikatorer for tjenesteproduksjonen i kultursektoren. Det har nå kommet bedre data for sektoren og vi har foretatt en ny gjennomgang av tilgjengelige data. Basert på denne gjennomgangen foreslås en ny indeks bestående av indikatorer for omfanget av tjenestene ved bibliotek, kinoer og aktivitetstilbud til barn og unge. Vurderte og valgte indikatorer beskrives i tabell 3.13.

For bibliotek finnes data både for utlån og bokbestand og vi velger å benytte begge indikatorene i produksjonsindeksen. Bokbestand vil da måle tilbudet av bøker i kommunen, mens variasjon i utlån til gitt bokbestand kan fange opp i hvilken grad kommunene har tilrettelagt bibliotekstjenestene. En svakhet ved indikatoren er at vi ikke fanger opp beholdning av andre medier som cd og dvd som utgjør en stadig større del av bibliotekenes utlån. Her mangler data for så mange kommuner at det i denne omgang var nødvendig å utelate utlån av disse media fra produksjonsindeksen.

Tabell 3.13: Indikatorer i kultursektoren

Gamle indikatorer	Ingen
Nye indikatorer vurdert	Bokbestand ved bibliotekene (KOSTRA) Kinoforestillinger (KOSTRA) Støtte til aktivitetstilbud til barn og unge (KOSTRA) Støtte til idrettslag (KOSTRA)
Ny indeks	Bokbestand ved bibliotekene per innbygger Utlån av bøker per innbygger Antall kinoseter (antall forestillinger x antall seter) Besøk kino per innbygger Støtte til aktivitetstilbud til barn og unge per innbygger 6-16 år

Omfanget av aktiviteten for kinoer måles på samme måte som for bibliotek ved at både samlet antall kinoseter (målt som antall seter ved kinoene multiplisert med antall forestillinger) og

besøk på kinoene inkluderes. Siden kultursektoren ikke inngår i kostnadsnøkkelen benyttes innbyggertall som målgruppe både for kino og bibliotek.

Aktivitetstilbud til barn og ungdom omfatter for eksempel kommunale ungdoms- og fritidsklubber. Dette er en tjeneste som det er vanskelig å måle omfanget av, men KOSTRA har tall for samlede utgifter til tjenesten. Å bruke dette som mål på tjenesteproduksjonen strider mot prinsippet om ikke å benytte ressursinnsats som mål på tjenesteproduksjon, men det synes vanskelig å måle produksjonen ved en så heterogen tjeneste på en ideell måte. Vi foreslår derfor å benytte utgift per innbygger i alderen 6-16 år som indikator for produksjonen.

Den viktigste delen av kultursektoren målt ved budsjettandel er idrett. Her finnes data for antall lag og foreninger i kommunen som mottar tilskudd. For å fange opp variasjon i størrelse på tilskuddene kan man i tillegg ta hensyn til gjennomsnittlig størrelse på tilskuddene. Dette er ikke i tråd med målet om ikke å bruke ressursinnsats som mål på tjenesteproduksjon, men det kan tolkes som at kommunen ”kjøper” en tjeneste fra andre. Foreløpig har for mange kommuner levert utilstrekkelige data slik at vi likevel velger ikke å ta dette inn i produksjonsindeksen.

3.9 Andre sektorer

Samferdsel:

Vi har foretatt en ny gjennomgang av data for samferdselssektoren uten å finne nye indikatorer som på en tilfredsstillende måte fanger opp variasjon i tjenesteproduksjonen mellom kommunene. Hovedproblemet er stor variasjon i infrastruktur mellom tettbygde og spredtbygde kommuner, noe som gjør det vanskelig å finne indikatorer som er relevant for alle typer kommuner.

Kirker:

For kirkesektoren er data for antall gudstjenester og konserter og kulturarrangementer i kirkens regi vurdert. Dette er relevante indikatorer for tjenesteproduksjonen, men det sier lite om kommunenes bidrag. Kirken har ansvar for arrangementer i kirkene, mens kommunene har ansvar for lokaler og bygg. Siden de vurderte indikatorene gjelder forhold som i liten grad er under kommunenes kontroll velger vi ikke å inkludere sektoren i produksjonsindeksen.

Boliger:

Her finnes det langt mer omfattende data enn tidligere. Det finnes både informasjon om antall kommunale boliger i kommunen og informasjon om kriterier for tildelt bolig. Videre er det informasjon om antall boliger med ulike typer tilrettelegging, for eksempel i forhold til rullestolbrukere. Det er derfor mulig å finne indikatorer som fanger opp relevante forskjeller i tjenesteproduksjonen mellom kommunene. Et spørsmål er om det er mulig å lage gode indikatorer for tjenesteproduksjonen i sektoren uten å overlape indikatorene i andre sektorer. I 2007 var 49,1 prosent av bosatte i kommunale boliger personer med funksjonshemming, utviklingshemmede eller personer med psykiske lidelser. Mange av disse mottar sannsynligvis også hjemmetjenester av ulike slag, slik at det vil gi uttelling i to ulike sektorer. Det samme gjelder såkalt vanskeligstilte og personer med rusproblemer som til sammen sto for vel 33 prosent av de tildelte boligene i 2007 som sannsynligvis i stor grad fanges opp i indikatorene for sosialtjenesten. Vår vurdering er at det vil være vanskelig å unngå dobbelttelling og dermed overvurdere samlet tjenesteproduksjon i kommunen. Følgelig inkluderes boligsektoren fortsatt ikke i produksjonsindeksen.

3.10 Vekter og beregningsopplegg

Som beskrevet over videreføres prinsippet om vekting av indikatorer basert på budsjettinformasjon så langt det er mulig. I tilfeller der dette er vanskelig benyttes skjønnsmessig vekting der prinsippet om 80 prosent vekt til hovedindikatorer følges.

Skjønnsmessig vekting er benyttet for barnehage, grunnskole (ekskl SFO), pleie og omsorg og barnevern. Hovedindikatorene er oppholdstimer (barnehage), grunnskolepoeng (grunnskole ekskl SFO), antall mottakere (hjemmetjenesten) og antall beboere (institusjon). Innen barnevern betraktes barn omfattet av undersøkelse og tiltak som hovedindikatorer. En oversikt over samtlige indikatorer og tilhørende vekter gis i tabell 3.14.

Produksjonsindeksene beregnes med utgangspunkt i de indikatorer og vekter som er vist i tabell 3.14. Først beregnes delindeksene for barnehage, grunnskole, primærhelsetjeneste, pleie og omsorg, barnevern, sosialkontortjenester og teknisk sektor. Delindeksen for barnehage for kommune A (BH_A) beregnes for eksempel på følgende måte:

$$BH_A = 0,8\left(\frac{TIMER_A}{TIMER}100\right) + 0,1\left(\frac{AREAL_A}{AREAL}100\right) + 0,1\left(\frac{UTD_A}{UTD}100\right) \quad (4)$$

I relasjon (4) er $TIMER_A$, $AREAL_A$, og UTD_A henholdsvis korrigerte oppholdstimer, antall m² leke- og uteareal per barn i barnehagene og andel ansatte med førskolelærerutdanning i kommune A . $TIMER$, $AREAL$, og UTD er de tilhørende gjennomsnittsverdiene for de 347 kommunene i utvalget.³ Indikatorene som inngår i delindeksene måles i prosent av landgjennomsnittet slik at de får samme benevning. Denne normaliseringen innebærer også at gjennomsnittverdien for delindeksene blir lik 100. En verdi på BH_A større enn 100 indikerer at barnehagetilbudet i kommune A er bedre enn gjennomsnittet, mens en verdi lavere enn 100 indikerer at barnehagetilbudet i kommune A er dårligere enn gjennomsnittet.

Deretter beregnes samlet produksjonsindeks (TOT_A) for kommune A som et veid gjennomsnitt av delindeksene for barnehage (BH_A), grunnskole (GS_A), primærhelsetjeneste (PH_A), pleie og omsorg (PO_A), barnevern (BV_A), sosialkontortjenester (SK_A) og kultur (KU_A):

$$TOT_A = 0,144 \cdot BH_A + 0,310 \cdot GS_A + 0,052 \cdot PH_A + 0,361 \cdot PO_A + 0,032 \cdot BV_A + 0,058 \cdot SK_A + 0,043 \cdot KU_A \quad (5)$$

Gjennomsnittsverdien (vektet med innbyggertall) for den samlede produksjonsindeksen er 100. En verdi på TOT_A større enn 100 indikerer at det samlede tjenestetilbudet i kommune A er bedre enn gjennomsnittet, mens en verdi lavere enn 100 indikerer at det samlede tjenestetilbudet i kommune A er dårligere enn landsgjennomsnittet. Vedlegg A3 til denne rapporten viser delindekser og totalindeks for alle de 347 kommunene i utvalget.

³ Veide gjennomsnitt med antall innbyggere som vekter.

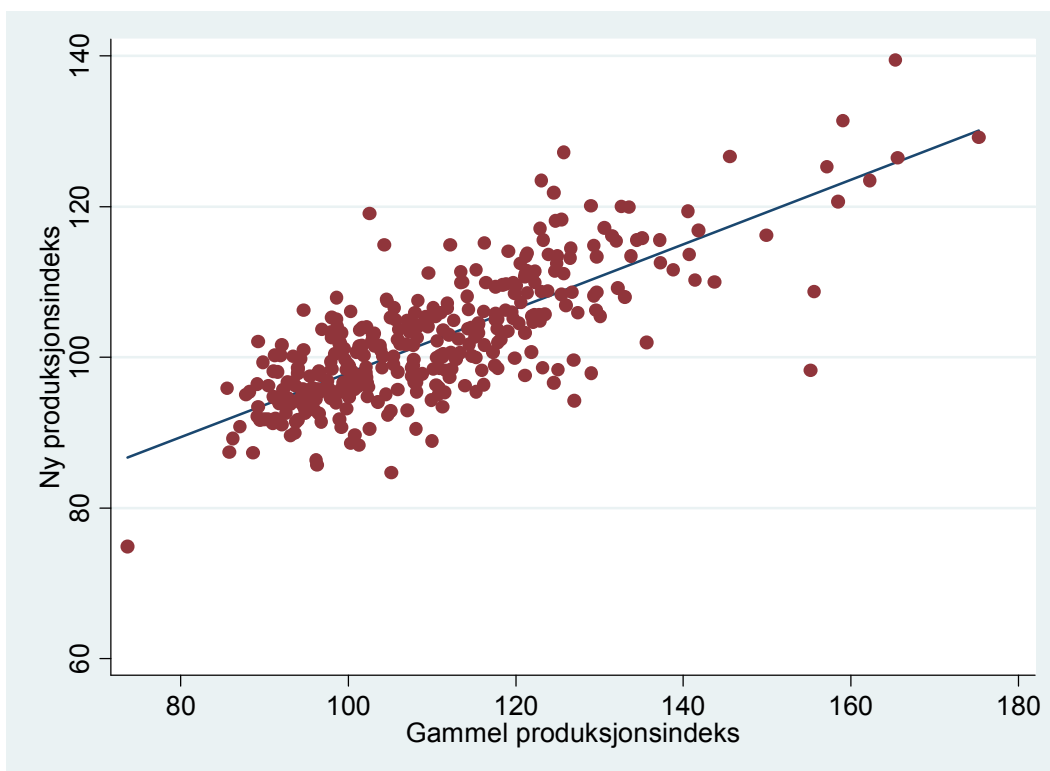
Tabell 3.14: Oversikt over indikatorer og vekter i delindeksene og i samlet produksjonsindeks

Sektor/ Indikator	Vekt
Barnehage (BH)	
Korrigerte oppholdstimer i kommunale og private barnehager i forhold til antall barn 0-5 år (alderskorrigert)	0,8
Antall m ² leke- og uteareal per barn i alle barnehager	0,1
Andel ansatte med førskolelærerutdanning	0,1
Grunnskole (GS)	
Grunnskolepoeng	0,752
Læringsmiljø	0,141
Antall PC per elev i grunnskolen	0,047
Andel innbyggere i alderen 6-9 år med plass i kommunale SFO	0,030
Andel av brukerne av kommunale SFO med fulltidsplass	0,030
Primærhelsetjeneste (PH)	
Antall timer per uke av leger i forhold til behovskorrigert innbyggertall	0,413 ⁴
Antall timer per uke av fysioterapeuter i forhold til behovskorrigert innbyggertall	0,390
Antall timer per uke av helsesøstere i forhold til behovskorrigert innbyggertall	0,197
Pleie og omsorg (PO)	
Mottakere av hjemmetjenester i forhold til behovskorrigert innbyggertall	0,436
Beboere i institusjon i forhold til behovskorrigert innbyggertall	0,364
Andelen av institusjonsplasser som er i enerom	0,090
Andel brukere av hj.tj. med både praktisk bistand og hjemmesykepleie	0,110
Barnevern (BV)	
Barn omfattet av barnevernsundersøkelse i forhold til behovskorrigert innbyggertall	0,252
Barn 0-17 år omfattet av tiltak i forhold til behovskorrigert innbyggertall	0,548
Andel ansatte med fagutdanning	0,200
Sosialkontortjenester (SK)	
Antall mottakere av økonomisk sosialhjelp i forhold til behovskorrigert innbyggertall	0,500
Gjennomsnittlig utbetaling per stønadsmåned	0,500
Kultur (KU)	
Bokbestand ved bibliotekene per innbygger	0,2665
Utlån av bøker per innbygger	0,2665
Antall kinoseter (antall forestillinger * antall seter) per innbygger	0,055
Besøk kino per innbygger	0,055
Støtte til aktivitetstilbud til barn og unger per innbygger 6-16 år	0,357
Samlet indeks (TOT)	
Barnehager	0,144
Grunnskole	0,310
Primærhelsetjeneste	0,052
Pleie og omsorg	0,361
Barnevern	0,032
Sosialkontortjenester	0,058
Kultur	0,043

⁴ Leger og fysioterapeuter vektet i forhold til hverandre etter fordelingen av timer på de to områdene.

4. SAMMENLIKNING NY OG GAMMEL INDEKS

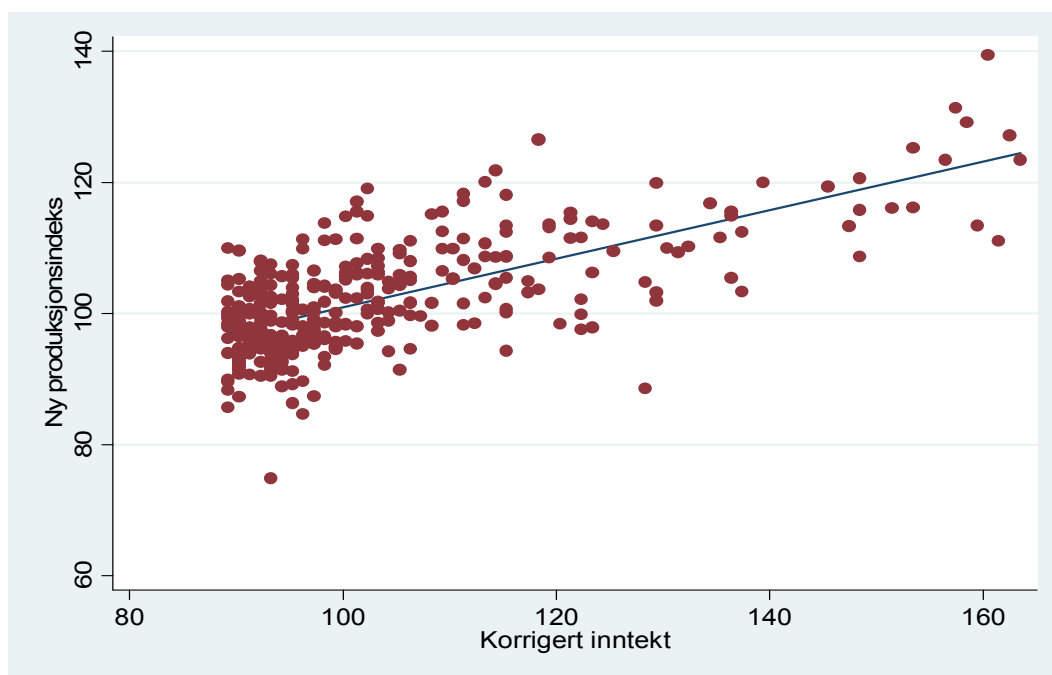
I dette avsnittet sammenliknes den gamle og nye produksjonsindeksen. En måte å sammenlikne de to indeksene på er å plote dem mot hverandre i samme figur. Dette er gjort i figur 4.1 hvor også regresjonslinjen er lagt inn. Det er en klar positiv variasjon mellom de to indeksene. Det betyr at det er en tendens til at kommuner som hadde høy verdi på den gamle indeksen også kommer ut med høy verdi på den nye indeksen. Tilsvarende er det en tendens til at kommuner med lav verdi på den gamle indeksen kommer ut med lav verdi på den nye. Samtidig er det betydelig spredning rundt regresjonslinjen, noe som innebærer at den nye indeksen i noen grad gir en annen rangering av kommunene. For enkelte kommuner er utslagene store. For eksempel er det en kommune som lå mer enn 50 prosent over gjennomsnittet med den gamle indeksen, som kommer ut like under gjennomsnittet med den nye indeksen. Motsatt er det en kommune som skårer gjennomsnittlig på den gamle indeksen som kommer ut 20 prosent over gjennomsnittet med den nye.



Figur 4.1: Sammenheng mellom ny produksjonsindeks (vertikal akse) og gammel produksjonsindeks (horisontal akse)

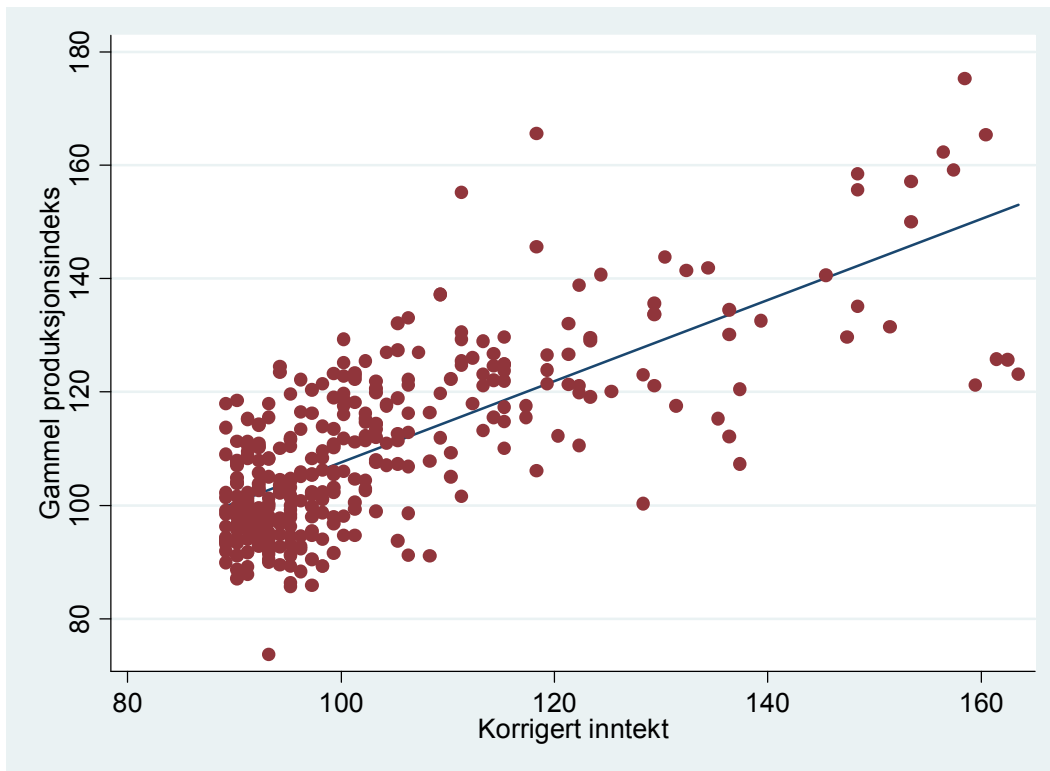
Figur 4.1 viser også at variasjonen mellom kommuner er mindre for den nye indeksen enn for den gamle. Dette gjelder spesielt i den øvre enden av skalaen. Mens den gamle indeksen har en maksimumsverdi på nærmere 180, har den nye indeksen en maksimumsverdi på 140. At variasjonen blir mindre med den nye indeksen har i hovedsak sammenheng med at den nye indeksen inneholder flere kvalitetsindikatorer og at disse varierer mindre mellom kommuner enn de kvantitative indikatorene. Det er for eksempel betydelig større variasjon i lærertimer per elev enn i grunnskolepoeng.

I figur 4.2 og 4.3 er ny og gammel produksjonsindeks plottet mot korrigert inntekt per innbygger. Inntektene omfatter inntekts- og formuesskatt, rammeoverføringer, eiendomsskatt og konsesjonskraftinntekter, og er korrigert for forskjeller i beregnet utgiftsbehov. Som mål på utgiftsbehov er kostnadsnøklerne i inntektssystemet lagt til grunn. Korrigert inntekt er normalisert slik at det veide gjennomsnittet (innbyggertall som vekt) er lik 100 for kommunene som inngår i analysen.



Merknad: De fire kommunene med høyest korrigert inntekt er utelatt fra figuren for å gi et best mulig bilde av majoriteten av kommunene.

Figur 4.2: Sammenheng mellom ny produksjonsindeks (vertikal akse) og korrigert inntekt (horisontal akse)



Merknad: De fire kommunene med høyest korrigert inntekt er utelatt fra figuren for å gi et best mulig bilde av majoriteten av kommunene.

Figur 4.3: Sammenheng mellom gammel produksjonsindeks (vertikal akse) og korrigert inntekt (horisontal akse)

Det framgår at både den gamle og den nye indeksen er positivt korrelert med korrigert inntekt. Det er altså en tendens til at kommuner med gode økonomiske rammebetingelser kommer ut med høy verdi på produksjonsindeksene, mens kommuner med svake økonomiske rammebetingelser kommer ut med lav verdi. Korrelasjonen med korrigert inntekt er om lag den samme for den nye og den gamle indeksen. Sammenhengen med korrigert inntekt er imidlertid svakere for den nye produksjonsindeksen i den forstand at en gitt økning i korrigert inntekt i gjennomsnitt gir mindre økning i indeksverdi (regresjonslinjen er mindre bratt). Det er først og fremst delindeksene for barnehage og grunnskole som bidrar til dette.

I tabell 4.1 og tabell 4.2 presenteres henholdsvis den nye og gamle produksjonsindeksen, samt alle delindeksene i detalj.⁵ Alle indekser er normalisert med veid snitt lik 100. For sektorene som inngår i begge produksjonsindeksene rapporteres korrelasjon mellom de nye og de gamle delindeksene. Hvis korrelasjonskoeffisienten er 1 er det en eksakt lineær sammenheng

⁵ I tabell A1 i vedlegget presenteres også standardavvik, samt minimums- og maksimumsverdier for samtlige 26 indikatorer som inngår i den nye produksjonsindeksen.

mellom de to variablene, mens en koeffisient på null betyr at det er ingen sammenheng. To mål for variasjon mellom kommuner presenteres, kvartilbredde og standardavvik. Med normalisert gjennomsnitt uttrykker standardavviket hvor mange prosent ett standardavvik utgjør av gjennomsnittet. Kvartilbredden er differansen mellom tredje kvartil og første kvartil i forhold til gjennomsnittet. Første kvartil er verdien på produksjonsindeksen i den kommunen der 25 prosent av kommunene har lavere verdi, mens tredje kvartil er ressursinnsatsen i den kommunen der 75 prosent av kommunene har lavere verdi. Kvartilbredden måler altså hvor mange prosent forskjell det er i ressursbruken mellom disse to kommunene og målet tar dermed ikke hensyn til verdien på produksjonsindeksen i de 25 prosent av kommunene med henholdsvis lavest og høyest verdi på indeksene.

Tabell 4.1: Variasjon i den nye produksjonsindeksen

Korrigert inntekt	Barnehage	Grunnskole	Primærhelsetj.	Pleie- og oms	Barnevern	Sosialkontor	Kultur	Samlet	KI
Std avvik	10,8	4,8	26,0	16,2	22,6	33,0	61,1	9,0	18,8
Min	67,5	84,7	67,1	39,6	44,2	38,2	24,9	74,6	89,3
Maks	148,6	115,4	219,4	175,8	257,3	205,1	576,8	138,5	236,7
Kvartilbredde	0,14	0,06	0,32	0,22	0,43	0,32	0,55	0,11	0,17
Korr. med KI	0,06	0,26	0,56	0,47	0,20	0,23	0,50	0,65	1,00
Korr. med gammel indeks	0,26	0,21	0,99	0,69	0,84	0,90	-	0,76	-

Merknad: Produksjonsindekser og korrigert inntekt er normalisert slik at de veide gjennomsnittene (med antall innbyggere som vektor) for kommunene som inngår er lik 100.

Tabell 4.2: Variasjon i den gamle produksjonsindeksen

Korrigert inntekt	Barnehage	Grunnskole	Primærhelsetj.	Pleie- og oms	Barnevern	Sosialkontor	Samlet	KI
Std avvik	33,2	22,3	27,1	13,4	38,1	22,0	15,8	18,8
Min	37,4	80,9	67,2	47,6	15,2	30,9	73,6	89,3
Maks	223,6	225,7	222,4	184,6	257,2	174,9	175,3	236,7
Kvartilbredde	0,47	0,26	0,34	0,14	0,43	0,28	0,22	0,17
Korr. med KI	0,50	0,60	0,57	0,46	0,15	0,19	0,67	1,00

Merknad: Produksjonsindekser og korrigert inntekt er normalisert slik at de veide gjennomsnittene (med antall innbyggere som vektor) for kommunene som inngår er lik 100.

For delindeksen for barnehager illustrerer korrelasjonskoeffisienten at det er en positiv samvariasjon mellom den nye og den gamle indeksen, selv om sammenhenger ikke er sterk. Videre viser begge spredningsmålene at det er langt mindre variasjon på tvers av kommunene med den nye indeksen, både standardavvik og kvartilbredde er om tre ganger høyere for den gamle delindeksen. Dette skyldes i første rekke at private og kommunale barnehager er likestilt i den nye indeksen ved at den inkluderer oppholdstimer for begge. Dette kan tyde på at den gamle produksjonsindeksen undervurderte tjenesteproduksjonen i kommuner med en høy andel av barna i private barnehager.

En sammenlikning av den gamle og nye indeksen for grunnskolen viser en positiv, men svak samvariasjon. Videre fremgår det at variasjonen mellom kommuner er langt lavere for den nye indeksen, begge variasjonsmålene er om lag fire og en halv gang høyere for den gamle indeksen enn for den nye. En kvartilbredde på 0,06 betyr at det er bare 6 prosent forskjell i indeksverdi mellom kommunen der 25 prosent av kommunene har lavere indeksverdi og kommunen der 25 prosent har høyere verdi på indeksen. For den gamle indeksen er det 26 prosent forskjell mellom tilsvarende kommuner. Årsaken til lavere variasjon er i første rekke at grunnskolepoeng erstatter årstimer per elev som den viktigste indikatoren i indeksen. For årstimer per elev er det stor variasjon mellom kommuner, mens det er liten variasjon i grunnskolepoeng. Dette fremgår tydelig når standardavvikene sammenliknes, for indikatoren årstimer per elev er standardavviket nesten fem ganger så høyt som for grunnskolepoeng. I tillegg er det lite variasjon på tvers av kommuner i indikatoren for læringsmiljø noe som ytterligere bidrar til å redusere variasjonen i den samlede indeksen for grunnskole.

I indeksen for primærhelsetjeneste er den eneste endringen at produksjonen måles i forhold til behovskorrigert innbyggertall i den nye indeksen mot ukorrigert innbyggertall i den gamle. En korrelasjonskoeffisient på hele 0,99 viser at endringen har minimal betydning for rangeringen av kommunene. Heller ikke variasjonen mellom kommuner påvirkes i særlig grad.

Den nye og den gamle indeksen for pleie- og omsorgssektoren inneholder de samme indikatorene, men målgruppe og vektning av indikatorene er endret. Sammenlikningen av indeksene viser som ventet en klar samvariasjon mellom den nye og den gamle indeksen. Videre fremgår det at variasjonen mellom kommuner er større for den nye indeksen. Dette kan synes overraskende siden et mer presist mål på behovet for tjenesten gir grunn til å forvente lavere variasjon, men årsaken er sannsynligvis at den nye indeksen legger mindre

vekt på variablene med minst variasjon mellom kommunene, i første rekke indikatoren for andelen av institusjonsplasser som er i enerom.

For barnevern er det en sterk samvariasjon mellom den nye og gamle indeksen. Når det gjelder variasjon mellom kommuner avhenger den av hvilket mål som benyttes. Kvartilbredden indikerer at variasjonen er den samme for den nye og gamle indeksen, mens målt med standardavviket er variasjonen betydelig lavere for den nye indeksen. Dette betyr at det er flere kommuner i endene av fordelingen for den gamle indeksen. En sammenlikning av indeksene viser at det er langt flere kommuner med veldig lav verdi på den gamle indeksen. Årsaken til at det er færre kommuner med veldig lave verdier på den nye indeksen er sannsynligvis at mange kommuner med få barnevernsundersøkelser og tiltak også har få skilte og separerte og dermed et lavere behov i forhold til når kun alderskriteriene bestemmer behov/målgruppe. Ved å bruke kun alderskriterier som målgruppe betyr dette at disse kommunene får lavere verdi på indeksen.

En korrelasjonskoeffisient på 0,9 viser at også for sosialkontor er det en sterk samvariasjon mellom den gamle og nye delindeksen. Variasjonen på tvers av kommunene er noe større for den nye indeksen målt ved begge spredningsmålene.

Korrelasjonskoeffisienten som uttrykker samvariasjonen mellom den gamle og den nye produksjonsindeksen bekrefter sammenhengen som fremkom ved å plote den nye og gamle produksjonsindeksen mot hverandre i figur 4.1. Videre indikerte figuranalysene at det var mindre spredning på tvers av kommuner med den nye indeksen, noe som bekreftes av begge variasjonsmålene. Kvartilbredden er dobbelt så stor for den gamle indeksen, mens standardavviket er 1,8 ganger så stort. En kvartilbredde på 0,11 betyr at det er 11 prosent forskjell i indeksverdi mellom kommunen der 25 prosent av kommunene har lavere indeksverdi og kommunen der 25 prosent har høyere verdi på indeksen. For den gamle produksjonsindeksen er forskjellen på 22 prosent. Som diskutert over er årsaken i første rekke mindre spredning i delindeksene for barnehage og grunnskole. I motsatt retning trekker kultursektoren hvor spredningen er størst og som ikke er inkludert i den gamle indeksen. Lav vekt i produksjonsindeksen bidrar til at dette likevel ikke gir store utslag i produksjonsindeksen.

5. GRUPPERINGSANALYSER

I dette kapitlet presenteres den nye produksjonsindeksen mer i detalj. For å undersøke om det finnes systematiske forskjeller mellom ulike typer kommuner presenteres resultater der kommunene er delt i grupper etter ulike typer kriterier. Delindeksene og produksjonsindeksen som presenteres er et veid gjennomsnitt for hver gruppe med innbyggertall som vekt.

Tabell 5.1 viser den nye produksjonsindeksen og delindeksene for kommunene gruppert etter korrigert inntekt per innbygger. Inntektene omfatter inntekts-, eiendoms- og formuesskatt, rammeoverføringer og konsesjonskraftinntekter som er korrigert for forskjeller i beregnet utgiftebehov. Det er en klar tendens til at kommunene med høy verdi på korrigert inntekt også har høye verdier på produksjonsindeksene. Sammenhengen tydeliggjøres ytterligere når den partielle korrelasjonskoeffisienten mellom delindeksene og korrigert inntekt betraktes. Det er delindeksene for primærhelsetjeneste, pleie og omsorg og kultur som viser sterkest sammenheng med korrigert inntekt. Med få unntak øker gjennomsnittsverdien på indeksene når korrigert inntekt øker og korrelasjonskoeffisienten varierer fra 0,47 for pleie og omsorg til 0,56 for primærhelsetjeneste. For de øvrige delindeksene er sammenhengen svakere og indeksen for barnehager er praktisk talt ukorrelet med korrigert inntekt. Dette kan ha en sammenheng med at barnehagene i stor grad er finansierte gjennom øremerkede tilskudd som ikke inngår i de korrigerede inntektene. En svakere sammenheng med inntekt for sosialkontor og barnevern enn de andre delindeksene skyldes sannsynligvis at aktiviteten i større grad enn på andre områder er bestemt av behov enn økonomiske rammebetingelser.

Det er en klar positiv sammenheng mellom samlet produksjonsindeks og korrigert inntekt, noe som også er illustrert i figur 4.2. Korrelasjonen med korrigert inntekt er høyere for samlet produksjonsindeks enn korrelasjonen for noen av delindeksene. Det har sammenheng med at kommunevise forskjeller i prioritering slår sterkere ut i delindeksene enn i totalindeksen. Dette kommer også til uttrykk ved at standardavviket til totalindeksen er betydelig lavere enn gjennomsnittlig standardavvik for delindeksene.

Tabell 5.1: Produksjonsindekser for kommunene gruppert etter korrigert inntekt

Korrigert inntekt	Barnehage	Grunnskole	Primærhelsetj.	Pleie- og oms	Barnevern	Sosialkontor	Kultur	Samlet	Korr. innt.
Under 95	99,2	98,9	95,8	96,0	102,1	98,2	72,4	96,7	91,7
95-100	100,7	99,2	97,0	95,9	98,2	100,3	84,2	97,5	97,3
100-105	101,8	100,7	104,3	107,8	101,4	101,9	106,9	104,0	101,7
105-110	98,2	102,1	102,1	102,2	91,7	100,0	148,7	103,1	106,5
110-125	101,7	100,1	106,6	108,5	109,8	100,4	130,5	105,3	114,2
Over 125	102,7	102,4	132,7	115,8	125,6	110,4	140,0	111,7	145,3
Std avvik	10,8	4,8	26,0	16,2	33,0	25,4	61,1	9,0	18,8
Korr. med KI	0,06	0,26	0,56	0,47	0,20	0,23	0,50	0,65	1,00
Antall kom	347	347	347	347	347	347	347	347	347

Merknad: Produksjonsindekser og korrigert inntekt er normalisert slik at de veide gjennomsnittene (med antall innbyggere som vekter) for kommunene som inngår er lik 100.

Tabell 5.2 viser produksjonsindeksene og korrigert inntekt for kommunene gruppert etter antall innbyggere. I tillegg presenteres korrelasjonskoeffisienter som her uttrykker samvariasjon mellom indeksverdi og innbyggertall. For primærhelsetjeneste, pleie og omsorg, barnevern og sosialkontortjenester er hovedbildet at indeksverdien avtar med økende innbyggertall. Korrelasjonskoeffisientene er imidlertid gjennomgående lave og indikerer at sammenhengen er svak. Sammenhengen mellom innbyggertall og indeksverdi synes å være klarest for barnevern og primærhelsetjeneste, selv om sammenhengen ikke fremstår som veldig tydelig når man betrakter gjennomsnittsverdier for gruppene. I den gamle delindeksen for sosialkontortjenester økte indeksverdien med økende innbyggertall. At sammenhengen er motsatt i den nye delindeksen har sammenheng med at behovskorrigert innbyggertall benyttes som målgruppe, der urbanitetskriteriet gir økt behov i større kommuner. For kultur er det en u-formet sammenheng mellom indeksverdi og innbyggertall. De minste kommunene har høy verdi i første rekke fordi de har stor bokbestand ved bibliotekene per innbygger, mens de største kommunene har et bredt kulturtilbud med store biblioteker og mange kinoer. Det er også en klar positiv sammenheng mellom støtte til aktivitetstilbud til barn og unge og innbyggertall. Spesielt Oslo med sitt høye folketall og store kulturtilbud bidrar mye til den høye verdien for kultur for de største kommunene.

Tabell 5.2: Produksjonsindekser for kommunene gruppert etter antall innbyggere

Innbyggertall	Barnehage	Grunnskole	Primærhelsetj.	Pleie- og oms	Barnevern	Sosialkontor	Kultur	Samlet	Korr. innt.
Under 1000	108,1	105,6	128,3	126,5	119,5	121,5	233,5	121,6	133,0
1-2000	95,3	100,6	143,9	116,2	131,6	118,5	162,9	112,4	125,1
2-3000	92,9	100,0	125,7	111,8	127,3	113,6	122,5	107,2	110,3
3-4000	92,7	98,3	118,2	104,9	117,8	100,1	109,9	102,1	104,5
4-5000	96,4	98,6	108,5	103,8	124,6	104,0	100,3	101,9	103,8
5-10000	98,6	98,9	101,5	99,7	122,9	102,8	82,2	99,6	98,4
10-20000	100,1	98,6	96,5	96,9	101,5	96,4	65,1	96,6	94,4
20-50000	102,8	99,8	96,1	96,8	92,6	99,6	78,6	97,8	95,7
Over 50000	100,4	101,3	97,7	101,1	89,2	98,8	128,8	101,6	103,1
Korrelasjon med innb tall	0,08	0,04	-0,17	-0,10	-0,19	-0,07	0,03	-0,10	-0,09

Merknad: Produksjonsindekser og korrigert inntekt er normalisert slik at de veide gjennomsnittene (med antall innbyggere som vekter) for kommunene som inngår er lik 100.

Samlet produksjonsindeks er høyest i kommuner med færre enn 1 000 innbyggere, 20 prosent over landsgjennomsnittet. Deretter avtar indeksverdien med økende innbyggertall, og i gjennomsnitt er det kommunene med 10-20 000 innbyggere som har den laveste verdien på produksjonsindeksen (3,6 prosent under landsgjennomsnittet). Kommunene med over 50 000 innbyggere har en indeksverdi nærmere 2 prosent over landsgjennomsnittet.

Tabell 5.3 viser produksjonsindekser og korrigert inntekt for kommunene gruppert etter fylke. Samlet produksjonsindeks er høyest blant kommunene i Nord-Norge. Betraktes korrigert inntekt fremgår det også at disse kommunene har de beste økonomiske forutsetningene. Produksjonsindeksen er lavest blant kommunene i Østfold.

Tabell 5.3: Produksjonsindekser for kommunene gruppert etter fylke

Fylke	Barne- hage	Grunn- skole	Primær- helsetj.	Pleie- og oms	Barne- vern	Sosial- kontor	Kultur	Samlet	KI
Østfold	98,5	97,9	97,2	91,4	91,9	112,7	73,5	95,2	95,6
Akershus	103,7	101,8	93,9	94,8	84,7	89,9	70,5	96,5	99,2
Hedmark	99,6	100,1	110,6	99,7	90,5	118,0	82,7	100,4	94,5
Oppland	92,5	98,3	112,8	99,6	103,8	106,0	84,2	98,7	95,3
Buskerud	99,4	103,0	108,4	96,1	97,8	96,6	74,4	98,5	96,3
Vestfold	105,8	99,6	91,2	92,5	90,7	104,6	91,5	97,2	91,2
Telemark	100,4	100,1	100,0	92,0	103,3	107,9	98,5	97,7	100,2
Aust-Agder	95,4	97,4	99,2	105,0	102,7	108,5	81,7	100,1	94,7
Vest-Agder	96,3	98,5	100,2	103,3	101,0	100,9	97,5	100,2	98,8
Rogaland	98,3	98,1	84,8	96,6	103,0	85,2	114,3	97,0	103,3
Hordaland	100,8	101,4	96,1	105,7	101,8	95,0	111,0	102,7	100,2
Sogn og Fjordane	99,1	102,1	112,8	101,4	109,1	96,9	104,9	102,0	103,8
Møre og Romsdal	97,3	99,0	100,9	96,6	119,2	89,9	83,5	97,4	96,7
Sør-Trøndelag	106,7	98,1	92,9	103,0	97,9	98,0	78,8	100,0	97,4
Nord- Trøndelag	101,1	95,0	100,0	99,3	116,0	97,4	77,2	97,7	93,6
Nordland	103,6	98,7	113,8	106,5	125,2	115,1	83,6	104,2	104,0
Troms	108,2	98,5	116,0	106,3	119,7	97,0	81,9	103,5	106,5
Finmark	105,5	101,3	128,4	115,5	125,7	122,6	102,3	110,5	129,2

Merknad: Produksjonsindekser og korrigert inntekt er normalisert slik at de veide gjennomsnittene (med antall innbyggere som vekter) for kommunene som inngår er lik 100.

I forhold til produksjonsindeksen som er publisert tidligere er det gjort flere betydelige endringer. Prinsippene for vekting av indikatorer og målgruppe er endret, i tillegg til at indeksen inneholder flere indikatorer. Når det gjelder videre utvikling av produksjonsindeksen synes IPLOS å ha potensiale for mer presise indikatorer for tjenesteproduksjonen i pleie- og omsorgssektoren, men inntrykket er at det første året har gitt for mange feil i innrapporteringen av data. Videre er det ønskelig med bedre indikatorer for primærhelsetjenesten hvor produksjonen fortsatt måles med ressursinnsats. Her er det indikatorer som blant annet sier noe om forebyggende helsetjenester som på sikt kan innlemmes i produksjonsindeksen, gitt at kvaliteten på data bedres. For grunnskolen er det ønskelig med mål på læringsutbytte også på barnetrinnet. En mulig løsning kan være å kombinere data for nasjonale prøver på barnetrinnet fra skoleporten.no med data for grunnskolepoeng fra KOSTRA for å dekke begge trinnene. Ulempen vil likevel være at utvalget kommuner

reduseres, men i mindre grad enn om data for nasjonale prøver brukes for både barne- og ungdomstrinnet. Videre kan det vurderes om ikke data fra Grunnskolens Informasjonssystem (GSI) bør brukes når man foretar korrigeringen av karakterene for å få mer presise mål på elever med spesialbehov som både påvirker kommunenes ressursbruk og resultatene fra prøver.

6. PRODUKSJONSINDEKS OG EFFEKTIVITET

6.1 Innledning

Det opprinnelige formålet med å utvikle produksjonsindeksen var å etablere et mål på kommunenes samlede tjenestetilbud. Ønsket var først og fremst å måle hvor gode tjenester innbyggerne tilbys. Effektivitet var ikke det sentrale tema, men ble naturlig trukket inn som en faktor for å forklare variasjoner i tjenestetilbud. I dette kapitlet gjør vi først rede for hvordan produksjonsindeksen faktisk har blitt utnyttet med hensyn til å belyse effektivitetsforskjeller kommunene imellom (kapittel 6.2). Deretter diskuter vi (kapittel 6.3) i hvilken grad den nye produksjonsindeksen kan utnyttes i effektivitetsanalyser, i tillegg til at vi sammenlikner produksjonsindekstilnærmingen med andre tilnærminger basert på DEA-analyse.

6.2 Effektivitetsanalyser basert på produksjonsindeksen

Både i det opprinnelige utredningsarbeidet (Borge, Falch og Tovmo 2001) og i de senere TBU-rapporter har produksjonsindeksen blitt relatert til korrigert inntekt. Det har vært publisert figurer tilsvarende 4.2 og 4.3 i denne rapporten som plotter produksjonsindeksen mot korrigert inntekt. Figurene har vist en klar positiv sammenheng mellom korrigert inntekt og verdien på produksjonsindeksen. Det betyr at kommuner med høyt inntektsnivå gjennomgående kommer ut med høyere verdi på produksjonsindeksen enn kommuner med lavt inntektsnivå. Samtidig framgår det at verdien på produksjonsindeksen varierer mye mellom kommuner med om lag samme nivå på korrigert inntekt.

Hvordan skal en tolke de relativt store forskjellene i produksjonsindeks mellom kommuner med om lag samme inntektsnivå? Gitt at produksjonsindeksen er ideell, i den forstand at den kun fanger opp forskjeller i effektivitet og økonomiske rammebetingelser (se kapittel 2), og korrigert inntekt gir et fullstendig mål på kommunenes økonomiske rammebetingelser, vil forskjeller i produksjonsindeks mellom kommuner med samme inntektsnivå kunne tolkes som forskjeller i effektivitet. Men fordi produksjonsindeksen ikke er ideell og korrigert inntekt ikke gir et fullstendig mål på kommunenes økonomiske rammebetingelser, vil det også være andre forhold som kan forklare de observerte forskjellene i verdi på produksjonsindeksen. Disse kan knyttes til produksjonsindeksens teoretiske egenskaper, til den empiriske operasjonaliseringen av produksjonsindeksen og til beregningen av korrigert inntekt. I det følgende gjengir vi drøftingen som ble gjort i forbindelse med etableringen av produksjons-

indeksen (Borge, Falch og Tovmo 2001, s. 58-59). Kapittelhenvisningene er til kapitler i den opprinnelige rapporten.

”I den empiriske analysen er det benyttet en produksjonsindeks med aggregerte budsjettandeler som vekter, og som diskutert i kapittel 2 vil denne kunne påvirkes av forskjeller i prioritering. Dette innebærer at to kommuner med samme effektivitet og samme nivå på korrigert inntekt vil kunne komme ut med forskjellig verdi på produksjonsindeksen fordi de prioriterer ulikt.

Den største utfordringen i den empiriske operasjonaliseringen av produksjonsindeksen er å finne fram til gode indikatorer på tjenesteproduksjonen i de enkelte sektorer. På grunn av databegrensninger er fire sektorer utelatt fra den samlede produksjonsindeksen, det er kultur-, samferdsel-, teknisk-, og bolig- og næringssektoren. Høy prioritering av disse tjenestene kan derfor være en mulig forklaring på produksjonsindeksen relativt til korrigert inntekt. Videre er det gjennomgående lettere å måle omfanget av tjenesteproduksjonen enn kvaliteten. Av den grunn bruker vi ikke en optimal vektning av kvantitet og kvalitet som beskrevet i kapittel 3. Følgelig vil det sannsynligvis være en tendens til at den empiriske produksjonsindeksen undervurderer produksjonen i kommuner som prioriterer høy kvalitet framfor stort volum.

Korrigert inntekt er det inntektsmålet som er best egnet til å si noe om forskjeller i økonomiske rammebetingelser kommunene imellom, og vi har her benyttet den mest omfattende varianten som også inkluderer eiendomsskatt og konsesjonskraftinntekter. Likevel er det mulig å peke på en rekke potensielle svakheter ved korrigert inntekt i vår sammenheng. For det første tar korrigert inntekt ikke hensyn til variasjonen i arbeidsgiveravgiften. Det betyr at de økonomiske rammebetingelsene er relativt dårligere enn indikert ved korrigert inntekt i kommuner med høy arbeidsgiveravgiftssats. For det andre er flere av tjenestene som inngår i produksjonsindeksen delvis finansiert gjennom øremerkede tilskudd og brukerbetaling som ikke inngår i korrigert inntekt. For det tredje er kostnadsnøkkelen som benyttes ved beregning av korrigert inntekt basert på grunnskole, helse- og sosialsektoren og administrasjon. Utvalget av indikatorer for utgiftsbehov og betydningen av disse er ikke nødvendigvis representativ for andre tjenester som inngår i produksjonsindeksen, først og fremst barnehager.

Når produksjonsindeksen skal sammenliknes med korrigert inntekt, kan det være et problem at kostnadsnøkkelen inneholder flere etterspørselsfaktorer enn alder, mens dekningsgradene i

produksjonsindeksen utelukkende relateres til aldersgrupper. Ett eksempel er aleneboende eldre som er kriterium i kostnadsnøkkelen for pleie og omsorg. Det er vanlig å betrakte behovet for kommunal omsorg for å være større for aleneboende enn andre. Høye dekningsgrader i eldreomsorgen på grunn av mange aleneboende eldre gir uttelling i form av høy verdi på produksjonsindeksen. I og for seg er dette uproblematisk, men det vil oppstå et problem når produksjonsindeksen sammenliknes med et mål på økonomiske rammebetingelser hvor mange aleneboende eldre isolert sett bidrar negativt, noe som er tilfelle for korrigert inntekt som er brukt i denne rapporten. Sett i forhold til inntektsbegrepet vil det være en tendens til at produksjonsindeksen overvurderer produksjonen i kommuner med mange aleneboende eldre. De sosiale kriteriene i kostnadsnøkkelen for sosialhjelp skaper tilsvarende problemer i sammenlikningen mellom produksjonsindeksen og korrigert inntekt.”

Betydningen av disse forholdene ble illustrert ved å utføre regresjonsanalyser hvor man kontrollerte for variable som fanger opp svakheter ved produksjonsindeksen og korrigert inntekt. De inkluderte forklaringsvariablene var budsjettandelene for utelatte sektorer, netto driftsresultat, netto renter og avdrag, brukerbetaling, arbeidsgiveravgift, korrigert inntekt (for å ivareta at kommuner med høy inntekt har bedre kvalitet på tjenestene) og kriteriene i kostnadsnøkkelen i inntektssystemet (for å ta hensyn til at kostnadsnøkkelen ikke omfatter alle sektorer i produksjonsindeksen). Den mest generelle modellformuleringen kunne forklare nærmere 80 prosent av variasjonen i produksjonsindeksen, noe som indikerte at maksimalt 20 prosent av variasjonen i produksjonsindeksen kunne skyldes ulikheter i kvalitet.

Analysen som er beskrevet foran er altså et forsøk på å identifisere hvor stor andel av variasjonen i produksjonsindeksen som kan tilbakeføres til variasjon i effektivitet. Dette er interessant, men gir begrenset informasjon om effektiviteten i den enkelte kommune. Borge, Falch og Tovmo (2008) definerer forholdet mellom produksjonsindeksen og korrigert inntekt som en effektivitetsindikator, og den kan beregnes for den enkelte kommune. Forholdet mellom produksjonsindeks og korrigert inntekt er en enkel og intuitiv effektivitetsindikator. Den er enkel fordi den utnyttet etablerte indikatorer for tjenesteproduksjon og økonomiske rammebetingelser, og intuitiv fordi høy produksjon relativt til økonomiske rammebetingelser er det de fleste assosierer med høy effektivitet. Hovedresultatene i studien er at kommuner med høy effektivitet er karakterisert ved lavt inntektsnivå, høy valgdeltakelse og lite partifragmentering i kommunestyret. Disse resultatene står seg også når det benyttes alternative effektivitetsindikatorer som tar hensyn til svakheter ved produksjonsindeks og

korrigert inntekt diskutert over (utelatte sektorer, netto driftsresultat, renter og avdrag og brukerbetaling), og også når elevprestasjoner benyttes som viktigste produksjonsindikator i grunnskolen (se diskusjonen i kapittel 2). Effektene av korrigert inntekt og partifragmentering er i overensstemmelse med separate analyser av barnehage (Borge og Haraldsvik 2006), grunnskole (Borge og Naper 2006) og eldreomsorg (Borge og Haraldsvik 2009).

6.3 Vil den nye produksjonsindeksen gi grunnlag for bedre effektivitetsindikatorer?

Den nye produksjonsindeksen bøter på flere av svakhetene ved den tidligere produksjonsindeksen. Den dekker flere sektorer, den inneholder flere kvalitetsindikatorer og målgruppene for tjenestene er definert i henhold til kostnadsnøkklene i inntektssystemet der dette er mulig. Det er derfor grunn til å tro at den nye produksjonsindeksen representerer et bedre mål på kommunenes samlede tjenestetilbud enn den tidligere indeksen. Det bør imidlertid påpekes at inkludering av flere kvalitetsindikatorer ikke har hatt forventet effekt for kommuner med gode økonomiske rammebetingelser. Kritikken mot den gamle produksjonsindeksen var at kommuner med gode økonomiske rammebetingelser ikke fikk god nok uttelling for (antatt) høy kvalitet på tjenestene, men det viser seg at kvalitetsindikatorerne varierer mindre kommunene imellom enn kvantitetsindikatorerne. Følgelig viser den nye indeksen en svakere sammenheng med korrigert inntekt enn den gamle.

Gitt at den nye produksjonsindeksen gir et bedre mål på kommunenes samlede tjenestetilbud, er det også grunn til å tro at forholdet mellom den nye produksjonsindeksen og korrigert inntekt vil være en bedre effektivitetsindikator. Men de fleste av innvendingene diskutert i kapittel 6.2 vil fortsatt kunne anføres. Produksjonsindeksen vil fortsatt ha svakheter knyttet til utelatte sektorer og få kvalitetsindikatorer, selv om svakhetene er blitt mindre. Og når produksjonsindeksen relateres til korrigert inntekt, er det fortsatt et problem at tjenestetilbudet kan være holdt oppe med brukerbetaling, øremerkede tilskudd og svakt netto driftsresultat.

De beregninger som er utført i Borge og Sunnevåg (2006) indikerer at det er viktig å kontrollere effektivitetsindikatoren for de ovennevnte svakheter. De sammenlikner produksjonsindekstilnærmingen med en alternativ effektivitetsindikator basert på DEA-analyse. Denne indikatoren tar utgangspunkt i separate DEA-analyser for barnehage, grunnskole og pleie og omsorg. Deretter beregnes en sektorovergripende effektivitetsindikator som et veid gjennomsnitt av effektivitetsskårene fra de tre DEA-analyser. Det viser seg effektivitetsindikatoren basert på produksjonsindekstilnærmingen og gjennomsnittlig DEA-

skår er praktisk talt ukorrelerte. Men når produksjonsindekstilnærmingen kontrolleres for utelatte sektorer, brukerbetaling, netto driftsresultat, renter og avdrag og det benyttes elevprestasjoner som produksjonsindikator i grunnskolen, stiger korrelasjonskoeffisienten til nærmere 0,4. Det er betryggende at korrelasjonen mellom produksjonsindekstilnærmingen og gjennomsnittlig DEA-skår blir sterkere når det gjøres velbegrunnede korrigeringer av produksjonsindekstilnærmingen, men det er et spørsmål om ikke tilnærmingen mister noe av sin enkelhet gjennom disse korrigeringene.

Vi vil avslutningsvis antyde tre mulige tilnærminger for å utvikle en sektorovergripende effektivitetsindikator. Den første tilnærmingen er å ta utgangspunkt i produksjonsindekstilnærmingen, hvor forholdet mellom produksjonsindeks og korrigert inntekt betraktes som effektivitetsindikator, og komme fram til et sett med korrigeringer slik at denne effektivitetsindikatoren blir så god som mulig. Den andre tilnærmingen bygger også på produksjonsindeksen, men relaterer denne til ressursbruk i stedet for korrigert inntekt. Ressursbruken kan måles som utgifter eller årsverk og avgrenses til de sektorer som inngår i produksjonsindeksen. Ressursbruken bør korrigeres for forskjeller i beregnet utgiftsbehov på tilsvarende måte som korrigert inntekt. Det som oppnås ved å relatere produksjonsindeksen til ressursbruk i stedet for inntekter er en mer direkte kontroll for utelatte sektorer, brukerbetaling, netto driftsresultat og renter og avdrag. Den tredje tilnærmingen er å beregne en sektorovergripende (eller gjennomsnittlig) DEA-skår basert på separate DEA-analyser for de enkelte sektorer. Produksjonsindekstilnærmingen vil være enklere og mer fleksibel, blant annet ved at det er lettere å inkludere nye sektorer. Styrken til DEA-tilnærmingen er at det tas utgangspunkt i en metode som primært er utviklet for å analysere effektivitetsforskjeller.

Referanser

Borge, L.-E., T. Falch og P. Tovmo (2001): Produksjonsindeks for kommunale tjenester, *Rapport Allforsk*, NTNU.

Borge, L.-E., T. Falch og P. Tovmo (2008): Public sector efficiency: The roles of political and budgetary institutions, fiscal capacity and democratic participation, *Public Choice* 136, 475-495.

Borge, L.-E. og M. Haraldsvik (2006): Effektivitetsforskjeller og effektiviseringspotensial i pleie- og omsorgssektoren, *Rapport 03/06*, Senter for økonomisk forskning (SØF), NTNU.

Borge, L.-E. og M. Haraldsvik (2007): Effektivitetsforskjeller og effektiviseringspotensial i barnehagesektoren, *Rapport 02/07*, Senter for økonomisk forskning (SØF), NTNU.

Borge, L.-E. og M. Haraldsvik (2009): Efficiency potential and determinants of efficiency: An analysis of the care for the elderly sector in Norway, kommer i *International Tax and Public Finance*.

Borge, L.-E. og L.R. Naper (2006): Efficiency potential and efficiency variation in Norwegian lower secondary schools, *FinanzArchiv* 62, 221-249.

Borge, L.-E. og K.J. Sunnevåg (2006): Effektivitet og effektivitetsutvikling i kommunesektoren: Sluttrapport, *Rapport 07/06*, Senter for økonomisk forskning (SØF), NTNU.

De Borger, B. og K. Kerstens (2000): What is known about municipal efficiency? The Belgian case and beyond, i J. L. T. Blank (ed.): *Public provision and performance*, 299-330, Amsterdam: North-Holland.

Revelli, F. og P. Tovmo (2007): Revealed yardstick competition: Local government efficiency patterns in Norway, *Journal of Urban Economics* 62, 121-134.

VEDLEGG

Tabell A.1: Deskriptiv statistikk for indikatorene i produksjonsindeksen

Sektor/ Indikator	Standard avvik	Min	Maks
Barnehage (BH)	10,8	67,5	148,6
Korrigerte oppholdstimer i kommunale og private barnehager i forhold til antall barn 0-5 år (alderskorrigert)	12,7	49,2	138,7
Antall m ² leke- og uteareal per barn i alle barnehager	32,5	46,5	368,1
Andel ansatte med førskolelærerutdanning	22,8	15,7	186,2
Grunnskole (GS)	4,8	84,7	115,4
Grunnskolepoeng	5,0	83,7	120,5
Læringsmiljø	5,8	80,5	121,2
Antall PC per elev i grunnskolen	46,3	28,0	331,3
Andel innbyggere i alderen 6-9 år med plass i kommunale SFO	26,9	5,4	172,4
Andel av brukerne av kommunale SFO med fulltidsplass	46,1	0	286,8
Primærhelsetjeneste (PH)	26,0	67,1	219,4
Antall timer per uke av leger i forhold til behovskorrigert innbyggertall	41,5	56,1	312,5
Antall timer per uke av fysioterapeuter i forhold til behovskorrigert innbyggertall	29,5	3,5	227,5
Antall timer per uke av helsesøstere i forhold til behovskorrigert innbyggertall	34,9	12,9	260,0
Pleie og omsorg (PO)	16,2	39,6	175,8
Mottakere av hjemmetjenester i forhold til behovskorrigert innbyggertall	22,2	17,2	248,6
Beboere i institusjon i forhold til behovskorrigert innbyggertall	35,0	21,0	226,6
Andelen av institusjonsplasser som er i enerom	10,0	41,6	108,9
Andel brukere av hj.tj. med både praktisk bistand og hjemmesykepleie	26,0	25,6	245,4
Barnevern (BV)	22,6	44,2	257,3
Barn omfattet av barnevernsundersøkelse i forhold til behovskorrigert innbyggertall	55,0	15,6	377,6
Barn 0-17 år omfattet av tiltak i forhold til behovskorrigert innbyggertall	42,5	25,4	297,4
Andel ansatte med fagutdanning	10,6	13,1	111,3
Sosialkontortjenester (SK)	33,0	38,2	205,1
Antall mottakere av økonomisk sosialhjelp i forhold til behovskorrigert innbyggertall	47,5	22,6	320,2
Gjennomsnittlig utbetaling per stønadsmåned	20,3	35,1	189,8
Kultur (KUL)	61,1	24,9	576,8
Bokbestand ved bibliotekene per innbygger	128,3	33,5	684,5
Utlån av bøker per innbygger	47,1	16,7	334,1
Antall kinoseter (antall forestillinger * antall seter) per innbygger	39,2	0	317,2
Besøk kino per innbygger	53,1	0	274,1
Støtte til aktivitetstilbud til barn og unger per innbygger 6-16 år	115,7	0	1308,0

Merknad: Alle indikatorer er normalisert slik at de veide gjennomsnittene (med antall innbyggere som vekt) for kommunene som inngår er lik 100.

Tabell A2: Regresjon brukt til korrigering av grunnskolepoeng

Variabel	Koeffisient
Andel av befolkningen med grunnskole som høyeste utdanning	-0,05 (1,01)
Andel av befolkningen med videregående som høyeste utdanning	-0,02 (0,29)
Privat inntekt	0,09 (1,55)
Andel av befolkningen som er skilte eller separert	-0,27 (5,11)
Andel innvandrere i alderen 0-16 år	0,004 (0,10)
Arbeidsledighet i alderen 16-24 år	-0,04 (0,30)
Arbeidsledighet i alderen 25-66 år	0,05 (0,23)
R2	0,092

Merknad: Avhengig variable er grunnskolepoeng. T-verdier i parentes

Tabell A3: Delindekser, produksjonsindeks og korrigert inntekt for kommunene

KNR	KOMMUNE	BH	GS	PH	PO	BV	SK	KUL	TOT	KI
101	Halden	91,6	96,8	90,5	94,4	93,5	118,8	60,7	94,5	93,3
104	Moss	104,7	100,2	93,0	94,8	90,2	121,5	50,0	97,3	100,3
105	Sarpsborg	96,8	96,2	96,6	85,8	79,5	113,5	69,9	91,9	95,3
106	Fredrikstad	97,1	98,1	100,9	84,8	82,9	117,4	84,6	93,4	98,3
111	Hvaler	113,4	103,8	91,4	98,3	80,5	127,2	24,9	99,8	91,3
119	Marker	85,2	97,1	98,6	93,0	136,7	139,3	132,3	99,2	90,3
122	Trøgstad	100,6	98,5	78,4	107,1	124,7	89,2	85,8	100,6	90,3
123	Spydeberg	99,1	99,7	103,9	89,9	99,9	112,8	234,5	102,9	95,3
124	Askim	92,4	100,7	96,3	125,3	98,5	106,3	73,2	107,2	101,3
125	Eidsberg	89,0	93,2	87,2	85,5	105,1	97,1	80,2	89,5	89,3
128	Rakkestad	97,0	97,8	94,1	92,3	142,8	121,4	80,4	97,6	90,3
135	Råde	110,0	98,8	99,6	67,1	125,9	94,7	39,6	87,1	90,3
136	Rygge	110,7	98,8	111,1	100,4	91,1	90,1	43,8	98,6	89,3
137	Våler	99,8	99,2	123,1	112,2	98,6	100,6	67,5	103,9	90,3
138	Hobøl	123,8	96,5	91,5	89,3	112,7	79,2	90,9	96,8	91,3
211	Vestby	109,6	102,2	92,9	96,9	87,6	72,3	58,1	96,8	93,3
214	Ås	114,5	103,0	86,1	96,3	72,4	73,3	84,0	97,8	93,3
215	Frogn	101,5	104,2	103,3	92,2	91,4	78,1	41,7	94,8	96,3
216	Nesodden	106,3	101,8	85,7	94,5	68,6	93,6	51,2	95,3	92,3
217	Oppegård	117,5	105,1	112,1	101,6	87,9	86,9	61,9	102,5	100,3
219	Bærum	97,3	103,9	106,6	91,9	79,0	88,2	81,0	96,1	108,3
220	Asker	110,8	103,3	93,8	87,5	92,0	84,9	133,0	98,0	106,3
221	Aurskog-Høland	98,9	99,1	89,0	107,2	130,0	104,5	53,3	100,8	89,3
226	Sørum	114,5	101,4	86,0	92,6	122,5	69,5	75,4	97,0	96,3
227	Fet	88,0	104,7	75,4	90,4	95,3	92,8	49,9	92,3	93,3
228	Rælingen	106,6	103,5	83,3	89,1	80,8	83,4	34,7	92,8	93,3
229	Enebakk	94,2	105,8	72,7	95,9	125,8	76,3	61,9	95,9	91,3
230	Lørenskog	101,1	101,9	98,8	98,1	65,9	102,6	64,9	97,6	97,3
231	Skedsmo	105,5	100,1	91,9	89,5	65,6	108,8	56,1	94,1	96,3
233	Nittedal	109,8	99,8	75,6	107,1	90,4	73,6	43,3	98,4	99,3
234	Gjerdrum	110,3	94,6	80,4	86,4	81,3	115,2	38,1	91,5	94,3
236	Nes	103,6	97,6	84,0	109,3	86,9	90,0	47,2	99,0	89,3
237	Eidsvoll	90,8	92,2	83,9	104,9	77,5	102,0	55,6	94,7	90,3
238	Nannestad	101,5	94,4	76,2	90,8	103,6	93,2	52,6	91,6	93,3
239	Hurdal	91,0	99,8	102,0	96,3	129,1	118,8	60,5	97,7	96,3
301	Oslo	94,3	102,7	101,0	105,3	88,4	104,1	177,9	105,2	106,3
402	Kongsvinger	100,2	103,4	95,4	99,3	86,7	109,5	44,7	98,4	93,3
403	Hamar	106,2	103,4	117,1	96,4	64,2	120,1	121,9	102,5	98,3
412	Ringsaker	92,8	96,7	101,8	100,9	85,9	108,7	63,5	96,8	91,3
415	Løten	95,4	96,8	107,6	109,8	136,8	101,9	62,9	102,0	89,3
417	Stange	98,6	99,7	106,2	93,7	86,8	103,9	71,6	96,3	91,3
418	Nord-Odal	93,7	103,1	100,1	90,5	106,7	123,1	74,9	97,1	93,3
419	Sør-Odal	100,5	100,9	107,3	102,8	99,3	116,3	55,4	100,7	91,3
420	Eidskog	100,4	95,3	102,3	111,0	91,3	149,0	43,9	102,8	91,3

SØF-rapport nr. 06/09

KNR	KOMMUNE	BH	GS	PH	PO	BV	SK	KUL	TOT	KI
425	Åsnes	99,4	97,9	114,1	119,6	86,1	140,1	166,0	111,8	93,3
426	Våler	93,7	99,7	129,5	104,3	118,6	128,4	68,9	103,0	95,3
427	Elverum	106,6	100,3	115,0	83,4	79,8	111,2	54,7	93,9	91,3
429	Åmot	103,8	100,7	112,8	106,7	91,7	128,5	93,2	105,0	110,3
430	Stor-Elvdal	96,4	107,3	136,8	121,8	91,4	177,7	82,1	115,0	101,3
432	Rendalen	98,0	96,3	163,4	115,5	111,6	128,1	282,6	117,3	119,3
434	Engerdal	94,9	103,7	142,8	112,8	128,0	98,3	185,7	111,7	106,3
436	Tolga	82,3	105,6	117,2	115,8	128,8	204,1	190,3	116,6	101,3
437	Tynset	105,7	99,4	125,7	97,3	136,5	133,1	85,5	103,4	102,3
439	Folldal	103,1	93,4	141,7	124,4	125,5	160,7	114,2	114,3	108,3
441	Os	81,7	99,0	132,2	103,0	175,2	116,0	155,0	105,5	101,3
501	Lillehammer	103,1	102,0	108,2	87,2	76,9	101,6	64,3	94,7	97,3
502	Gjøvik	101,5	99,3	115,8	95,6	98,2	114,1	102,2	100,1	93,3
511	Dovre	99,3	98,3	113,2	109,7	139,1	187,0	120,8	110,8	96,3
512	Lesja	77,2	102,6	133,2	101,9	74,6	125,0	123,6	101,6	113,3
513	Skjåk	91,3	99,7	109,2	141,8	103,7	141,0	117,2	117,5	111,3
514	Lom	77,5	100,5	120,2	133,6	117,4	131,4	188,9	116,3	98,3
515	Vågå	83,1	95,8	130,2	90,4	138,2	115,1	112,7	97,0	97,3
516	Nord-Fron	83,6	92,6	114,5	103,3	124,8	95,5	100,9	97,9	103,3
517	Sel	87,2	98,0	106,2	85,7	109,2	155,2	103,3	96,3	92,3
519	Sør-Fron	84,6	92,9	162,9	117,5	100,6	118,8	83,0	105,6	100,3
520	Ringebu	73,8	94,3	113,2	113,5	85,1	87,4	100,7	98,8	92,3
521	Øyer	90,1	98,7	94,4	101,3	128,2	121,2	73,4	99,3	95,3
522	Gausdal	97,2	98,0	92,5	123,0	122,0	85,6	33,4	103,9	91,3
528	Østre Toten	90,6	95,8	103,8	92,6	114,0	93,0	56,5	93,1	90,3
529	Vestre Toten	93,5	97,9	108,4	98,7	102,2	98,0	51,5	96,2	92,3
532	Jevnaker	88,0	97,7	120,5	103,9	119,1	89,4	64,7	98,5	90,3
533	Lunner	89,8	97,9	102,0	91,3	93,8	88,2	71,6	92,7	92,3
534	Gran	90,5	97,4	106,8	93,1	99,0	95,0	76,1	94,3	90,3
536	Søndre Land	87,7	100,2	127,8	95,2	118,7	85,8	69,2	96,5	94,3
538	Nordre Land	80,2	99,2	116,4	115,5	165,1	88,0	78,4	103,8	98,3
540	Sør-Aurdal	75,7	96,3	110,7	119,1	106,4	128,1	186,3	108,3	95,3
543	Vestre Slidre	92,8	86,1	155,2	121,9	115,4	128,0	108,5	107,9	112,3
544	Øystre Slidre	91,2	101,1	114,5	116,3	52,2	128,9	133,0	107,3	102,3
545	Vang	90,6	105,2	179,3	121,9	53,8	125,8	219,0	117,4	136,4
602	Drammen	103,5	107,3	127,0	95,3	87,2	97,0	73,6	100,8	93,3
604	Kongsberg	107,2	101,7	113,7	99,4	92,6	112,5	64,8	101,0	103,3
605	Ringerike	87,5	99,8	112,2	96,1	83,7	86,5	75,5	95,0	93,3
612	Hole	118,6	107,5	72,8	110,7	107,8	89,1	42,9	104,6	105,3
615	Flå	90,6	104,2	128,0	109,3	179,0	124,8	485,6	125,3	113,3
616	Nes	92,0	97,4	133,4	91,9	187,6	96,0	100,0	99,4	104,3
619	Ål	93,8	96,9	131,5	94,0	148,7	110,0	161,6	102,4	102,3
620	Hol	109,7	95,9	164,2	119,4	106,4	62,4	158,9	111,0	121,4
622	Krødsherad	88,4	103,8	101,1	127,7	137,0	123,6	75,1	111,1	101,3
623	Modum	89,9	99,1	108,8	96,9	103,5	86,5	49,6	94,8	94,3

SØF-rapport nr. 06/09

KNR	KOMMUNE	BH	GS	PH	PO	BV	SK	KUL	TOT	KI
624	Øvre Eiker	97,9	99,5	110,0	91,0	89,8	88,7	86,0	95,2	90,3
625	Nedre Eiker	82,7	102,6	79,0	92,6	98,1	115,8	55,2	93,5	90,3
626	Lier	104,1	105,4	92,2	94,6	95,7	96,6	40,3	97,0	96,3
627	Røyken	107,1	102,2	79,0	89,5	85,7	65,3	41,8	91,9	93,3
628	Hurum	111,5	103,8	82,4	82,4	138,2	131,0	33,7	95,8	91,3
631	Flesberg	98,9	99,0	102,3	118,9	169,3	119,9	117,8	110,6	103,3
632	Rollag	106,0	107,4	141,7	118,7	155,6	82,3	576,8	133,3	123,4
633	Nore og Uvdal	93,7	98,3	154,5	123,9	122,1	93,6	311,9	119,5	159,5
701	Horten	101,0	100,8	85,6	87,7	90,3	99,1	71,0	93,6	89,3
702	Holmestrand	110,5	103,8	104,2	86,6	103,8	120,2	56,4	97,5	91,3
704	Tønsberg	112,2	99,4	89,8	101,7	85,7	98,1	125,9	102,2	93,3
706	Sandefjord	102,2	98,8	87,8	85,9	77,7	111,9	127,7	95,4	91,3
709	Larvik	109,3	101,1	94,9	94,6	95,5	98,6	65,2	97,8	90,3
711	Svelvik	102,5	99,1	94,2	103,2	81,1	115,2	68,4	99,8	90,3
713	Sande	95,0	94,8	82,3	90,1	79,3	89,8	84,8	91,3	90,3
716	Re	95,6	89,2	90,9	83,7	150,5	121,5	48,4	90,3	93,3
719	Andebu	107,6	97,7	77,8	85,3	105,3	111,5	87,5	94,2	90,3
720	Stokke	110,8	102,1	107,4	91,9	87,3	99,9	60,8	97,6	90,3
723	Tjøme	107,2	104,1	89,6	91,6	102,6	107,4	80,7	98,4	91,3
728	Lardal	87,4	103,5	98,7	130,0	84,2	137,8	118,5	112,5	98,3
805	Porsgrunn	102,4	101,3	100,7	96,2	92,8	85,6	95,9	98,2	98,3
806	Skien	101,0	99,2	84,3	81,5	100,6	103,7	86,8	92,0	93,3
807	Notodden	105,1	103,8	93,7	102,2	110,7	99,9	70,7	101,5	95,3
814	Bamble	92,6	95,0	91,7	98,7	83,3	117,0	78,9	96,0	100,3
815	Kragerø	106,2	105,0	106,0	85,8	116,9	123,3	102,1	99,6	95,3
817	Drangedal	86,1	101,0	99,2	86,3	117,3	122,6	74,4	94,1	94,3
819	Nome	100,0	96,9	115,2	99,5	144,0	170,0	133,3	106,6	100,3
822	Sauherad	87,4	96,5	112,7	72,7	130,8	135,8	73,4	89,8	94,3
826	Tinn	113,5	106,1	128,8	101,8	130,0	105,9	179,6	110,7	135,4
827	Hjartdal	85,0	88,2	154,8	99,0	51,2	145,1	129,6	99,0	122,4
828	Seljord	97,8	100,1	125,4	95,2	101,8	115,5	148,8	102,4	106,3
831	Fyresdal	91,6	99,5	157,8	114,7	104,7	88,2	181,2	109,9	131,4
833	Tokke	92,5	99,8	140,6	137,4	120,9	104,8	187,7	119,2	139,4
834	Vinje	97,1	101,2	167,5	111,6	96,7	152,4	159,1	113,1	147,4
904	Grimstad	95,5	96,9	93,9	95,1	96,6	105,5	65,3	95,0	95,3
906	Arendal	99,0	99,3	92,8	104,3	91,7	107,9	76,4	100,0	92,3
912	Vegårshei	85,7	105,6	101,0	143,0	161,9	94,8	240,5	123,0	102,3
914	Tvedestrand	99,5	96,3	127,5	121,9	155,2	140,5	46,5	109,9	89,3
919	Froland	87,5	94,0	78,7	96,7	119,3	134,9	118,5	97,5	95,3
926	Lillesand	92,6	91,9	107,1	105,4	93,6	84,4	76,2	96,6	91,3
928	Birkenes	76,9	96,0	87,8	125,3	139,7	81,4	82,4	103,4	91,3
929	Åmli	112,0	90,4	134,0	103,8	154,3	181,3	139,2	110,1	114,3
935	Iveland	100,7	96,3	104,7	93,8	153,3	101,0	64,7	97,2	122,4
937	Evje og Hornnes	82,2	93,0	115,3	101,7	74,6	107,0	99,6	96,2	91,3
940	Valle	94,3	115,2	212,8	126,3	44,2	124,4	211,5	123,7	163,5

SØF-rapport nr. 06/09

KNR	KOMMUNE	BH	GS	PH	PO	BV	SK	KUL	TOT	KI
1001	Kristiansand	104,1	100,6	99,0	107,1	84,4	99,2	116,0	103,4	99,3
1002	Mandal	96,8	99,2	95,9	109,6	113,7	95,5	37,6	100,0	89,3
1003	Farsund	95,0	97,3	88,7	111,7	110,2	102,3	77,2	101,5	95,3
1004	Flekkefjord	84,2	99,4	114,6	96,1	99,6	96,1	89,4	96,2	94,3
1014	Vennesla	88,3	92,5	91,5	93,9	147,8	113,7	70,5	94,4	95,3
1017	Songdalen	81,7	94,2	99,6	72,2	131,2	105,6	64,4	85,3	89,3
1021	Marnardal	76,9	94,1	107,8	104,7	94,0	122,4	186,4	101,8	108,3
1027	Audnedal	96,3	95,7	117,8	104,7	78,8	80,7	165,5	101,8	106,3
1029	Lindesnes	94,1	93,0	103,5	81,9	144,3	105,2	50,8	90,2	92,3
1032	Lyngdal	79,8	95,6	93,6	103,1	106,5	103,9	68,1	95,5	89,3
1037	Kvinesdal	75,8	98,7	120,2	92,8	96,9	98,9	89,0	93,9	115,3
1046	Sirdal	78,3	95,2	175,5	124,1	164,4	102,8	314,2	119,4	236,7
1101	Eigersund	82,1	92,5	101,6	83,0	128,4	106,0	81,9	89,5	96,3
1102	Sandnes	89,9	97,0	73,5	81,3	89,2	74,3	79,0	86,8	97,3
1103	Stavanger	104,8	100,0	87,3	107,1	93,5	85,2	142,2	103,4	111,3
1106	Haugesund	104,7	102,8	94,6	97,3	112,0	93,6	109,2	100,7	97,3
1112	Lund	82,6	97,9	118,0	106,8	97,4	85,8	224,2	104,7	93,3
1114	Bjerkreim	91,2	100,8	101,9	89,0	102,9	90,6	210,9	99,4	98,3
1119	Hå	74,9	91,6	80,3	95,9	93,6	95,8	112,1	91,4	91,3
1120	Klepp	92,1	94,3	75,8	96,8	89,2	70,9	89,4	92,2	94,3
1121	Time	105,3	98,2	83,9	92,0	123,1	97,2	86,2	96,5	93,3
1122	Gjesdal	88,5	101,8	68,4	75,4	126,9	80,1	123,3	89,1	95,3
1124	Sola	122,1	93,6	90,9	84,6	83,7	68,8	84,6	92,2	105,3
1127	Randaberg	113,6	101,9	84,6	99,1	119,4	95,3	136,2	103,3	105,3
1129	Forsand	94,8	104,6	108,7	100,9	257,3	109,3	225,5	112,4	187,5
1130	Strand	91,8	98,0	83,8	87,8	151,1	108,9	70,2	93,8	93,3
1133	Hjelmeland	86,5	97,6	114,2	112,9	156,4	113,0	149,7	107,4	123,4
1134	Suldal	97,6	106,6	129,6	121,2	142,7	124,4	271,8	121,1	172,5
1135	Sauda	112,5	97,4	99,6	90,6	149,2	99,5	100,4	99,2	120,3
1142	Rennesøy	113,4	97,5	81,6	89,5	131,8	76,2	131,3	97,4	99,3
1145	Bokn	78,5	98,9	96,9	146,4	67,2	68,5	198,7	114,5	136,4
1146	Tysvær	99,4	93,8	85,4	115,9	101,5	104,7	66,5	101,9	122,4
1149	Karmøy	87,7	96,6	75,0	100,5	107,6	73,2	117,7	95,5	95,3
1201	Bergen	101,2	102,6	96,7	110,4	93,6	95,4	140,8	105,8	101,3
1211	Etne	89,7	94,1	103,5	96,4	81,3	96,2	96,9	94,6	99,3
1216	Sveio	95,4	98,0	102,3	85,2	138,6	96,8	80,6	93,7	94,3
1221	Stord	106,9	99,9	98,4	91,8	111,4	102,3	44,4	96,0	90,3
1222	Fitjar	79,1	100,2	116,4	98,7	49,9	61,8	81,2	92,8	98,3
1223	Tysnes	86,5	101,1	144,4	110,6	170,9	64,0	135,9	106,2	99,3
1224	Kvinnherad	102,6	100,9	90,2	102,8	122,1	86,0	65,9	99,6	104,3
1227	Jondal	99,6	84,7	156,6	135,1	141,0	106,0	108,8	112,9	119,3
1228	Odda	112,8	104,8	128,0	86,2	146,5	120,7	135,9	104,0	117,3
1231	Ullensvang	89,6	102,9	147,4	103,7	93,3	38,2	98,5	99,3	112,3
1234	Granvin	118,5	111,7	140,5	104,3	80,7	140,9	195,7	115,8	111,3
1235	Voss	90,3	99,0	109,8	113,0	108,6	119,9	64,8	103,4	95,3

SØF-rapport nr. 06/09

KNR	KOMMUNE	BH	GS	PH	PO	BV	SK	KUL	TOT	KI
1238	Kvam	95,0	101,2	137,3	78,6	129,5	108,8	130,0	96,6	99,3
1241	Fusa	95,2	104,8	98,5	102,3	119,8	70,9	82,8	99,8	99,3
1242	Samnanger	89,8	108,4	108,4	108,1	86,9	108,3	107,7	104,9	118,3
1243	Os	97,3	99,8	76,7	93,5	84,5	77,8	49,4	92,0	93,3
1245	Sund	105,1	97,3	67,8	86,9	122,2	115,5	45,7	92,8	90,3
1246	Fjell	118,9	99,6	78,1	109,1	100,1	93,7	59,3	102,6	92,3
1247	Askøy	101,6	98,9	73,7	91,4	113,8	84,3	53,0	92,9	90,3
1251	Vaksdal	87,1	94,1	90,3	121,2	127,2	99,0	98,9	104,2	117,3
1253	Osterøy	89,7	94,1	87,0	97,7	126,0	85,4	88,2	94,7	92,3
1256	Meland	123,4	98,7	91,6	118,1	91,9	98,8	83,8	108,0	92,3
1259	Øygarden	90,4	109,2	67,1	135,5	119,8	94,1	80,1	112,0	175,5
1260	Radøy	89,0	101,1	97,2	93,6	141,0	117,3	72,4	97,4	91,3
1263	Lindås	86,2	102,6	107,2	102,1	106,4	96,1	66,9	98,5	101,3
1264	Austrheim	116,8	91,7	111,2	103,6	169,4	95,5	155,6	106,1	114,3
1401	Flora	95,6	97,9	100,8	89,8	111,1	126,8	61,2	95,3	97,3
1411	Gulen	96,3	109,1	92,7	111,1	128,3	116,7	96,8	107,7	103,3
1413	Hyllestad	103,9	94,5	123,2	111,8	107,9	74,4	161,1	105,7	103,3
1416	Høyanger	101,2	109,6	137,1	122,6	97,4	109,6	204,2	118,2	115,3
1417	Vik	80,5	104,7	139,4	107,9	123,8	116,9	156,6	107,7	119,3
1418	Balestrand	101,0	99,8	118,1	91,3	203,2	110,2	110,9	102,3	129,4
1419	Leikanger	101,0	100,1	121,7	121,5	89,9	84,0	87,9	107,3	100,3
1420	Sogndal	106,6	100,2	106,3	86,0	62,5	87,8	112,8	94,9	99,3
1422	Lærdal	121,5	102,0	125,7	128,4	125,5	106,9	100,3	116,5	151,4
1424	Årdal	117,7	99,1	112,4	62,6	79,3	97,2	84,4	87,9	128,4
1426	Luster	99,0	106,4	129,6	121,8	107,3	85,2	228,7	116,2	137,4
1428	Askvoll	83,7	101,9	118,4	102,2	130,3	97,4	111,9	101,3	93,3
1429	Fjaler	110,6	105,4	116,7	90,8	147,0	95,5	134,5	103,5	97,3
1430	Gaular	108,1	104,4	121,2	108,8	94,8	75,0	66,6	103,7	97,3
1431	Jølster	99,2	96,1	93,3	86,5	139,8	135,3	78,5	95,9	98,3
1432	Førde	95,7	102,8	99,4	107,7	79,1	110,4	83,5	102,2	98,3
1433	Naustdal	91,4	98,6	146,1	51,9	145,6	79,6	110,6	84,1	96,3
1438	Bremanger	90,5	113,4	116,3	104,3	121,8	66,8	115,2	104,6	115,3
1439	Vågsøy	91,5	94,8	121,5	109,7	132,6	77,5	49,7	99,4	90,3
1441	Selje	74,7	101,0	92,8	106,8	127,1	62,8	114,0	98,0	94,3
1443	Eid	104,5	102,4	105,6	108,6	109,1	93,7	108,5	105,1	89,3
1444	Hornindal	92,8	106,0	93,1	137,6	150,4	54,8	142,6	114,9	102,3
1449	Stryn	106,5	105,1	116,4	111,6	116,6	80,0	84,5	106,3	89,3
1502	Molde	112,5	99,6	109,6	101,3	76,1	87,8	69,7	99,9	95,3
1503	Kristiansund	105,7	100,2	122,7	93,5	100,1	108,4	128,0	101,4	97,3
1504	Ålesund	89,7	100,2	94,4	77,6	125,8	91,8	68,7	89,2	95,3
1511	Vanylven	93,9	95,5	144,1	104,6	157,2	86,6	150,4	104,9	93,3
1514	Sande	99,6	99,9	104,4	115,0	188,1	78,9	92,1	106,8	103,3
1515	Herøy	93,6	94,9	94,4	106,6	123,1	94,5	65,9	98,5	97,3
1516	Ulstein	112,1	97,0	100,0	90,8	135,5	88,4	92,0	97,6	97,3
1517	Hareid	105,9	99,2	97,2	116,5	126,9	88,0	62,4	104,9	90,3

SØF-rapport nr. 06/09

KNR	KOMMUNE	BH	GS	PH	PO	BV	SK	KUL	TOT	KI
1519	Volda	99,7	97,8	101,1	106,3	131,1	67,3	30,2	97,7	89,3
1520	Ørsta	100,2	99,8	106,7	107,2	105,1	76,9	81,2	100,9	90,3
1523	Ørskog	86,6	101,4	157,9	116,8	79,4	96,5	106,0	107,0	106,3
1524	Norddal	79,4	98,7	154,8	126,7	105,4	89,9	227,0	114,2	121,4
1525	Stranda	94,6	95,7	111,9	102,5	131,2	71,8	119,3	99,6	91,3
1526	Stordal	80,1	106,4	74,4	123,1	115,8	92,9	161,4	108,9	110,3
1528	Sykkylven	93,8	97,3	88,2	91,2	128,1	92,2	85,3	94,3	93,3
1529	Skodje	103,5	87,6	90,8	91,5	163,4	99,9	56,2	93,2	90,3
1531	Sula	99,8	102,1	69,1	86,8	157,9	77,9	85,2	94,2	90,3
1532	Giske	91,2	100,0	85,4	91,9	117,5	69,4	54,9	91,9	90,3
1534	Haram	94,7	93,9	105,6	106,6	150,3	80,7	79,6	99,6	95,3
1535	Vestnes	97,5	100,2	93,6	93,9	165,7	71,2	100,2	97,6	91,3
1539	Rauma	92,4	96,8	102,0	108,3	124,8	86,0	93,3	100,7	97,3
1543	Nesset	81,5	96,5	96,2	127,6	130,3	134,2	112,9	109,5	105,3
1545	Midsund	98,4	102,6	107,3	100,1	122,6	119,6	118,7	103,7	103,3
1547	Aukra	93,7	110,0	105,8	115,1	76,8	69,2	51,5	103,3	137,4
1548	Fræna	89,0	102,0	84,9	39,6	99,7	96,9	61,5	74,6	93,3
1551	Eide	83,0	98,3	94,8	128,6	128,4	125,0	57,7	107,6	92,3
1554	Averøy	86,3	95,5	95,2	120,5	114,5	100,9	84,0	103,6	91,3
1557	Gjemnes	87,4	100,9	117,3	112,1	76,1	124,3	63,2	102,8	101,3
1560	Tingvoll	101,3	93,2	99,5	97,3	108,4	87,5	127,9	97,8	92,3
1563	Sunndal	113,5	103,6	86,4	117,3	110,6	93,9	118,4	109,4	125,4
1567	Rindal	90,2	95,8	94,1	128,0	112,3	70,4	92,2	105,4	110,3
1573	Smøla	82,3	95,1	125,9	126,6	152,6	104,0	107,4	109,1	109,3
1601	Trondheim	112,4	97,6	88,8	102,8	84,5	103,7	80,9	100,4	99,3
1612	Hemne	97,4	93,6	93,6	112,1	129,1	94,9	63,9	100,7	95,3
1613	Snillfjord	91,5	96,5	94,6	106,0	144,5	46,1	152,7	100,2	115,3
1617	Hitra	98,3	98,3	130,9	103,3	82,5	97,3	94,5	101,1	102,3
1620	Frøya	87,1	102,2	85,3	112,0	150,8	100,4	188,6	107,9	92,3
1621	Ørland	104,3	99,5	123,7	114,0	128,4	89,6	76,8	106,0	92,3
1624	Rissa	75,1	97,2	103,8	117,7	131,5	79,6	108,0	102,3	92,3
1627	Bjugn	93,2	97,7	99,6	98,1	110,4	74,6	83,5	95,7	92,3
1630	Åfjord	78,0	89,5	119,4	111,5	83,4	38,5	121,1	95,6	91,3
1633	Osen	107,0	96,9	165,6	101,1	167,8	106,4	77,9	105,5	105,3
1634	Oppdal	99,1	100,9	96,4	109,3	132,8	76,8	78,9	102,1	95,3
1635	Rennebu	82,2	98,8	94,7	121,0	91,7	77,1	114,5	103,4	106,3
1636	Meldal	94,5	92,0	116,3	95,0	94,2	85,7	112,7	95,3	95,3
1638	Orkdal	104,8	97,9	92,6	83,3	102,0	100,3	57,7	91,9	90,3
1640	Røros	106,2	100,7	117,2	107,6	130,5	82,5	91,5	104,3	92,3
1644	Holtålen	91,0	103,0	115,1	128,9	113,8	80,7	84,1	109,5	96,3
1648	Midtre Gauldal	90,4	95,2	97,6	129,2	185,7	102,0	29,0	107,4	95,3
1653	Melhus	103,9	98,5	79,1	95,4	112,8	98,0	35,9	94,9	91,3
1662	Klæbu	109,5	102,9	83,2	91,2	122,4	87,5	54,8	96,2	98,3
1663	Malvik	104,1	103,3	86,2	97,5	90,0	89,3	43,1	96,6	90,3
1664	Selbu	96,4	96,9	120,7	90,5	141,7	103,6	97,2	97,6	103,3

SØF-rapport nr. 06/09

KNR	KOMMUNE	BH	GS	PH	PO	BV	SK	KUL	TOT	KI
1665	Tydal	104,7	103,8	144,8	138,8	120,4	123,5	226,1	125,6	162,5
1702	Steinkjer	100,7	96,5	101,4	108,8	110,3	109,4	79,0	102,2	92,3
1703	Namsos	100,6	90,5	94,8	109,6	83,0	87,0	52,7	97,0	91,3
1711	Meråker	113,5	97,6	133,8	123,0	125,9	97,8	171,9	115,0	115,3
1714	Stjørdal	105,4	95,3	91,9	82,5	90,6	83,3	62,9	89,7	89,3
1717	Frosta	90,0	97,7	114,6	88,3	192,7	101,0	78,9	96,5	98,3
1718	Leksvik	94,5	96,7	136,7	91,7	139,3	68,4	93,8	96,3	92,3
1719	Levanger	105,1	94,5	91,1	88,2	141,7	89,8	37,2	92,4	94,3
1721	Verdal	100,5	92,4	86,6	99,5	117,3	109,7	78,2	97,0	92,3
1725	Namdalseid	87,6	96,5	141,7	122,0	78,6	79,8	125,6	106,5	100,3
1729	Inderøy	96,3	94,9	89,7	79,9	141,7	74,7	96,1	89,8	89,3
1738	Lierne	93,8	103,0	141,9	127,2	90,7	103,8	176,4	115,2	121,4
1742	Grong	102,4	91,2	125,1	118,9	219,1	137,7	128,3	113,0	111,3
1743	Høylandet	90,9	99,1	184,7	108,3	110,6	97,2	196,5	110,1	102,3
1744	Overhalla	103,1	99,4	106,5	123,7	69,3	113,7	109,6	109,4	90,3
1748	Fosnes	109,4	112,1	112,3	143,9	68,2	98,7	274,6	128,0	118,3
1749	Flatanger	95,3	115,4	108,6	115,4	78,8	120,5	108,1	111,0	113,3
1751	Nærøy	89,1	93,4	104,8	109,4	161,4	138,9	94,7	104,0	91,3
1804	Bodø	105,9	101,2	100,8	111,5	98,0	98,6	63,6	103,7	102,3
1805	Narvik	113,4	98,7	115,7	108,2	85,3	107,2	104,6	105,4	104,3
1811	Bindal	86,8	91,1	191,6	117,6	153,8	105,7	243,2	114,7	130,4
1813	Brønnøy	97,9	98,3	127,5	97,0	166,5	110,1	53,6	100,3	96,3
1815	Vega	89,7	100,3	171,0	127,7	165,5	205,1	177,4	123,8	114,3
1818	Herøy	105,5	95,7	147,4	109,6	229,7	139,7	120,7	112,7	109,3
1820	Alstahaug	99,2	98,5	117,1	80,1	147,7	136,5	82,9	96,0	97,3
1824	Vefsn	107,3	96,3	114,0	90,0	92,8	79,9	71,1	94,4	101,3
1825	Grane	105,7	94,1	150,3	99,8	115,8	129,8	112,1	104,3	114,3
1827	Dønna	98,6	92,6	137,4	102,5	247,3	131,0	111,5	107,4	106,3
1832	Hemnes	97,9	100,2	100,1	102,1	165,4	131,3	64,5	102,9	129,4
1833	Rana	105,8	94,8	110,4	109,7	128,1	128,4	82,2	105,0	103,3
1834	Lurøy	90,3	96,1	123,2	88,7	86,0	94,8	105,3	94,0	104,3
1836	Rødøy	67,5	103,9	95,8	97,0	75,7	111,6	139,3	96,8	123,4
1837	Meløy	97,2	98,2	123,1	107,2	138,9	121,9	79,1	104,4	128,4
1838	Gildeskål	96,3	104,6	130,2	120,7	219,1	110,8	142,7	116,2	109,3
1840	Saltdal	112,4	98,7	127,9	81,3	178,2	125,8	72,2	98,9	99,3
1841	Fauske	93,6	95,0	101,4	117,5	147,3	130,1	72,7	106,0	109,3
1845	Sørfold	102,9	104,0	132,0	120,8	178,0	128,3	120,8	115,9	153,4
1848	Steigen	88,0	99,5	145,0	127,1	137,1	140,8	131,8	115,2	100,3
1849	Hamarøy	110,3	108,6	162,1	106,7	98,9	110,7	112,1	110,9	122,4
1851	Lødingen	93,2	98,5	157,9	68,5	171,7	166,9	127,1	97,5	100,3
1852	Tjeldsund	97,4	99,9	154,3	97,2	118,0	154,8	168,6	108,1	105,3
1856	Røst	131,8	106,8	131,2	103,1	104,7	172,6	205,9	118,3	129,4
1860	Vestvågøy	99,8	97,8	109,8	105,0	132,8	105,8	95,8	102,8	94,3
1865	Vågan	96,5	111,8	99,8	104,6	127,8	128,0	74,6	106,2	97,3
1866	Hadsel	109,9	95,6	111,8	107,1	145,6	131,1	71,9	105,3	95,3

SØF-rapport nr. 06/09

KNR	KOMMUNE	BH	GS	PH	PO	BV	SK	KUL	TOT	KI
1870	Sortland	108,7	97,2	119,3	122,8	146,3	120,1	78,8	111,4	99,3
1871	Andøy	101,9	93,1	106,5	116,5	129,5	111,3	86,6	105,5	94,3
1901	Harstad	110,0	96,7	106,3	114,4	106,0	87,6	122,0	106,4	102,3
1902	Tromsø	115,2	99,4	106,5	102,9	111,9	97,0	76,3	102,6	105,3
1911	Kvæfjord	92,4	99,1	149,3	81,8	184,1	129,8	75,6	98,0	111,3
1913	Skånland	85,1	99,5	161,8	101,2	75,4	99,4	66,8	99,1	107,3
1917	Ibestad	113,3	113,6	139,3	133,9	223,3	135,4	86,2	125,8	118,3
1922	Bardu	108,5	97,9	114,5	117,4	170,9	70,2	43,6	105,7	136,4
1924	Målselv	109,5	103,7	96,8	101,0	137,9	90,0	101,8	103,4	104,3
1926	Dyrøy	91,4	101,1	111,0	118,2	103,7	142,4	85,3	108,2	115,3
1931	Lenvik	104,9	97,2	123,0	96,5	133,6	85,9	53,2	98,0	99,3
1933	Balsfjord	81,0	94,8	128,1	130,9	123,1	84,9	47,0	105,9	100,3
1938	Lyngen	91,9	90,5	131,4	101,2	125,6	105,2	82,1	98,3	100,3
1939	Storfjord	85,2	109,0	136,9	127,3	135,1	103,7	85,4	113,1	129,4
1940	Gáivuotna Kåfjord	106,2	109,8	181,6	100,8	131,0	122,3	105,9	111,0	132,4
1941	Skjervøy	93,7	92,3	138,4	113,6	133,4	155,8	95,1	107,7	111,3
1942	Nordreisa	97,8	90,2	144,7	104,9	112,1	106,7	74,0	100,4	103,3
1943	Kvænangen	105,7	90,6	219,4	109,9	150,7	114,4	58,4	108,4	148,4
2002	Vardø	87,6	108,3	135,2	126,2	163,8	156,9	85,6	116,8	134,4
2003	Vadsø	111,6	97,8	116,8	100,6	157,1	162,5	199,7	111,8	115,3
2004	Hammerfest	114,7	97,5	137,0	118,0	115,5	103,7	99,9	110,5	161,5
2012	Alta	106,6	99,2	111,0	98,3	122,6	115,1	55,8	100,4	115,3
2014	Loppa	104,0	112,0	206,7	135,1	116,9	112,7	176,7	127,1	153,4
2015	Hasvik	119,1	104,5	181,7	142,4	205,7	120,8	145,1	130,2	157,5
2017	Kvalsund	94,9	97,6	167,4	140,4	151,0	139,9	86,7	120,0	148,4
2018	Måsøy	112,3	107,8	170,2	122,4	88,3	83,4	292,1	122,9	145,4
2020	Porsanger Porsángu	95,7	101,6	126,2	141,5	119,9	155,3	93,3	119,8	113,3
2022	Lebesby	82,1	113,0	150,7	175,8	90,7	191,3	148,3	138,5	160,5
2023	Gamvik	97,4	97,8	152,7	125,2	165,0	173,0	212,2	121,9	156,5
2025	Deatnu Tana	93,7	98,5	146,1	128,5	105,3	137,4	86,2	113,0	124,4
2027	Unjárga Nesseby	148,6	102,6	138,7	128,6	100,9	159,8	202,6	128,0	158,5
2028	Båtsfjord	95,4	95,7	176,9	129,5	119,8	143,0	114,4	116,4	148,4
2030	Sør-Varanger	103,9	108,3	112,4	115,1	120,7	85,8	76,9	108,1	115,3

Publikasjonsliste SØF

06/09	Ny produksjonsindeks for kommunene	Lars-Erik Borge Per Tovmo
05/09	Konsultasjonsordningen mellom staten og kommunesektoren	Lars-Erik Borge
04/09	Tidsbruk og organisering i grunnskolen: Sluttrapport	Bjarne Strøm Lars-Erik Borge Halvdan Haugsbakken
03/09	Tidsbruk og organisering i grunnskolen: Resultater fra spørreundersøkelse	Anne Borge Johannesen Ole Henning Nyhus Bjarne Strøm
02/09	Ressurser og tidsbruk i grunnskolen i Norge og andre land	Lars-Erik Borge Ole Henning Nyhus Bjarne Strøm Per Tovmo
01/09	Skole-, hjemmeressurser og medelevers betydning for skoleresultater og valg	Hans Bonesrønning
06/08	Den økonomiske utviklingen i Trondheimsregionen	Ole Henning Nyhus Per Tovmo
05/08	Suksessfaktorer i grunnskolen: Analyse av nasjonale prøver 2007	Hans Bonesrønning Jon Marius Vaag Iversen
04/08	Ressurser og resultater i grunnopplæringen: Forprosjekt	Hans Bonesrønning Lars-Erik Borge Marianne Haraldsvik Bjarne Strøm
03/08	Kultur, økonomi og konflikter i reindriften – En deskriptiv analyse av Trøndelag og Vest-Finmark	Anne Borge Johannesen Anders Skonhoft

SØF-rapport nr. 06/09

02/08	Analyser av kommunenes utgiftsbehov i grunnskolen	Lars-Erik Borge Per Tovmo
01/08	Lærerkompetanse og elevresultater i ungdomsskolen	Torberg Falch Linn Renée Naper
02/07	Effektivitetsforskjeller og effektiviseringspotensial i barnehagesektoren	Lars-Erik Borge Marianne Haraldsvik
01/07	Ressurssituasjonen i grunnopplæringen	Torberg Falch Per Tovmo
08/06	Frafall i videregående opplæring: Betydningen av grunnskolekarakterer, studieretninger og fylke	Karen N. Byrhagen Torberg Falch Bjarne Strøm
07/06	Effektivitet og effektivitetsutvikling i kommunesektoren: Sluttrapport	Lars-Erik Borge Kjell J. Sunnevåg
06/06	Empirisk analyse av handlingsplanen for eldreomsorgen	Lars-Erik Borge Marianne Haraldsvik
05/06	Skoleåret 2004/2005: Frittstående grunnskoler under ny lov og frittstående videregående skoler under gammel lov	Hans Bonesrønning Linn Renée Naper
04/06	Samfunnsøkonomiske konsekvenser av ferdighetsstimulerende førskoletiltak	Ragnhild Bremnes Torberg Falch Bjarne Strøm
03/06	Effektivitetsforskjeller og effektiviseringspotensial i pleie- og omsorgssektoren	Lars-Erik Borge Marianne Haraldsvik
02/06	Effektivitet og effektivitetsutvikling i kommunesektoren: Rapportering for 2005	Lars-Erik Borge Marianne Haraldsvik Linn Renée Naper Kjell J. Sunnevåg

SØF-rapport nr. 06/09

01/06	Ressursbruk i grunnopplæringen	Lars-Erik Borge Linn Renée Naper
04/05	Forhold som påvirker kommunenes utgiftsbehov i skolesektoren. Smådriftsulemper, skolestruktur og elevsammensetning	Torberg Falch Marte Rønning Bjarne Strøm
07/05	Gir frittstående skoler bedre elevresultater? <i>Konsekvenser av ny lov om frittstående skoler – baselinerapport I: Elevresultater</i>	Hans Bonesrønning Linn Renée Naper Bjarne Strøm
02/05	Evaluering av kommuneoverføringer som regionalpolitisk virkemiddel. Utredning for Kommunal- og regionaldepartementet	Erlend Berg Jørn Rattsø
06/05	Ressurssituasjonen i grunnskolen 2002-2004	Lars-Erik Borge Linn Renée Naper
05/05	Effektivitet og effektivitetsutvikling i kommunesektoren: Rapportering for 2004	Lars-Erik Borge Kjell Sunnevåg
03/05	Kommunenes økonomiske tilpasning til tidsavgrensede statlige satsinger	Lars-Erik Borge Jørn Rattsø
01/05	Ressursbruk og tjenestetilbud i institusjons- og hjemmetjenesteorienterte kommuner	Lars-Erik Borge Marianne Haraldsvik