

# Op og ned er lige langt

Analyse af sammenhængen mellem ændringer i efterspørgsel og udgifter på tre kommunale serviceområder



KREVI.

Oktober 2010



# Forord

Budgetmodeller, der tager højde for ændringer i efterspørgslen, er udbredt blandt danske kommuner. Hensigten med dette projekt har været at undersøge, hvordan denne tilpasning slår igennem i de kommunale regnskaber, og om der er forskel på tilpasningen, alt efter om efterspørgslen stiger eller falder.

Rapporten indeholder en god og en dårlig nyhed.

Den gode nyhed er, at kommunerne er disciplinerede i deres tilpasning af udgifterne til efterspørgslen. Kommunerne benytter samme budgettildelingsmodel uafhængig af, om efterspørgslen stiger eller falder.

Den dårlige nyhed er imidlertid, at det i fremtiden vil blive meget dyrt at tilpasse udgifterne til efterspørgslen i den grad, det har foregået hidtil. Særligt på ældreområdet vil udgifterne vokse eksplosivt, og det udfordrer den kommunale prioritering. Et relevant spørgsmål er, om det bliver nødvendigt for kommunerne at ændre deres budgettilpasningsmodeller.

Undersøgelsen er gennemført af projektleder Rasmus Dørken og projektmedarbejder Asger Grønlund Andersen.

Vi skylder Søren Serritzlew, Aarhus Universitet, stor tak for generel og metodisk sparring fra projekttid til endelig rapport. Vi skylder Indenrigs- og Sundhedsministeriet og KL tak for gode kommentarer undervejs og NLRAS tak for at stille data til rådighed for kvalificeringen af vores data. KREVI er alene ansvarlig for projektets analyser og konklusioner.

Oktober 2010

Torben Buse

Direktør

## Op og ned er lige langt

ISBN-nr.: 978-87-92258-62-5 (elektronisk version)

Udgivet Oktober 2010 af: KREVI - Det Kommunale og Regionale Evalueringsinstitut, Olof Palmes Allé 19, 8200 Århus N, Tlf. 72 26 99 70, [post@krevi.dk](mailto:post@krevi.dk).

Forfatter/e: Rasmus Dørken og Asger Grønlund Andersen

Rapporten kan downloades gratis på [www.krevi.dk](http://www.krevi.dk)

Grafisk design: Weltklasse A/S



# Indholdsfortegnelse

<b>RESUME</b> .....	1
<b>BAGGRUND</b> .....	3
2.1 Mængdefremskrivning og demografisk udvikling .....	3
2.2 Forventninger til kommunernes udgiftstilpasning .....	5
<b>FORMÅL OG AFGRÆNSNING</b> .....	7
3.1 Afgrænsning.....	8
<b>METODE</b> .....	9
4.1 Design og modelvalg .....	9
4.2 Statistisk analyse og kontrolvariable .....	10
4.3 Operationalisering .....	12
<b>RESULTATER</b> .....	14
5.1 Børnepasningsområdet .....	15
5.2 Folkeskoleområdet.....	16
5.3 Ældreområdet .....	16
<b>FORSKELLE OG SAMMENLIGNING</b> .....	18
6.1 Ingen asymmetrisk tilpasning.....	18
6.2 Efterspørgselsvækst og udgiftsvækst.....	19
6.3 Det uforklarlige folkeskoleområde .....	19
6.4 Fremtidsperspektiver .....	21
<b>REFERENCER</b> .....	25
<b>BILAG 1. METODE OG DATABEHANDLING</b> .....	26
8.1 Analysemodel og metodiske valg .....	26
8.2 Databehandling.....	31
<b>TABELBILAG</b> .....	36



# Resume

Danske kommuner anvender i høj grad budgetmodeller, der på den ene eller anden måde tager højde for ændringer i efterspørgslen. Det vil sige, at mange af landets kommunalbestyrelser har vedtaget, at når efterspørgslen på et område stiger eller falder, skal budgettet til området også automatisk stige eller falde.

Mængdetilpasningsmodeller findes i størst grad på børnepasnings-, folkeskole- og ældreområdet. I dette projekt undersøger vi derfor, om der er sammenhæng mellem ændringer i efterspørgsel og udgifter på disse tre serviceområder. Vi undersøger også, om der er forskel på udgiftsudviklingen, alt efter om efterspørgslen stiger eller falder. Hensigten har været at undersøge, om der foregår en økonomisk uhensigtsmæssig udgiftstilpasning, således at kommunerne i praksis kun lader udgifterne følge efterspørgslen, når den stiger, men ikke gennemfører budgetreduktioner, når efterspørgslen falder.

Vi finder, at på ældreområdet, og i særlig grad på børnepasningsområdet, er der en klar sammenhæng mellem efterspørgselsændringer og udgiftsændringer. Stigende efterspørgsel medfører stigende udgifter, ligesom faldende efterspørgsel medfører faldende udgifter. Kommunerne er altså disciplinerede i deres tilpasning til efterspørgslen, både ved stigning og fald i efterspørgslen.

Folkeskoleområdet skiller sig imidlertid ud, for her finder vi ingen sammenhæng mellem udgiftsvækst og efterspørgselsændringer. Stigende elevtal forklarer ikke vækst i de kommunale udgifter til folkeskolen, og omvendt får faldende elevtal heller ikke kommunerne til at tilpasse udgifterne i nedadgående retning. Det er tilsyneladende en række andre parametre, der bestemmer udgiftsudviklingen på folkeskoleområdet.

### **Fremadrettede perspektiver**

Projektets resultater er særligt interessante, hvis man ser dem i lyset af den forventede fremtidige udvikling i efterspørgslen. Kommunerne vil ifølge befolkningsprognoser i de kommende år stå over for faldende elevtal og et kraftigt stigende antal ældre borgere. Hvis kommunerne i udgangspunktet handler som hidtil, giver det to store udfordringer:

For det første giver vores undersøgelse ikke kommunerne håb om, at det faldende elevtal automatisk vil frigøre ressourcer. Hvis kommunerne handler som hidtil, vurderer vi, at kommunerne om 15 år vil gå glip af en besparelse på op mod 1,4 mia. kr. årligt. Det kræver bevidst politisk handling at sikre en økonomisk effektiv folkeskole.

For det andet vil kommunerne stå overfor en stor udfordring på ældreområdet. Sammenhængen i vores analyse mellem stigningen i antal ældre og udgifterne på området er alt for stærk, hvis man tager de økonomiske briller på. Hvis kommunerne handler som hidtil, vurderer vi, at de årlige udgifter til ældrepleje vil være 11,5 mia. kr. højere om 15 år som følge af stigningerne i efterspørgslen. Det er en meget stor udgiftsstigning og peger på behovet for effektivisering af plejeindsatsen. Den demografiske udvikling kan kommunerne ikke ændre på, men kommunerne har indflydelse på, hvordan ressourcerne udnyttes.



# Baggrund

## 2.1 Mængdefremskrivning og demografisk udvikling

I de årlige budgetlægningsprocesser i de danske kommuner er det en udbredt praksis at anvende forskellige former for mængdefremskrivninger af budgettet. Det vil for eksempel sige, at hvis der kommer flere børn, der skal passes i daginstitutioner, bliver børnepasningsområdet mere eller mindre automatisk tilført et større budget. Logikken er, at forbruget på et område skal hænge sammen med efterspørgslen, og at serviceniveauet eksempelvis ikke skal sættes ned, fordi der kommer flere børn.

En undersøgelse af de kommunale budgetprocesser i 2009 viste, at en stor del af landets kommuner anvender mængdefremskrivninger af budgetterne (KREVI 2009). Tabel 1 nedenfor viser undersøgelsens resultater for en række forskellige serviceområder:

Tabel 1. Brug af mængdefremskrivninger på kommunale serviceområder

På budgettet for:	Anvendes på hele eller store dele af området (andel kommuner)
Daginstitutioner	92 %
Skoler	92 %
Ældreområdet	79 %
Overførselsindkomster	68 %
Voksne handicappede	46 %
Sundhedsområdet	44 %
Udsatte børn og unge	43 %
Det tekniske område	7 %
Administration (Konto 6)	2 %

Svar på spørgsmålet: "I hvor høj grad blev der i udarbejdelsen af det tekniske/administrative budgetoplæg for 2009 (drift) anvendt mængdefremskrivninger"

Det fremgår af tabel 1, at det særligt er på daginstitutioner- og folkeskoleområdet, at kommunerne anvender mængdetilpasning. Her anvender over 90 % af kommunerne i høj grad en sådan tilpasning i den tekniske budgetfase. Herefter følger ældreområdet, mens der på de tekniske og administrative områder næsten ikke anvendes mængdetilpasning.

Logikken ved automatisk mængdetilpasning er som nævnt, at udgifterne tilpasses efterspørgslen - både når efterspørgslen stiger, og når den falder. Et fald i antallet af folkeskoleelever med en uændret udgiftsbevilling medfører en serviceforbedring, hvis service måles som udgifter pr. elev. Og det er netop begrundelsen for at have mængdetilpasningsmodeller. Dermed kan et byråd sikre sig, at der ikke sker usynlige forbedringer eller forringelser af serviceniveauet på et serviceområde, fordi efterspørgslen ændrer sig.

Den udbredte anvendelse af mængdetilpasningsmodeller betyder altså, at hvis efterspørgslen på et område stiger, må man forvente, at udgifterne til serviceområdet også vil stige. Om det er ønskværdigt eller ej afhænger af øjnene, der ser, og af hvordan efterspørgslen udvikler sig. Hvis man er optaget af at få det overordnede budget til at hænge sammen og kan forudse en efterspørgselsstigning på et serviceområde, er det naturligvis økonomisk udfordrende at benytte mængdereguleringsmodeller. Efterspørgselsstigningen vil betyde, at der skal findes midler til budgetforhøjelsen et andet sted.

De økonomiske konsekvenser af den forventede fremtidige udvikling i efterspørgslen kan man få en indikation af ved at studere befolkningsprognoser. Tabel 2 viser en befolkningsprognose fra Danmarks Statistik opgjort på landsplan opdelt på målgrupper for de tre kommunale serviceområder: børnepasning, folkeskole og ældrepleje.

*Tabel 2. Befolkningsprognose for udvalgte aldersgrupper*

Antal borgere på landplan	2010	2015	2020	2025	2030	2035
0-5 årige	391.613	376.489	380.467	402.459	416.022	414.366
6-16 årige	752.733	730.605	712.659	700.643	715.720	748.949
65-74 årige	515.709	622.837	640.281	620.682	658.769	701.408
75+ årige	387.150	419.066	496.898	603.574	661.955	707.131

Kilde: Danmarks Statistik.

Det fremgår af tabel 2, at antallet af børn i førskolealderen i løbet af de næste 25 år først forventes at falde og senere stige til et niveau over det nuværende. Antallet af børn i skolealderen vil gennemgå en lignende udvikling og falde med omkring 7 % indtil 2025 og først nå det nuværende niveau igen om 25 år. Det er endvidere klart, at antallet af ældre generelt vil stige meget i perioden, særligt vil antallet af personer over 75 år næsten fordobles.

Eftersom de fleste kommuner bruger mængdetilpasningsmodeller, må man forvente, at udgifterne på folkeskole- og børnepasningsområdet vil falde på et mellemlang sigt - og derefter stige igen på lang sigt. Befolkningsprognosen viser også, at budgetterne til ældrepleje må forventes at komme under stort pres. Også selvom man med stigende levealder kunne forvente, at de ældre først i en højere alder vil få brug for ældrepleje.<sup>1</sup>

## 2.2 Forventninger til kommunernes udgiftstilpasning

Logikken i mængdetilpasningsmodeller er i udgangspunktet, at tilpasningen foregår symmetrisk. Altså at der ikke er forskel på reguleringen, alt efter om efterspørgslen stiger eller falder. Kommunernes tilkendegivelser om udbredt brug af mængdetilpasningsmodeller (jf. tabel 1) fører derfor til en umiddelbar forventning om, at der vil være sammenhæng mellem efterspørgselsændringer og udgiftsændringer.

Der er dog to argumenter, der taler imod en sådan sammenhæng.

For det første er det ikke fuldstændigt givet, at kommunernes mængdetilpasningsmodeller slår igennem i den endelige ressourcetildeling. Efter den tekniske budgetfase skal budgetterne godkendes politisk, og i denne fase kan man vælge ikke at følge modellen i praksis. Endvidere kan der, selvom budgetmodellen i udgangspunktet følges, træffes så mange beslutninger om serviceløft eller besparelser, at budgetmodellen i sidste ende ikke får stor betydning i forhold til at skabe sammenhæng mellem efterspørgsel og udgifter.

For det andet har man i den samfundsvidenskabelige forskning ofte talt om et *asymmetrisk udgiftspres* i den offentlige sektor. Altså at det er lettere at bevillige flere penge til et område end at reducere udgifterne (Kristensen 1987). En hypotese om asymmetrisk tilpasning til efterspørgselsændringer kunne eksempelvis begrundes ved, at kommunalbestyrelsen vurderer, at merudgifter som følge af efterspørgselsvækst er uafviselige, hvis man har fastlagt et bestemt serviceniveau. Modsat giver faldende efterspørgsel som udgangspunkt frie midler, som så kan anvendes til nye (evt. udskudte) indsatser på det pågældende serviceområde. Hvis dette

---

<sup>1</sup> Det Økonomiske Råd benytter i en redegørelse om udgiftsudviklingen på sundhedsområdet begrebet *sund aldring* om forventningen om, at udgifterne knyttet til sygehusbehandling også udskydes med stigende levealder (Det Økonomiske Råd 2009).



er tilfældet, er konsekvensen imidlertid, at udgifterne ikke følger med, når efterspørgslen falder - kun når efterspørgslen stiger.

Hvor den økonomiske hensigtsmæssighed ved mængdetilpasningsmodeller afhænger af, hvilken retning demografien udvikler sig, er det klart, at en *asymmetrisk* mængdetilpasningsmodel er meget uhensigtsmæssig økonomisk set. Hvis udgifterne kun hænger sammen med efterspørgslen, når den stiger, svarer det til, at hvis 100 børn flyttes fra én kommune til en anden, vil de samlede udgifter stige, selvom der samlet set ikke skal passes flere børn. Udgifterne ville stige i den kommune, der fik flere børn, men ikke falde i den kommune, der fik færre børn. En analyse fra Dansk Industri viser tegn på en sådan tendens (Dansk Industri 2009). Denne mistanke til udgiftsudviklingen har også været KREVI's primære grund til at gennemføre en grundig metodisk analyse af sammenhængen mellem efterspørgselsændringer og udgiftsændringer i kommunerne.

I de ovenstående afsnit refererer *asymmetrisk* til den situation, at udgifterne kun følger efterspørgslen, når den stiger. Man kunne dog også forestille sig, den omvendte asymmetri, at udgifterne primært følger efterspørgslen, når den falder. Argumenter for dette kunne være, at kommunerne ganske enkelt ikke har råd til at bevillige flere penge til et område, selvom efterspørgslen vokser. Det kunne for eksempel gælde på ældreområdet, hvor andelen af ældre i de kommende år vil vokse. En budgetmodel, der eksempelvis tildeler et bestemt beløb pr. borger over 70 år, vil komme under gevaldigt pres i de kommende år. Denne type asymmetri kunne forventes i særlig grad at forekomme i de kommuner, der har sværest ved at få de økonomiske ender til at nå sammen. Endvidere har det i debatten i forlængelse af kommunernes store budgetoverskridelser på specialområdet ofte været nævnt, at udgifter på specialområdet presser budgetterne på "normalområderne", her forstået som kommunernes klassiske serviceområder, dvs. børnepasning, folkeskole og ældrepleje. Det kunne også tale for, at der ikke er råd til symmetrisk tilpasning.



# Formål og afgrænsning

Projektets formål er at analysere sammenhængen mellem udviklingen i efterspørgsel og udviklingen i udgifter i de danske kommuner.

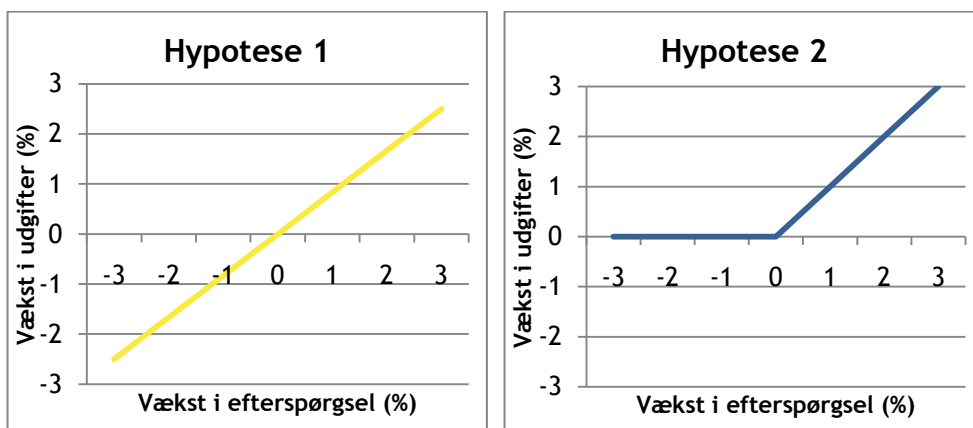
I foregående kapitel beskrev vi forventninger til sammenhængen mellem efterspørgsels- og udgiftsændringer. På den baggrund har vi udledt to hypoteser om sammenhængen:

1. Der er en klar sammenhæng mellem ændringer i efterspørgsel og ændringer i udgifter
2. Der er en asymmetrisk udgiftstilpasning, da der er forskel på sammenhængen mellem efterspørgsels- og udgiftsændringer alt efter om efterspørgslen stiger eller falder.

Som det fremgår af foregående kapitel har vi en klar forventning om at kunne bekræfte hypotese 1, mens et hovedfokus for projektet er at undersøge, om vi kan bekræfte eller afvise hypotese 2.

De to hypoteser er vist grafisk nedenfor. Illustrationen af hypotese 2 viser den økonomisk u hensigtsmæssige form for asymmetri, hvor udgifterne kun følger efterspørgslen, når den vokser.

Figur 1. Illustration af forventninger til sammenhæng



### 3.1 Afgrænsning

Vi har valgt at gennemføre vores undersøgelse af sammenhænge på tre kommunale serviceområder: folkeskoleområdet, børnepasningsområdet og ældreområdet. De tre områder er klassiske kommunale ansvarsområder og udgør samlet set ca. halvdelen af de samlede kommunale driftsudgifter. Samtidig er det de områder, hvor der i størst omfang anvendes mængdereguleringer af budgetterne (jf. tabel 1). Af de tre områder er ældreområdet umiddelbart det vanskeligste at undersøge sammenhænge. Det vil vi vende tilbage til i næste kapitel.

Projektet begrænser sig til at fokusere på de statistiske sammenhænge mellem efterspørgselsændringer og udgiftsændringer. Vi vil derfor ikke i dette projekt indsamle viden om, hvordan tilpasningen til efterspørgslen konkret foregår - eller hvorfor den ikke foregår. KREVI vil i løbet af efteråret 2010 igangsætte et projekt, der skal gå mere i dybden med at analysere kommunernes konkrete metoder til mængdetilpasning.

Det er også værd at præcisere, at vi analyserer udgiftstilpasningen på sektorniveau, altså på eksempelvis hele børnepasningsområdet. Mængdetilpasningsmodeller kan også være i funktion mellem sektorforvaltning og institution, men i dette projekt analyserer vi udelukkende udgiftstilpasningen for hvert af de tre serviceområder som helhed.



# Metode

I dette kapitel vil vi kort præsentere de metodiske og designmæssige valg forbundet med projektet. Vi henviser til bilag 1 for en grundigere gennemgang af den anvendte metode og databearbejdning.

## 4.1 Design og modelvalg

Vi undersøger i dette projekt udgiftsudviklingen på børnepasnings-, folkeskole- og ældreområdet. For at undersøge sammenhængen mellem ændringer i efterspørgsel og ændringer i udgifter er det naturligt at studere de reelt afholdte udgifter i kommunerne bagud i tid. Imidlertid betyder kommunalreformen i 2007, at der kun er få data tilgængelige for de nye kommuner, da der på nuværende tidspunkt kun foreligger tre regnskaber. Vi vurderer ikke, at det er meningsfuldt at foretage en analyse med de sammenlagte kommuner henover kommunalreformen. Det ville kræve, at man skulle lægge adfærden i de gamle, nu sammenlagte, kommuner sammen og betragte denne aggregering som et udtryk for adfærden i en kommune, ingen vidste om på det tidspunkt. Derfor har vi valgt at gennemføre tre forskellige analyser for hvert serviceområde:

1. Udviklingen fra 1996 til 2006 i de gamle kommuner
2. Udviklingen fra 1996 til 2009 i ikke-sammenlagte kommuner
3. Udviklingen fra 2007 til 2009 i de nye kommuner

Forventningerne til analyserne er, at model 1 vil være projektets primære analyse, der viser, om der på tværs af landets kommuner har været en systematik i sammenhængen mellem ændringer i efterspørgsel og udgifter. Model 2 vil også besvare dette spørgsmål, men da der er en systematik i, hvilke kommuner der fortsatte uændret efter reformen, er det ikke nødvendigvis et generaliserbart billede, vi får her. Endelig vil vi i model 3 undersøge, om vi kan finde tendenser i de nye kommuner, der bekræfter de resultater, vi har fået i model 1 og 2.

Som nævnt ønsker vi at undersøge sammenhængen mellem efterspørgselsændringer og udgiftsændringer på de tre kommunale serviceområder. Vi har altså fokus på *ændringen* i efterspørgslen og i udgifterne. Helt konkret betyder det, at vores variable udtrykker væksten (positiv eller negativ) mellem to år, i hhv. efterspørgslen og udgifterne.

Den afhængige variabel i analyserne er den procentvise ændring i udgifterne (målt i faste priser) på det pågældende serviceområde. Ændringen er opgjort i procent for at få et ensartet udtryk, uanset om man ser på store eller små kommuner.

Ændringen i efterspørgslen modelleres ved at medtage følgende tre variable:

1. Ændringen (i procent) i efterspørgslen fra år  $n-1$  til år  $n$
2. En dikotom variabel, der angiver, om den enkelte kommune i det enkelte år oplever et fald i efterspørgslen
3. En interaktionsvariabel mellem de to ovennævnte variable

Der forventes en positiv sammenhæng mellem førstnævnte variabel og analysens afhængige variabel, fordi efterspørgselsvækst forventes at medføre udgiftsvækst (jf. hypotese 1). De to øvrige variable tester hypotesen om asymmetrisk tilpasning af udgifterne ved hhv. fald og stigning i efterspørgslen. Hvis sidstnævnte variabel er signifikant, er det et udtryk for, at sammenhængen mellem efterspørgsel og udgifter er forskellig, afhængig af om efterspørgslen stiger eller falder (jf. hypotese 2). Fortegnet på variabelen viser retningen på asymmetrien. Er fortegnet negativt, er det et tegn på, at udgiftsændringen er større ved en stigning i efterspørgslen end ved et tilsvarende fald (jf. figur 1). Variabel 2, der sammen med variabel 1 skaber interaktionsvariabelen, medtages også i analysen. Hvis denne er signifikant, svarer det til, at linjerne i figur 1 er forskudt fra hinanden ved efterspørgselsfald og -stigning. Vi forventer derfor, at denne variabel bliver lig nul.

## 4.2 Statistisk analyse og kontrolvariable

I dette projekt analyserer vi *paneldata*. Paneldata er data, hvori der optræder flere forskellige enheder, hvor der for den enkelte enhed findes observationer for flere forskellige tidspunkter. I vores tilfælde er det kommunerne på 11 forskellige tidspunkter. Ved at se på data som et panel udnytter man den information, der ligger i at have værdier for de

samme kommuner gentagne gange. Imidlertid kræver det, at man anvender nogle særlige statistiske redskaber, der kan tage højde for, at hver enkelt observation hænger sammen med andre observationer i datasættet, fordi der inden for den samme kommune vil være en tidsafhængighed mellem observationerne. Derfor anvendes *panelregressionsmodeller* (Frees 2004; Wooldridge 2002).

Panelanalyse bygger på en række forudsætninger, der skal være opfyldt, for, at estimaterne er retvisende. I afsnit 8.1.3 i bilag 1 gennemgår vi vores metodiske valg og estimationsmetoder.

Når man analyserer ændringer i løbet af en periode, skal man være opmærksom på, at der kan have været udefrakommende forstyrrelser i løbet af undersøgelsesperioden. De kan have ændret nogle af de grundlæggende forudsætninger for kommunernes drift på de tre serviceområder. Det kunne for eksempel ske, at der blev indført et lovkrav om borgernes ret til en bestemt ydelse. Det ville i sig selv medføre vækst i udgifterne i alle landets kommuner, uafhængigt af eventuel vækst i efterspørgslen. Sådanne udefrakommende ændringer kan vi tage højde for i vores modeller ved at inkludere såkaldte *årsvariable* i analyserne. Kendetegn og ændringer, som er ens i alle landets kommuner i et bestemt år, vil blive indfanget af netop dette års årsvariabel. Der er dog også en ulempe med disse årsvariable, da der er risiko for, at vi undervurderer sammenhængen mellem efterspørgselsændringer og udgiftsændringer. Det kan ske, hvis efterspørgselsvæksten er ens i alle (eller mange) kommuner i et bestemt år. I denne situation ville vores årsvariabel fange noget af denne effekt og dermed forklare for meget af udgiftsvæksten (og reducere sammenhængen med efterspørgselsvæksten). Derfor gennemføres analyserne også uden årsvariable som kontrolforsøg (se afsnit 8.1.2 i bilag 1).

Udover sammenhængen mellem ændringer i efterspørgsel og udgifter undersøger vi også, om kommunernes velstandsniveau spiller en rolle for sammenhængen mellem efterspørgselsvækst og udgiftsvækst. Det kan tænkes, at økonomisk velstillede kommuner har råd til ikke at sænke udgifterne, når der er faldende efterspørgsel. Dette undersøger vi konkret ved at inkludere kommunernes beskatningsgrundlag efter udligning pr. indbygger i analyserne.

## 4.3 Operationalisering

Det er helt afgørende for denne undersøgelse, at vi benytter velegnede udtryk for efterspørgslen og udgifterne på hvert af de tre serviceområder. Data for de kommunale regnskabsudgifter kan findes hos Danmarks Statistik, men det er afgørende at afgrænse data rigtigt. Vores valg af operationaliseringer fremgår af tabel 3 nedenfor (og drøftes yderligere i bilag 1):

Tabel 3. Oversigt over operationalisering

Serviceområde	Efterspørgsel	Udgifter i faste priser (konti i autoriseret kontoplan)	
		Før 2007	Fra og med 2007
Folkeskole	<ul style="list-style-type: none"><li>• Antal elever i kommunale folkeskoler (data fra UNI-C og Indenrigs- og Sundhedsministeriet)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 3.01 (brutto)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 3.22.01 (brutto)</li></ul>
Børnepasning	<ul style="list-style-type: none"><li>• Antal passede børn fra 0-6 i kommunale og selvejende daginstitutioner</li></ul> <p>OBS: Databrud mellem 2003 og 2004, optælling i forår i stedet for efterår.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 5.11-5.14 (brutto)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 5.25.11-5.25.14 (brutto, ekskl. grp. 002)</li></ul>
Ældrepleje	<ul style="list-style-type: none"><li>• Antal ældre over 75 år</li></ul> Alternativt: <ul style="list-style-type: none"><li>• Antal ældre over 65 år</li><li>• Vægtet udtryk for antal ældre</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 5.32 (netto)</li><li>• 5.34 (netto)</li></ul> <p>OBS: Kun fra og med 1999 pga. databrud</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 5.32.32 (netto, ekskl. grp. 003)</li><li>• 5.32.34 (netto)</li></ul>

Note: Hvis ikke andet er nævnt, bygger data på Danmarks Statistiks statistikbank.

Folkeskoleområdet er umiddelbart lettest at operationalisere. På udgiftsiden inkluderer vi udgifterne til den almindelige folkeskole, dvs. med specialundervisning på almindelige folkeskoler, men uden kommunens udgifter til eksempelvis specialskoler. Som udtryk for efterspørgslen anvender vi et direkte udtryk i form af antallet af indskrevne elever i folkeskolen.

Udgifter på børnepasningsområdet er også tilgængelige i den kommunale kontoplan. Afgrænsningen er dog ikke helt præcis, fordi vi her har valgt at se på børnepasning i alderen 0-6 år. Nogle af kontonumrene i vores operationalisering (fx integrerede institutioner) inkluderer udgifter til børn i skolealderen, og nogle af de udeladte kontonumre (fx til skolefritidsordninger) kan inkludere udgifter til børn i førskolealderen. Data fra Danmarks Statistik over aldersfordelingen i institutionerne viser imidlertid, at problemet ikke er stort. Det er samme datakilde, vi bruger i opera-

tionaliseringen af efterspørgslen, hvor vi bruger antal passede børn i de kommunale institutioner. Her er dog et kritisk databrud mellem 2003 og 2004, og derfor er vi nødt til at udelade væksten i 2004 fra analysen.

Ældreområdet er klart det vanskeligste af de tre serviceområder at operationalisere. I den autoriserede kontoplan optræder udgifter til "ældre og handicappede" flere steder sammen, hvilket betyder, at det ikke er muligt at udarbejde et fuldt pålideligt udtryk for de samlede ældreudgifter. Derfor vil der her være forbundet en større usikkerhed med analysens resultater end på de andre områder. Imidlertid kan vores analysedesign relativt godt håndtere, at vi ikke kan udarbejde et 100 % præcist mål for udgifterne. Så længe vores mål for ældreudgifterne dækker en stor del af de samlede udgifter og er konsistent over tid, er analyserne mindre følsomme over for, at vi evt. ikke har alle ældreudgifter med, fordi vi analyserer procentvise ændringer. Vi anser den valgte operationalisering for i acceptabelt omfang at opfylde disse kriterier (jf. 8.2.4 i bilag 1).

Operationaliseringen af efterspørgslen på ældreområdet kræver også overvejelse. Ydelserne, der tilbydes på ældreområdet, spænder vidt fra praktisk hjælp over hjemmepleje til egentlige plejehjem. Der findes ikke opgørelser over visiteringen. De ville i givet fald også være svære at anvende, da efterspørgslen i så fald ville afhænge af den enkelte kommunes visitationspraksis. Den eneste mulighed er derfor at anvende et indirekte udtryk for efterspørgslen på baggrund af demografi, altså antallet af ældre borgere i kommunen. Vi gennemfører analyserne med ændringen i antal ældre over 75 år, da vi antager, at det først er efter denne alder, at den typiske ældre får brug for kommunal ældrepleje. Vi tester endvidere resultaternes følsomhed ved både at gennemføre analyserne med et vægdet udtryk for antal ældre og med et udtryk for antal ældre over 65 år som uafhængig variabel.





# Resultater

Det følgende afsnit indeholder en beskrivelse af projektets resultater. I næste kapitel sammenlignes og fortolkes resultaterne nærmere.

Analyseresultaterne er opgjort i en række tabeller, der viser de fundne sammenhænge ved hjælp af koefficienter for de forklarende variable. Koefficienterne viser, hvor meget udgifterne ændres, når den forklarende variabel stiger med 1. Det vil sige, at en koefficient på 0,757 på variabelen "Ændring i antal passede børn" i tabel 4 svarer til, at udgifterne til børnepasning stiger med ca. 0,75 %, når antallet af passede børn stiger med 1 %. Det er naturligt, at ændringen i udgifterne ligger under 1 %, da udgifterne ved at passe ét ekstra barn pga. faste omkostninger typisk ikke vil være lig den nuværende gennemsnitsomkostning. I Greve Kommune, der i 2009 havde udgifter til børnepasning svarende cirka til landsgennemsnittet, blev der i 2009 passet 2.799 børn, hvilket kostede kommunen ca. 229 millioner kroner. Hvis Greve opfører sig, som en gennemsnitlig kommune vil en stigning i antal passede børn på 1 %, svarende til 28 børn, medføre en udgiftsstigning på cirka 1,7 millioner kroner, svarende til cirka 61.000 kroner pr. barn. Dette er væsentligt mindre end den gennemsnitlige omkostning på cirka 82.000 kroner pr. barn. Koefficienterne afspejler de gennemsnitlige ændringer på tværs af samtlige kommuner i analysen over hele analyseperioden.

De estimerede koefficienter viser, hvor kraftigt kommunernes udgifter i gennemsnit reagerer på ændringer i efterspørgslen. For at der kan være tale om, at udgifterne påvirkes af efterspørgslen, må det være et krav, at ændringen i efterspørgslen skal være en signifikant forklarende variabel. Ellers kan vi ikke afvise, at vores fund skyldes tilfældigheder.

Udover signifikans og koefficientstørrelse kan også den såkaldte forklaringsgrad,  $R^2$ , bruges til at beskrive i hvor høj grad efterspørgselsændringer forklarer udgiftsændringer. En høj forklaringsgrad er udtryk for, at den anvendte model kan forklare en stor del af variationen i kommuner-

nes udgiftsændringer. Den fortæller altså, i hvor høj grad efterspørgselsændringer og årseffekter tilsammen forklarer udgiftsændringer og dermed også indirekte, hvor meget der i stedet forklares af forhold uden for modellen.

Vi har i alle modellerne undersøgt, om forskelle i "velstandsniveauer" har betydning for kommunernes udgiftstilpasning. Ingen af disse analyser gav signifikante resultater og er derfor ikke rapporteret i det følgende.

## 5.1 Børnepasningsområdet

Det ses af tabel 4 nedenfor, at alle tre modeller på børnepasningsområdet peger i samme retning med en klart signifikant, positiv sammenhæng mellem ændringer i antallet af passede børn og udgifterne til børnepasning.

Tabel 4: Resultater for panelanalyse af udgifterne på børnepasningsområdet<sup>†</sup>

Variabel	Model 1: 1996-2006	Model 2: 1996-2009	Model 3: 2007-2009
Ændring i antal passede børn	0,3902 ***	0,6592 ***	0,7572 ***
Fald	-0,0046	0,0062	0,0145 *
Interaktion mellem fald og ændring i antal passede børn	0,0643	-0,1748	-0,1755
R <sup>2</sup>	54,8 %	46,3 %	18,0 %
Antal observationer, N	2688	402	189
Antal kommuner	276	32	97

<sup>†</sup> 2004 er udeladt for alle år. Alle analyser er lavet med årsvariable for de enkelte år. Koefficienter til disse variable er rapporteret i bilag 2, hvor også estimationsmetoden fremgår. \*\*\* p<0,001, \*\* p<0,05, \* p<0,1. Antal kommuner i model 1 summerer til 276, fordi både Bornholms Regionskommune og de gamle bornholmske kommuner når at optræde i analysen.

Ingen af de tre modeller understøtter hypotesen om asymmetri, da koefficienten på interaktionsvariablen mellem ændringen i antallet af passede børn og faldvariablen i alle tre modeller er insignifikant. Kommunerne justerer altså udgifterne med samme enhedsbeløb, uanset om efterspørgslen stiger eller falder.

Særligt hovedanalysen i model 1 har en meget høj forklaringsgrad målt ved R<sup>2</sup>, hvilket indikerer, at ændringerne i antal passede børn i høj grad forklarer udviklingen i udgifterne. At forklaringsgraden er lavere for model 3 bunder sandsynligvis i, at der kun er to observationer fra hver kommune i stikprøven. Når antallet af observationer falder, kan afvigelser fra normen få større betydning. Dertil kommer, at der særligt i de sammenlagte kommuner i flere år efter kommunalreformen skete tilpasninger og

harmoniseringer, hvilket tydeligt afspejles i vores data. Altså har der været andre forklaringer på udgiftsudviklingen fra et år til det næste.

## 5.2 Folkeskoleområdet

Resultaterne af analysen af folkeskoleområdet i tabel 5 viser, at ændringer i elevtallet ikke forklarer udgiftsændringer på folkeskoleområdet.

Tabel 5: Resultater for panelanalyse af udgifterne på skoleområdet<sup>†</sup>

Variabel	Model 1: 1996-2006	Model 2: 1996-2009	Model 3: 2007-2009
Ændring i elevtal	-0,0299	0,0526	[model insignifikant]
Fald	0,0011	-0,0119 *	
Interaktion mellem fald og ændring i elevtal	0,1166 **	-0,0274	
R <sup>2</sup>	11,1 %	18,5 %	-
Antal observationer, N	2933	423	192
Antal kommuner	276	31	98

<sup>†</sup>Alle analyser er lavet med årsvariable for de enkelte år. Koefficienter til disse variable er rapporteret i bilag 2, hvor også estimationsmetoden fremgår. \*\*\* p<0,001, \*\* p<0,05, \* p<0,1

Overraskende nok er ændringer i elevtallet ikke en signifikant forklarende faktor i nogen af de analyserede perioder. Det er et markant resultat, at ændringer i elevtallet forklarer udgiftsændringerne så dårligt. Resultaterne tyder på, at den vigtigste del af styringen af udgifterne til folkeskolen foregår efter helt andre parametre og hensyn end netop mængdefremskrivningsmodeller, som kommunerne ellers efter eget udsagn bruger i udstrakt grad på området (jf. tabel 1). Vi vil i afsnit 6.3 vende tilbage til forklaringer på den manglende sammenhæng.

Ingen af modellerne viser asymmetrisk udgiftstilpasning i nævneværdig grad. I model 1 er der en signifikant sammenhæng, når efterspørgslen falder, men den lave forklaringsgrad for modellen og de svage sammenhænge gør dog, at vi ikke tillægger dette resultat megen betydning. Forklaringsgraden, der er rapporteret for model 1 og 2, stammer næsten udelukkende fra de inkluderede årsvariable.

I model 3 er der ingen af modellens variable, der er signifikante, hvilket er grunden til, at der ikke er rapporteret koefficientestimer i tabel 5.

## 5.3 Ældreområdet

På ældreområdet finder vi en klar sammenhæng mellem ændringen i antal ældre over 75 år og ændringerne i udgifterne på området.

Tabel 6: Resultater for panelanalyse af udgifterne på ældreområdet<sup>†</sup>

Variabel	Model 1: 2000-2006	Model 2: 2000-2009	Model 3: 2007-2009
Ændring i antallet af borgere over 75 år	0,5559 ***	0,6215 ***	0,5606 **
Fald	0,0030	-0,0035	-0,0050
Interaktion mellem fald og ændringen i antallet af borgere over 75 år	-0,2026	-0,0018	-0,3187
R <sup>2</sup>	17,9 %	33,5 %	7,7 %
Antal observationer, N	1867	312	190
Antal kommuner	276	32	98

<sup>†</sup> Alle analyser er lavet med årsvariable for de enkelte år. Koefficienter til disse variable er rapporteret i bilag 2, hvor også estimationsmetoden fremgår. \*\*\* p<0,001, \*\* p<0,05, \* p<0,1

Interaktionsvariablene er ikke signifikante i nogle af analysemodellerne, og vi kan derfor konstatere, at der heller ikke er asymmetri i kommunernes udgiftstilpasning på ældreområdet.

Det ses, at forklaringsgraden ikke er så høj som den, der blev fundet på børnepasningsområdet, men omvendt heller ikke så lav som på folkeskoleområdet. Dermed lader ældreområdet til at minde om børnepasningsområdet i den forstand, at udgifterne i gennemsnit følger efterspørgslen med et enhedsbeløb på omkring 55 % af gennemsnitsudgifterne pr. elev. Dog kan efterspørgselsændringer ikke forklare udgiftsændringer på ældreområdet i samme omfang som på børnepasningsområdet. Særligt i analysen af de nye kommuner er forklaringskraften lav, hvilket hænger sammen med, at der særligt fra 2007 til 2008 er nogle store udsving i data, fordi kommunernes justering af området stadig var i gang efter kommunalreformen.

Ovenstående analyser er lavet med antal ældre over 75 som den forklarende variabel. Vi har lavet ovenstående analyse med to andre operationaliseringer, hvor vi har brugt antal ældre over 65 år og et konstrueret antal ældre skabt ud fra en vægtning af antallet af ældre i forskellige aldersgrupper. Disse analyser har givet grundlæggende samme resultater.



# Forskelle og sammenligning

I det følgende kapitel sammenfattes de væsentligste konklusioner på tværs af analyserne af de tre serviceområder.

## 6.1 Ingen asymmetrisk tilpasning

Et af denne undersøgelses vigtigste afsæt var et ønske om at undersøge en påstand om, at kommunernes udgiftstilpasning er asymmetrisk. Altså at kommunerne i højere grad øger udgifterne, når efterspørgslen stiger, end de sænker udgifterne, når efterspørgslen falder.

På baggrund af vores resultater må vi imidlertid konkludere, at der ikke er asymmetri i udgiftstilpasningen. Kommunerne reducerer og forøger budgetterne med samme enhedsbeløb ved fald og stigninger i efterspørgslen.

Folkeskoleområdet skiller sig dog ud fra ældreområdet og børneoplysningsområdet ved, at der generelt ikke er sammenhæng mellem efterspørgsel og udgifter. Kun på dette område finder vi et enkelt tilfælde af asymmetrisk udgiftstilpasning. Denne asymmetri er dog af en så begrænset størrelse, at vi ikke tillægger den megen vægt. På folkeskoleområdet er konklusionen snarere, at efterspørgselsændringer helt generelt er en dårlig forklaring på udgiftsændringer. Det vil vi vende tilbage til.

Kommunerne handler altså disciplineret og er lige gode til at lade udgifterne følge efterspørgslen, uanset om efterspørgslen stiger eller falder. Derfor må vi grundlæggende afvise vores hypotese 2 om en asymmetrisk udgiftstilpasning til ændringer i efterspørgslen. Kommunernes forskellige mængdetilpasningsmodeller har ikke en synlig skævhed indbygget, der giver en asymmetrisk udgiftsudvikling.

## 6.2 Efterspørgselsvækst og udgiftsvækst

I budgetlægningen for 2009 på folkeskole-, børnepasnings- og ældreområdet anvendte næsten alle landets kommuner i en eller anden grad mængdetilpasningsmodeller. På den baggrund antog vi, at der ville kunne spores en klar sammenhæng mellem efterspørgselsændringer og udgiftsændringer i landets kommuner.

På baggrund af projektets resultater (jf. kapitel 5) må man sige, at det afhænger af, hvilket kommunalt serviceområde man ser på. På børnepasningsområdet kan vi svare bekræftende. Ja, der er en klar sammenhæng mellem ændringer i efterspørgslen og ændringer i udgifterne. Vi når i to af vores modeller en forklaringskraft omkring 50 %, hvilket er højt for samfundsvidenskabelige studier. Samtidig er det en meningsfuld sammenhæng, der siger, at når antallet af passede børn vokser med 1 %, vokser udgifterne med ca. 0,6 % (gennemsnittet af de tre resultater). Det giver god mening i den forstand, at der både er faste og variable udgifter på området.

På ældreområdet er svaret også bekræftende. Her finder vi også en sammenhæng mellem efterspørgsels- og udgiftsvækst, dog særligt i analyserne af de gamle kommuner. Samtidig svarer vores koefficientstørrelser nogenlunde til børnepasningsområdet. Dog er der generelt en lavere forklaringsgrad i analyserne på ældreområdet, hvilket bl.a. kan hænge sammen med operationaliseringen af udgifterne og efterspørgslen. Den bød på nogle væsentlige problemer, som vi kun delvist løste. Vores analyser ser på sammenhængen mellem *demografi* og udgifter, og den demografiske udvikling kan være forskellig fra den efterspørgselsmæssige (jf. afsnit 8.2.4).

På folkeskoleområdet er der imidlertid i vores analyser ingen sammenhæng mellem efterspørgsels- og udgiftsændringer. Overraskende nok må vi på dette område altså afvise vores hypotese og konkludere, at udgifterne på området ikke ændrer sig i takt med efterspørgslen. Vi vil i det følgende afsnit komme med bud på, hvorfor det ikke er tilfældet.

## 6.3 Det uforklarlige folkeskoleområde

Det mest overraskende resultat i denne undersøgelse må siges at være, at der på folkeskoleområdet stort set ikke er en sammenhæng mellem ændringer i elevtallet og ændringer i udgifterne. Det står i stærk kontrast til

vores resultater på børnepasningsområdet, hvor der er en meget stærk sammenhæng mellem udgifter og efterspørgsel. Der kan gives nogle bud på, hvorfor der er en så stor forskel på de to områder:

For det første kunne man argumentere for, at det ikke giver mening at bruge ændringen i elevtallet som det udtryk for efterspørgsel, der forventes at have betydning for udgifterne. På folkeskoleområdet kan den marginale effekt af én elev på en måde siges at være enten nul eller det samme, som det ville koste at etablere en hel klasse. Det er i højere grad antallet af klasser, der bestemmer udgifterne, hvorfor flere kommuner da også opererer med "trappemodeller" for tildeling af ressourcer til folkeskoleområdet. Det taler for, at sammenhængen mellem elevtal og udgifter vil være mindre på folkeskoleområdet. Mod det argument taler, at der over tid burde fremkomme sammenhænge mellem elevtal og udgifter. Vores analyse i de gamle kommuner gennemfører vi på ca. 3.000 observationer, og med mindre der ikke er sammenhæng mellem elevtallet og antal klasser, burde der fremkomme en meningsfuld sammenhæng.

For det andet kunne man argumentere for, at kapacitetsplanlægningen på folkeskoleområdet er anderledes kompliceret, sammenlignet med børnepasningsområdet. Hvor antallet af skoler er relativt begrænset, er der på børnepasningsområdet langt flere "pasningsenheder", særligt fordi der er en udbredt brug af dagpleje, hvor de faste udgifter er meget begrænsede. Det kunne tale for, at andelen af variable udgifter er højere på børnepasningsområdet. På folkeskoleområdet kan der pga. flere faste udgifter på de eksisterende skoler være flere udgifter, der ikke varierer med elevtallet.

For det tredje kan den manglende sammenhæng mellem udgiftsændringer og efterspørgselsændringer skyldes, at folkeskoleområdet generelt får mere opmærksomhed fra medier og politikere end børnepasningsområdet. Endvidere er der flere substantielle og prioriteringsmæssige beslutninger at foretage om alt fra antal dansktimer over indsatsen på specialundervisningsområdet til den overordnede skolestruktur. Det betyder, at der er større mulighed og sandsynlighed for, at der ved siden af mængdetilpasningsmodellerne vedtages en række budgetændringer, der samlet set gør efterspørgselstilpasningen usynlig.

De tre argumenter<sup>2</sup>, for at vi på de to områder med størst udbredelse af mængdetilpasningsmodeller finder så forskellige resultater, har formentlig hver for sig en grad af rigtighed. Når der på folkeskoleområdet slet ikke findes en sammenhæng mellem efterspørgselsændringer og udgiftsændringer, skyldes det formentlig både, at udgiftsstrukturen er anderledes, at det er sværere at tilpasse kapacitet, og at der træffes flere udgiftspolitiske beslutninger uafhængigt af elevtallet. Det ændrer imidlertid ikke på konklusionen, og det viser, at eksempelvis kommuner med faldende elevtal står overfor vanskelige overvejelser. Et uændret serviceniveau (målt som udgifter pr. elev) kommer på ingen måde af sig selv.

## 6.4 Fremtidsperspektiver

Analyserne af sammenhænge mellem udgifter og efterspørgsel bygger på regnskaber og data et stykke tilbage i tid. Vores data afspejler altså, hvordan det er gået, og hvordan udviklingen har været til og med 2009 på undersøgelsens tre serviceområder. Afslutningsvist er det interessant at se nærmere på, hvad det vil betyde for kommunerne, såfremt den konstaterede sammenhæng mellem efterspørgselsvækst og udgiftsvækst fortsætter i de kommende år. Det gør vi med udgangspunkt i den prognose for den demografiske udvikling i Danmark, som fremgik af tabel 2 på side 4. Tabellen er gengivet nedenfor:

Tabel 2. Befolkningsprognose for udvalgte aldersgrupper

Antal borgere på landsplan	2010	2015	2020	2025	2030	2035
0-5 årige	391.613	376.489	380.467	402.459	416.022	414.366
6-16 årige	752.733	730.605	712.659	700.643	715.720	748.949
65-74 årige	515.709	622.837	640.281	620.682	658.769	701.408
75+ årige	387.150	419.066	496.898	603.574	661.955	707.131

Kilde: Danmarks Statistik.

Tabel 2 viser som nævnt, at antallet af børn i førskolealderen på kort sigt forventes at falde, men efter godt 10 år vil antal børn stige til et niveau højere end det nuværende. Antallet af børn i folkeskolealderen vil også falde i de kommende år, og først om 15 år forventes antallet af børn i folkeskolealderen igen at stige. Antal ældre generelt - og særligt over 75 år - vil stige markant i perioden.

<sup>2</sup> Et fjerde argument, at det manglende resultat skyldes unøjagtige data for efterspørgselssiden, har vi testet ved både at gennemføre analyserne med elevdata fra både UNI-C og Indenrigs- og Sundhedsministeriet, samt med et udtryk for antal børn i folkeskolealderen. De alternative operationaliseringer gav tilsvarende resultater.



Vi har i denne rapport undersøgt sammenhængen mellem efterspørgselsændringer og udgiftsændringer de seneste knap 15 år. Som en illustration af hvilke økonomiske konsekvenser den fremtidige befolkningsudvikling kan forventes at have for kommunernes økonomi, har vi sammenholdt rapportens resultater med den forventede befolkningsudvikling de kommende 15 år. Konkret har vi sammenholdt stigningen i befolkningstallet med vores resultater for, hvor meget udgifterne ændres, når efterspørgslen ændres med 1 %. På børnepasningsområdet og ældreområdet ændres udgifterne med ca. 0,6 %, <sup>3</sup> når efterspørgslen ændres med 1 %. På folkeskoleområdet er der ingen sammenhæng. Udregningerne bygger på en antagelse om, at "alt andet er lige", altså at udgifterne ikke vil være påvirket af andet end ændringer i efterspørgslen de næste 15 år. <sup>4</sup> Det er naturligvis ikke realistisk, at der ikke vil være andet, der påvirker udgifterne. Men udregningen er alligevel relevant, idet den viser *efterspørgselsændringernes nettopåvirkning*, såfremt kommunerne handler som hidtil. Tabel 7 viser resultatet af prognosen.

Tabel 7. Prognose for udgiftsudviklingen 2010-2025 (mia. kr.)

Serviceområde	2010	2015	2020	2025
Børnepasning	28,7	28,1	28,2	29,2
Folkeskole	34,8	34,8	34,8	34,8
Ældrepleje	37,1	39,0	43,2	48,6

Udgifterne er opgjort med dette projekts operationaliseringer og er i 2010-priser.

Der er særligt to centrale konklusioner, der bliver tydelige i tabel 7. For det første, at kommunerne står over en meget stor udfordring med udgifterne på ældreområdet. For det andet, at selvom efterspørgslen på folkeskoleområdet vil falde, jf. tabel 2, vil det - i lyset af rapportens resultater - ikke i sig selv medføre et fald i folkeskoleudgifterne. Vi vil gå yderligere i dybden med disse to pointer.

### Ældreområdet

Tabel 7 viser, at hvis man fremskriver projektets resultater, vil de årlige udgifter til ældrepleje i løbet af en 15 års periode vokse med 11,5 mia.

<sup>3</sup> Gennemsnit af koefficienterne for de tre modeller på de to serviceområder.

<sup>4</sup> "Alt andet lige"-antagelserne inkluderer for det første en antagelse om, at der ikke sker generelle serviceforbedringer eller -forringelser i løbet af perioden (i vores analyser kontrollerede vi for dette forhold ved at medtage årsvariable). For det andet bruger vi befolkningstal og ikke elev- og pasningstal, derfor antager vi, at andelen af børn i Danmark, der passes eller går i folkeskole, er konstant. For det tredje er vores beregninger gennemført med en ensartet vægtning af kommuner uafhængig af befolkningsstørrelse. Her bruger vi væksten i befolkningstallet på landsplan. Endelig tager vi ikke højde for et ændret ressourcebehov, for eksempel som følge af teknologisk udvikling eller ændret opgavesammensætning eller dækningsgrad.

kr, som følge af det voksende antal ældre. Kommunerne står altså over for en stor udfordring med udsigt til kraftigt voksende udgifter på ældreområdet. Fremskrivningen bygger naturligvis på en række antagelser, men det er værd at bemærke, at det langt fra er en pessimistisk beregning. I ovenstående beregninger forudsættes det, at gennemsnitsudgiften pr. ældre over 75 vil falde, idet vi i praksis kun tillægger 60 % af gennemsnitsudgiften, når antallet af ældre vokser.

Skønnet over udgiftsudviklingen rejser imidlertid spørgsmålet, om der i fremtiden er råd til den sammenhæng mellem udgifter og efterspørgsel, som vi har set indtil nu. Når vi i analysen på ældreområdet brugte et demografisk udtryk for efterspørgslen, var det i mangel på en bedre operationalisering (jf. kapitel 4), og netop på ældreområdet er det vigtigt at bemærke, at en demografimodel ikke nødvendigvis er et præcist udtryk for ressourcebehovet. Den demografiske udvikling kan kommunerne ikke ændre på, men hvordan ressourcerne udnyttes, har kommunerne i høj grad indflydelse på. Skønnet over udgiftsudviklingen viser, at der er brug for tiltag, der øger effektiviteten og finder mere effektive måder at gøre tingene på. Det kunne eksempelvis inkludere projekter om *hjælp til selv-hjælp* (jf. nogle af kommunernes egne effektiviseringsforslag på ældreområdet i KREVI's *Inspirationskatalog til effektivisering* (KREVI 2010)).

Det er endvidere værd at bemærke, at ældres funktionsevne generelt er vokset i den periode, vi har undersøgt. Andelen af ældre over 67 år med god mobilitet er fra 2000 til 2005 vokset fra 56,2 % til 62,6 %.<sup>5</sup> Og man må forvente en lignende vækst i funktionsevnen fremover. Kommuner, der over en længere periode ukritisk tildeler et fast budgetbeløb til bestemte aldersgrupper, risikerer dermed, at der løbende sker en vækst i serviceniveauet, fordi ressourcebehovet for aldersgruppen er faldende. Som nævnt bruger Det Økonomiske Råd begrebet *sund aldring* om forventningen om, at med stigende levealder vil udgiftspresset på sundhedssektoren også udskydes (Det Økonomiske Råd 2009). I forlængelse heraf er det afgørende, at der også sker *sund aldring i kommunerne*. Altså at kommunerne formår at udskyde plejebehovet, når levealderen vokser. Det vil kunne reducere udgiftsvæksten, men ikke fjerne den.

### Folkeskoleområdet

I tabel 2 fremgår det, at der om 15 år forventes at være 7 % færre børn i folkeskolealderen. Imidlertid kan vi ikke spore en sammenhæng mellem

<sup>5</sup> Data fra Statens Institut for Folkesundheds *Sundheds- og sygelighedsundersøgelser* kan findes på internetadressen: [susy.si-folkesundhed.dk](http://susy.si-folkesundhed.dk).

ændringer i efterspørgslen og udgifterne på folkeskoleområdet. Derfor har vi i tabel 7 (en anelse karikeret) vist, at udgifterne til folkeskoleområdet vil være uændrede de næste 15 år, da tabel 7 viser nettopåvirkningen som følge af efterspørgselsændringer. Det er naturligvis under den urealistiske antagelse, at der i perioden ikke vil være andre tiltag, der påvirker udgifterne (fx skolelukninger).

Men hvis vi i stedet for projektets resultater antager, at udgiftstilpasningen til efterspørgslen svarer til tilpasningen på de to andre serviceområder, får vi følgende resultat:

*Tabel 8. Prognose for udgiftsudviklingen, såfremt folkeskoleområdets udgiftstilpasning svarer til de øvrige områder (mia. kr.)*

Serviceområde	2010	2015	2020	2025
Folkeskole	34,8	34,2	33,7	33,4

Udgifterne er opgjort med dette projekts operationaliseringer og er i 2010-priser.

Tabel 8 viser, at hvis kommunerne tilpasser udgifterne med 60 % af gennemsnitsudgiften, ville de samlede udgifter på folkeskoleområdeområdet falde med 1,4 mia. kr. frem til år 2025.

Men som nævnt, er det langt fra givet, at det vil være tilfældet. Det kræver, at der modsat de seneste 15 år skal være sammenhæng mellem et fald i elevtallet og udgiftsniveauet. Det peger på, at såfremt udgifterne på folkeskoleområdet skal reduceres, kræver det bevidst politisk prioritering. Det kan indebære, at det er nødvendigt at vurdere skolestrukturen eller på anden måde sikre en økonomisk effektiv klassestørrelse. Debatten omkring kommunernes budgetter for 2011 viser, at en del kommuner er startet på dette arbejde.



## Referencer

Dansk Industri (2009). *Indsigt: Manglende styring koster kommunerne to mia. kr.* Kan hentes på [www.di.dk](http://www.di.dk).

Det Økonomiske Råd (2009). *Dansk Økonomi - Efterår 2009*. København: Det Økonomiske Råd.

Frees, E. W. (2004). *Longitudinal and Panel Data: Analysis and Applications in the Social Sciences*. Cambridge & New York: Cambridge University Press.

KREVI/BDO (2009). *Kortlægning af de kommunale budgetprocesser for 2009*. Kan hentes på [www.krevi.dk](http://www.krevi.dk).

KREVI (2010). *Inspirationskatalog til effektivisering*. Kan hentes på [www.krevi.dk](http://www.krevi.dk).

Kristensen, Ole P. (1987). *Væksten i den offentlige sektor*. København: Jurist- og økonomforbundets forlag

Wooldridge, J. M. (2002). *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*. Cambridge: MIT Press.



# Bilag 1. Metode og databehandling

I dette bilag vil vi gå mere i dybden med både den metode, vi anvender i vores analyser og med de analytiske valg, vi har foretaget. De analytiske valg vedrører både metodiske valg og valg vedrørende operationalisering og databehandling.

## 8.1 Analysemodel og metodiske valg

### 8.1.1 Panelanalyse

Analyse af paneldata er en særlig gren inden for regressionsanalyse (Frees 2004; Wooldridge 2002). Ligesom i en almindelig OLS-regression forsøger man ved panelanalyse at forklare en afhængig variabel (i vores tilfælde udgiftsvæksten) med en række uafhængige variable (væksten i efterspørgslen og en række kontrolvariable). Vi benytter panelregression, fordi vores data kræver særlige hensyn, fordi flere observationer hænger sammen, da de tilhører samme kommune. Panelregression bygger på en forventning om, at sammenhænge mellem analysens afhængige og uafhængige variable er konstante i perioden, og at den underliggende model udover de kendte uafhængige variable indeholder en ukendt kommunespecifik effekt. Hvis man ikke tager højde for denne kommunespecifikke effekt vil koefficientestimererne blive skævvredne. Så længe effekten ikke er korreleret med andre af de forklarende variable, opstår der ingen yderligere problemer med paneldata end med almindelige tværsnitsdata. Modellen, vi ønsker at estimere, kan udtrykkes således:

$$\Delta \text{udgift}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \Delta \text{antal}_{it} + \beta_2 D_{it}^{\text{ald}} + \beta_3 D_{it}^{\text{ald}} \Delta \text{antal}_{it} + \sum_{t=j}^{11} \delta_j D_{1996+j} + c_i + \varepsilon_{it}$$

I ligningen udtrykker fodtegnene  $i$  og  $t$  hhv. kommune og år, da hver observation i analysen er for én kommune i et bestemt år. Den kommunespecifikke effekt,  $c_i$ , antages at være konstant over tid, hvorfor fodtegnet  $t$  er udeladt ved denne variabel. Endvidere optræder der et fejllid,  $\varepsilon_{it}$ , som vi vil vende tilbage til estimeringen af. Analysens uafhængige variabel-

le gennemgås i det følgende afsnit, mens den konkrete operationalisering af dem gennemgås i afsnit 8.2.2-8.2.4.

### 8.1.2 Variable

Vi ønsker at undersøge en hypotese om, at udgifterne ændrer sig på forskellig vis, alt efter om væksten i efterspørgslen er positiv eller negativ. Hvis hypotesen understøttes af data, skal regressionslinjen have et knæk dér, hvor væksten i brugertallet er nul, sådan at hældningen er anderledes, hvis væksten i efterspørgslen er negativ (jf. illustration i rapportens figur 1), altså at der er forskel på udgiftsvæksten alt efter, om efterspørgselsvæksten er positiv eller negativ. Operationaliseringen af væksten i efterspørgslen er:

1. Væksten (i procent) i efterspørgslen fra år  $n-1$  til år  $n$
2. En variabel, der angiver om kommunen oplever et fald i efterspørgslen eller ej
3. En interaktionsvariabel mellem de to ovennævnte variable

Der forventes en positiv sammenhæng mellem førstnævnte variabel og analysens afhængige variabel, fordi efterspørgselsvækst forventes at medføre udgiftsvækst (jf. hypotese 1). De to øvrige variable tester hypoteserne om asymmetrisk tilpasning af udgifterne ved hhv. fald og stigning i efterspørgslen. Hvis sidstnævnte variabel er signifikant, er det udtryk for, at sammenhængen mellem efterspørgselsvækst og udgiftsvækst er ændret, hvis efterspørgslen falder. Variabel 2, der sammen med variabel 1 skaber interaktionsvariablen, medtages også i analysen. Hvis denne er signifikant, svarer det til, at der ikke er et sammenhængende "knæk" i linjen, der beskriver sammenhængen mellem efterspørgselsændringer og udgiftsændringer. Vi forventer derfor, at denne variabel bliver lig nul.

#### Kontrolvariable

Når man analyserer ændringer i løbet af en periode, skal man være opmærksom på, at der kan have været udefrakommende forstyrrelser, der kan have ændret nogle grundlæggende forudsætninger for kommunernes drift på de tre serviceområder. Det kunne fx være, at der blev indført et lovkrav om borgeres ret til en bestemt ydelse, som i sig selv ville medføre vækst i udgifterne i alle landets kommuner, uden at der har været en vækst i efterspørgslen. For at tage højde for sådanne generelle udviklingstrends og uafviselige økonomiske pres inkluderer vi dummyvariable for hvert enkelt år i analyseperioden. Dummyvariablene vil tillægge disse forhold den samme betydning for samtlige kommuner og dermed korrige-

re sammenhængen mellem efterspørgsels- og udgiftsændringer for udviklingstrends, der er ens for alle kommuner.

Det er ikke uproblematisk at inkludere disse årsvariable. For det første kan et lovkrav om et bestemt serviceniveau medføre uensartet udgiftsvækst i kommunerne alt efter kommunernes implementering og eksisterende serviceniveau. Vi er nødt til at antage ensartet udgiftsvækst som følge af sådanne ændringer. For det andet kan vi risikere at undervurdere sammenhængene mellem efterspørgselsvæksten og udgiftsvæksten, hvis årsvariablene så at sige kontrollerer for udgiftsstigninger, der skyldes, at alle (eller mange) kommuner har vækst i efterspørgslen i et bestemt år. Imidlertid vurderer vi, at det er et større problem ikke at kontrollere for tidstrends og eksogene stød, særligt når vi undersøger en så lang tidsperiode, som er tilfældet i vores analyser. Endvidere er der ikke stor multikollinearitet, altså stor samvarians, variablene imellem, hvilket kunne være tilfældet, hvis årsvariablene forklarede den samme variation som efterspørgselsændringerne. Derfor inkluderer vi årsvariablene i analyserne.

Disse indvendinger har dog medført, at vi har ønsket at teste om et anderledes modelvalg ville have givet andre resultater. Uden årsvariablene får vi generelt det resultat, at der er en lidt kraftigere sammenhæng (målt på koefficientstørrelse, modellernes forklaringskraft er lavere). Endvidere er der modsat vores andre resultater et eksempel på signifikant asymmetri på børnepasningsområdet, hvor udgifterne falder mindre ved efterspørgselsfald, end de tilsvarende stiger ved efterspørgselsstigninger. Koefficienterne ændrer sig på den måde, at ved fald i efterspørgsel svarer den aggregerede koefficient nogenlunde til koefficienten, når der medtages årsvariable. Imidlertid er koefficienten større ved efterspørgselsstigninger, og resultatet skaber altså lidt forvirring i vores generelle afvisning af asymmetri. Givet at det er et relativt begrænset knæk og i en analyse, der ikke kan imødegå en kritik om at tage højde for eksogene chok, vælger vi at fastholde vores metodiske valg og kun rapportere resultaterne af analyserne med årsvariable.

I analysen har vi også kontrolleret for forskelle i kommunernes økonomiske vilkår, målt ved kommunernes beskatningsgrundlag efter den kommunale udligning, for at få et udtryk for sammenhængen mellem efterspørgselsændringer og udgiftsændringer kontrolleret for kommunernes økonomiske pres. Samtidig har vi også undersøgt, om kommunernes økonomiske

vilkår medfører varierende udgiftstilpasning i kommunerne. Metodisk set har vi medtaget interaktionsled med analysens andre variable i vores analysemodeller. Resultaterne har dog alle været insignifikante og er derfor ikke rapporteret i rapporten.

I den efterfølgende fortolkning af vores resultater har vi endvidere overvejet mulige sammenhænge mellem vores analyse og eksempelvis kommunernes andel af institutioner med selveje eller andel dagplejere. Endvidere har vi forsøgt at gennemføre analyser, hvor vi analyserer ændringer i efterspørgsel og udgifter på et 3-års sigt. Imidlertid har ingen af disse analyser ændret eller givet ny indsigt i vores resultater.

### 8.1.3 Forudsætningstests og valg af estimationsmetode

Panelanalyse bygger - ligesom almindelig regression - på, at en række modelforudsætninger er opfyldte. Der antages normalfordelte fejlede med en middelværdi på 0, varianshomogenitet samt fravær af alvorlig multikollinearitet, dvs. indbyrdes afhængighed mellem de uafhængige variable. Endelig forudsættes fravær af autokorrelation, dvs. indbyrdes afhængighed mellem fejleddene over tid. Vi gennemfører forudsætningstests for undersøgelsen ni analyser og tager de nødvendige skridt, såfremt der er brud på forudsætningerne. Ved alvorlig multikollinearitet udelukkes variable fra analysen til problemet er væk, mens brug af robuste fejlede bruges til at imødegå brud på forudsætningerne om autokorrelation og varianshomogenitet. Det fremgår af resultaterne i bilag 2, hvordan de enkelte modeller er estimeret efter forudsætningstestene.

For panelanalyser gælder det endvidere, at der typisk vælges mellem to metoder til at estimere modellerne. For begge metoder antages det, at den kommunespecifikke effekt er konstant over tid, samt at fejleddet har middelværdi nul, hvis der betinges på de forklarende variable og den kommunespecifikke effekt (streng eksogenitet).

Ved estimation med *fixed effects* antages den kommunespecifikke effekt at være konstant for hver kommune, men derudover gøres der ikke fordelingsmæssige antagelser. Da den kommunespecifikke effekt er konstant over tid, kan den fjernes ved at transformere modellen ved at fratække gennemsnittet. Dette har dog den pris, at uafhængige variable, der ikke varierer over tid, ikke kan estimeres, da disse vil være nul, når gennemsnittet fratrækkes. En fixed effects-model vil altid give konsistente resultater, men udnytter ikke al information i datasættet.



Ved estimation med *random effects* antages det, at den kommunespecifikke effekt er ukorreleret med de uafhængige variable, og at denne effekt har middelværdi nul. Det betyder grundlæggende, at der gøres fordelingsmæssige antagelser omkring effekten. Dermed udnytter denne type estimation mere information og er derfor mere efficient, forudsat at forudsætningerne er opfyldt. Imidlertid er estimaterne ikke konsistente, hvis antagelsen, om at der ikke er korrelation mellem den kommunespecifikke effekt og de uafhængige variable, er brudt.

Der er ikke i litteraturen et entydigt svar på, hvilken model man skal vælge. Det fremhæves til tider, at når man har data fra hele populationen og ønsker at undersøge fx lande, stater o.l. er fixed effects specifikationen det bedste valg (Wooldridge 2002). Det er begrundet i, at netop i disse tilfælde giver det god mening, at enhederne er forskellige og samtidig skal resultaterne ikke generaliseres til en større population. Selvom vi også analyserer en hel population har vi imidlertid med vores fokus på *ændringsvariable* en model, der ser bort fra faste, evt. historiske niveauer og sammenhænge mellem variable.<sup>6</sup> Det taler for, at de mere effektive random effects-modeller ville være det bedste valg, så længe de opfylder antagelsen om, at der ikke er korrelation mellem den kommunespecifikke effekt og de uafhængige variable. Netop dette kan testes ved en såkaldt Hausman-test. I rapporten er der derfor rapporteret resultater af random effects-modeller, såfremt Hausman-testen er insignifikant, og resultater af fixed effects-modeller ved signifikant Hausman-test. Hvis Hausman testen tillader random effects, har vi dog også ved en Breusch Pagan LM test testet, hvorvidt der i data er random effects til stede. Hvis LM testen ikke kan påvise random effects, bruges der pooled regression til estimationen. Der er ligeledes testet for heteroskedasticitet og autokorrelation, og hvis disse forekommer, er der brugt robuste fejlled som korrektion.

---

<sup>6</sup> Af samme årsag kunne man formode, at en almindelig OLS-regression af vores data (pooled regression) kunne give rimeligt pålidelige resultater, da det langt fra er givet, at der er noget "kommunespecifikt" i *ændringerne* i udgiftsniveau. Det er dog muligt at forestille sig kommunespecifikke effekter, fx at en kommune vælger at løfte eller sænke serviceniveauet over en årrække. Derfor er panelregression det rigtige valg. Imidlertid viser vores resultater faktisk, at den kommunespecifikke i enkelte af vores analyser bortfalder, hvilket betyder, at vi får de samme resultater, som vi ville have fået ved en OLS-regression.

## 8.2 Databehandling

I dette afsnit vil vi beskrive, hvor vi har vores data fra, og hvordan vi har behandlet dem. Afsnittets tre sidste afsnit beskriver data for analysens tre serviceområder.

### 8.2.1 Datakorrektioner og udeladelse af observationer

Vi gennemfører for hvert af vores tre serviceområder tre analyser:

1. Udviklingen fra 1996 til 2006 i de gamle kommuner
2. Udviklingen fra 1996 til 2009 i ikke-sammenlagte kommuner
3. Udviklingen fra 2007 til 2009 i de nye kommuner

Enkelte kommuner er i bestemte år ikke med i analysen af de gamle kommuner, da disse blev sammenlagt før kommunalreformens gennemførelse. Kommunerne Marstal og Ærøskøbing blev allerede i 2006 sammenlagt, hvorfor de ikke indgår med data for dette år. Den nye Ærø Kommune indgår kun i analysen af de nye kommuner. Ligeledes blev de fem bornholmske kommuner lagt sammen i 2003. De fem tidligere kommuner indgår til og med 2002, imens den nye Bornholm Kommune indgår fra 2004-2006 i analyserne af de gamle kommuner.

I datasættet indgår observationer med meget store udsving i den procentvise ændring i såvel udgifter som efterspørgsel. Disse udsving kan både skyldes registreringsfejl og reelle udsving. Særligt i de små kommuner kan selv små ændringer i fx fødselstallet eller antallet af til-/fraflyttere føre til store procentvise ændringer. Vi har valgt at fokusere på ændringer, der kan betegnes som normale, hvorfor vi ønsker at udelade disse store udsving, fordi de i forhold til estimationen af modellen ville få stor vægt. Dette gør vi ved konsekvent at udelade observationer fra analysen, hvor den procentvise ændring i enten efterspørgslen eller udgiftsniveauet ligger længere end tre standardafvigelser fra gennemsnittet for variabelen for alle kommuner og år. Dermed også sagt, at vores resultater kun er estimater for sammenhængen ved "normale" ændringer i efterspørgslen og i udgifterne.

En række kommuner har indført "sælg og lej tilbage" på forskellige serviceområder, og i særlig grad på skoleområdet. Det påvirker imidlertid deres driftsudgifter, fordi der sker en forskydning fra anlægsudgifter til driftsudgifter ved denne model. Det er særlig relevant i forhold til de kommuner, der indførte modellen i løbet af vores undersøgelsesperiode.

Tallene fra Statistikbanken er derfor konsekvent korrigeret med tal, som opgør driftskonsekvenserne af "sælg og lej tilbage". Tal for dette er indsamlet i regi af ECO-analyse og velvilligt stillet til rådighed af NIRAS.

Alle udgiftsbeløb i analyserne er opgjort i faste priser for 2006 ved hjælp af Kommunernes Landsforening og Indenrigsministeriets officielle pris- og lønfremskrivningstal for den kommunale sektor.

### 8.2.2 Børnepasning

På børnepasningsområdet er der fra Danmarks Statistik indhentet data for henholdsvis antallet af passede børn, samt bruttoudgifterne til børnepasning.

Som mål for efterspørgslen anvender vi en opgørelse over antallet af børn i daginstitutioner i alderen 0-6 år. Opgørelsesmetoden for antal børn i pasningstilbud i kommunerne blev ændret fra 2003 til 2004, hvilket gør sammenligning før og efter opgørelsesændringen problematisk. Frem til 2003 blev tallene opgjort i marts, imens tallene fra 2004 og frem er opgjort i september. Dette har betydning for vores analyse, da børn starter i folkeskolen i det år, hvor de fylder seks. Når opgørelsestidspunktet i 2004 skifter fra marts til september vil der være et fald i antallet af passede børn i forhold til en optælling i marts, som vil skævvride analysens resultater. Skævvridningen sker for det første ved, at observationerne for 2004 generelt vil udvise større udgiftsændringer i forhold til ændringer i antal passede børn sammenlignet med de øvrige år. For det andet ved at det førømtalte knæk i regressionslinjen vil blive påvirket af en række af observationerne fra 2004, som indregnes som fald, selvom dette fald kun opstår som konsekvens af ændringen i opgørelsesmetoden, og derfor ikke er relevant i forhold til det teoretiske argument for knækket. Ud fra disse overvejelser udelades væksten fra 2003 til 2004 af analysen. Væksten fra 2004 og frem vil ikke være påvirket, da opgørelsesmetoden herefter er fastholdt.

På udgiftssiden har vi valgt at arbejde med bruttotal, da disse afspejler udgifterne, der afholdes ved at drive børnepasningen. Det er det relevante tal i forbindelse med styring af udgifterne på området, da eksempelvis forældrebetaling og fripladsordninger, som kan påvirke nettoudgifterne, ændres på et højere politisk niveau. Samtidig er de reelle udgifter til at drive daginstitutionerne det interessante beløb, fordi fripladser og graden af forældrebetaling ikke ændrer udgifter til at drive dagtilbuddene. Fordi vi anvender bruttoudgifter, er udgifterne indeholdt i den autoriserede

kontoplans funktioner 5.11-5.14. Efter kommunalreformen skal vi dog udelukke den autoriserede gruppering 002 under alle fire funktioner, hvor udgifter til fripladser i den nye kontoplan er flyttet til.

### 8.2.3 Folkeskoleområdet

På folkeskoleområdet bruger vi elevtallet i folkeskolen som udtryk for efterspørgslen og bruttoudgifter til folkeskoleområdet som udtryk for udgifterne.

I udgangspunktet fik vi elevtallet i folkeskolen for de enkelte kommuner fra Indenrigs- og Sundhedsministeriets kommunale nøgletal, der bygger på kommunernes indberettede budgetforudsætninger. Imidlertid ser det ud til, at der særligt nogle år tilbage er væsentlige fejl i data. Via en særkørsel fra UNI-C, fik vi adgang til *skolernes* indberettede elevtal for de enkelte år. Her er der dog også problemer med enkelte skoler i enkelte år, hvor der ikke er registreret et elevtal. Problemet er mindre, da den marginale betydning af én skole er begrænset, og vi løser delvist problemet ved at tildele en manglende indberetning gennemsnittet af det foregående og det efterfølgende års elevtal. Imidlertid findes data fra UNI-C kun til og med 2008. Da vi ønsker data til og med 2009, vælger vi for ændringen fra 2008 til 2009 at bruge Indenrigs- og Sundhedsministeriets data, hvor der i de nye kommuner ikke er tydelige fejl.

Både elevtallene fra UNI-C og fra Indenrigsministeriet er udtryk for "børn i folkeskolen". Det er således ikke muligt at skelne den enkelte kommunes borgere fra børn fra andre kommuner. Derfor vælger vi også på udgiftssiden at bruge bruttoudgifter, dvs. før evt. betalinger fra andre kommuner.

Udgiftsdata er hentet fra kontoplanens funktion 3.01, der dækker udgifterne til den almindelige folkeskole. Det betyder, at der her er inkluderet udgifter til specialundervisning inden for folkeskolen, men altså ikke udgifter til deciderede specialskoler. Disse udgifter ligger under funktionerne 3.07 og 3.08.

### 8.2.4 Ældreområdet

Ældreområdet er klart det vanskeligste område at udarbejde en valid operationalisering på. Det gælder både i forhold til udtryk for efterspørgslen og for udgifterne.

Efterspørgslen på ældreområdet udgøres af visiteringen af en lang række forskelligartede ydelser, for hvilken der ikke findes aggregerede opgørel-

ser. Vores eneste mulighed er derfor at gennemføre en analyse med et udtryk for efterspørgslen på baggrund af demografi, dvs. antallet af ældre borgere i kommunen. Det er en problematisk metode, da der eksempelvis vil være store forskelle i udgifter mellem de 70- og 80-årige borgere, og mellem de 80-årige alene. På grund af disse problemer vælger vi at udarbejde tre udtryk for efterspørgslen:

1. Antal ældre over 75 år
2. Antal ældre over 65 år
3. Et vægtet udtryk for antallet af ældre (byggende på vægtningen mellem aldersgrupperne fra den kommunale udligning)

I udgangspunktet lader vi antal ældre over 75 år være vores primære variabel, fordi der er mange under 75 år, der slet ikke modtager kommunal hjælp. Men vi tester også for, om vores resultater ændrer sig, hvis vi benytter de andre operationaliseringer.

Vedrørende udgifterne er det en stor udfordring, at udgifter til både ældre og handicappede ofte er bogført på de samme funktioner i den kommunale kontoplan. Det umuliggør en korrekt specifikation af udgifterne på ældreområdet. Endvidere har kontoplanen gennemgået en hel del ændringer i løbet af vores undersøgelsesperiode, hvilket også skaber problemer. Det betyder, at udover usikkerhed om en fuldt dækkende beskrivelse af ældreudgifterne, er det vanskeligt at opstille en konsistent operationalisering langt tilbage i tid. Særligt sker der mellem 1997 og 1999 en korrektion af kontoplanen, som betyder, at vi ikke mener, at man kan skabe et konsistent udtryk for ældreudgifterne gennem denne periode. Derfor har vi for analysen på ældreområdet valgt at analysere perioden fra 1999 til 2006 i de gamle kommuner, fra 1999 til 2009 i fortsætterkommunerne, samt fra 2007-2009 for de nye kommuner.

Med ovenstående in mente kan det forekomme problematisk at foretage en analyse af udviklingen i ældreudgifterne i kommunerne på baggrund af indberetninger fra den autoriserede kontoplan. Imidlertid kan vores analysedesign relativt godt håndtere, at vi ikke kan udarbejde et fuldt dækkende mål for udgifterne. Fordi vi ser på procentvise ændringer, er vi mindre følsomme over for, at vi evt. ikke har alle ældreudgifter med, så længe vores mål er godt dækkende og konsistent over tid. Derfor mener vi, at vi kan opstille en meningsfuld operationalisering.

Vi har valgt at rette vores primære fokus på funktionen 5.(32.)32, der vedrører "pleje og omsorg af ældre og handicappede". På denne funktion

skal hovedparten af al ældrepleje registreres, dvs. hovedparten af alle lønudgifter til ældrepleje. Selvom funktionen også inkluderer ”handicappede”, rummer kontoplanen en række andre funktioner, der vedrører udgifter til handicappede, fx udgifter (og lønudgifter) vedr. botilbud og vedr. indkøb af hjælpemidler m.v. Man må derfor forvente, at hovedparten af registreringerne på funktion 5.32 vedrører ældrepleje. Dog holdes gruppering 003, der vedrører ansættelse af hjælpere til personer med nedsat funktionsevne, ude af analysen for de nye kommuner, da denne gruppering tydeligt vedrører støtte til handicappede. Men derudover definerer vi funktion 5.32 som vores ældreudgifter.

Der gælder dog det særlige i forhold til den historiske opgørelse af data, at selvom kontoplanen fra 1999 og frem ikke gav mulighed for at registrere lønudgifter på funktion 5.34, fremgår det tydeligt af data, at det i høj grad var tilfældet i adskillige år efter 1999. Funktion 5.34 dækker udgifter til plejehjem og før 1999 var også lønudgifter inkluderet herunder. Men på grund af den langsomme implementering af ændringen medtager vi også funktion 5.34 i analyserne. Det betyder imidlertid, at vi derfor er nødt til at inkludere udgifter til plejhjemsbygningerne, som vi egentlig helst ville undgå. Ulempen ved dette er dog mindre end den fejl, vi retter ved at medtage nettoudgifterne på funktion 5.34. Valget af nettoudgifter reducerer ulempen, fordi der både er bygningsudgifter og lejeindtægter konteret på funktionen. Inkluderingen af plejhjemsudgifter giver imidlertid en bias i data, fordi eksempelvis udgifter til ældreboliger (funktion 5.30) ikke indgår. Dette problem er dog ikke stort, såfremt forholdet mellem plejehjem og ældreboliger er konstant, idet vi udelukkende ser på udgiftsændringerne. Imidlertid har en del kommuner omlagt fra plejehjem til ældreboliger, og der opstår derfor en bias i vores data. Af samme årsag har vi ønsket at medtage bygningsudgifterne til ældreboliger fra funktion 5.30 i analysen. Imidlertid bogføres renteudgifterne fra 2003 og frem på funktion 7.68-7.76. Registreringen af renteudgifterne vedr. ældreboliger er dog for upålidelig til, at vi kan anvende disse data. Derfor kan vi ikke på en meningsfuld måde inkludere funktion 5.30.

Samlet set betyder det altså, at vores analyse på ældreområdet er præget af væsentligt mere usikkerhed i operationaliseringerne end vores andre analyser. På trods af usikkerhederne har vi fundet meningsfulde resultater. Imidlertid skal resultaterne på ældreområdet læses med flere forbehold end resten af projektets resultater.



# Tabelbilag

I Tabel 9 nedenfor gengives resultaterne fra projektets tre gange tre analyser. På hvert serviceområde gennemførte vi følgende analyser:

1. Udviklingen fra 1996 til 2006 i de gamle kommuner
2. Udviklingen fra 1996 til 2009 i ikke-sammenlagte kommuner
3. Udviklingen fra 2007 til 2009 i de nye kommuner.

I samtlige analyser var der tendens til heteroskedasticitet, og derfor er alle analyserne gennemført med robuste fejllid. Som estimationsmetode er der anvendt random effects-modeller, såfremt den kommunespecifikke effekt er ukorreleret med de uafhængige variable. Hvis der derimod er korrelation, er der i stedet anvendt en fixed effects-model.

Tabel 9. Resultater fra projektets ni analyser

Variabel		Børnepasning			Folkeskole			Ældrepleje		
		1995-2006	1995-2009	2007-2009	1995-2006	1995-2009	2007-2009	2000-2006	2000-2009	2007-2009
Ændring i efter-spørgsel	koefficient	0,3902	0,6592	0,7572	-0,0299	0,0526	-0,0747	0,5559	0,6215	0,5419
	std.fejl	0,0331	0,0862	0,1926	0,0358	0,0708	0,4382	0,0985	0,1894	0,3004
	t-værdi	11,78	7,65	3,93	-0,83	0,74	-0,17	5,65	3,28	1,80
	p-værdi	0,0000	0,0000	0,000	0,405	0,463	0,865	0,00	0,001	0,071
Fald i efter-spørgsel	koefficient	-0,0005	0,0062	0,0145	0,0011	-0,0119	0,0013	0,0030	-0,0035	-0,0060
	std.fejl	0,0023	0,0052	0,0083	0,0019	0,0060	0,0087	0,0033	0,0102	0,0106
	t-værdi	-0,20	1,19	1,74	0,58	-1,98	0,14	0,90	-0,34	-0,56
	p-værdi	0,843	0,233	0,081	0,559	0,057	0,885	0,368	0,734	0,573
Ændring i efter-spørgsel * fald (interaktionsled)	koefficient	0,0643	-0,1748	-0,1756	0,1166	-0,2737	0,5233	-0,2026	-0,0018	-0,3235
	std.fejl	0,0747	0,1678	0,2855	0,0501	0,2219	0,4758	0,1783	0,3689	0,4635
	t-værdi	0,86	-1,04	-0,61	2,32	-1,23	1,1	-1,14	-0,00	-0,70
	p-værdi	0,390	0,298	0,539	0,021	0,227	0,271	0,256	0,996	0,485
1996	koefficient	0,0589	-0,0087		0,0044	0,0113				
	std.fejl	0,0040	0,0083		0,0024	0,0082				
	t-værdi	14,67	-1,05		1,86	1,39				
	p-værdi	0,000	0,296		0,065	0,176				
1997	koefficient	0,0324	-0,0078		-0,0038	-0,0019				
	std.fejl	0,0036	0,0082		0,0024	0,0109				
	t-værdi	9,00	-0,96		-1,59	-0,18				
	p-værdi	0,000	0,337		0,112	0,859				
1998	koefficient	0,0263	-0,0119		0,0027	0,0071				
	std.fejl	0,0037	0,0081		0,0024	0,0079				
	t-værdi	7,18	-1,46		1,11	0,90				
	p-værdi	0,000	0,145		0,269	0,376				

Variabel		Børnepasning			Folkeskole			Ældrepleje		
		1995-2006	1995-2009	2007-2009	1995-2006	1995-2009	2007-2009	2000-2006	2000-2009	2007-2009
1999	koefficient	-0,0081	-0,0368		0,0048	0,0207				
	std.fejl	0,0035	0,0079		0,0026	0,0103				
	t-værdi	-2,34	-4,62		1,84	2,01				
	p-værdi	0,020	0,000		0,067	0,053				
2000	koefficient	-0,0059	-0,0311		0,0176	0,308		-0,0107	-0,0107	
	std.fejl	0,0033	0,0078		0,0023	0,0084		0,0037	0,0122	
	t-værdi	-1,79	-3,97		7,51	3,68		-2,90	-0,88	
	p-værdi	0,075	0,000		0,000	0,001		0,004	0,380	
2001	koefficient	-0,0046	-0,0488		0,0274	0,0281		-0,0003	0,0059	
	std.fejl	0,0031	0,0077		0,0026	0,0093		0,0038	0,130	
	t-værdi	-1,50	-2,99		10,47	3,03		-0,08	0,45	
	p-værdi	0,135	0,003		0,000	0,005		0,937	0,649	
2002	koefficient	-0,0148	-0,0489		0,0197	0,0308		0,0490	0,0591	
	std.fejl	0,0031	0,0078		0,0026	0,0078		0,0043	0,0136	
	t-værdi	-4,80	-6,27		7,42	3,93		11,49	4,34	
	p-værdi	0,000	0,000		0,000	0,00		0,000	0,000	
2003	koefficient	-0,0141	-0,0343		0,0104	0,0019		-0,0095	-0,0066	
	std.fejl	0,0031	0,0079		0,0035	0,0188		0,0039	0,0132	
	t-værdi	-4,56	-4,38		2,95	0,1		-2,40	-0,50	
	p-værdi	0,000	0,000		0,03	0,921		0,016	0,618	
2004	koefficient	Udeladt	udeladt		-0,0021	-0,0082		-0,0025	0,0065	
	std.fejl				0,0025	0,0099		0,0040	0,0135	
	t-værdi				-0,85	-0,83		-0,63	0,48	
	p-værdi				0,396	0,414		0,526	0,629	
2005	koefficient	-0,0118	-0,0329		0,0008	0,0064		0,0055	0,0098	
	std.fejl	0,0033	0,0078		0,0022	0,0084		0,0039	0,0127	
	t-værdi	-3,55	-4,22		0,36	0,76		1,41	0,77	
	p-værdi	0,000	0,000		0,722	0,454		0,158	0,440	
2006	koefficient	ref.	-0,0235		ref.	0,00812		ref.	-0,0115	
	std.fejl		0,0102			0,0088			0,0134	
	t-værdi		-3,06			0,92			-0,86	
	p-værdi		0,002			0,366			0,388	
2007	koefficient		-0,0036			-0,0128			-0,0619	
	std.fejl		0,0077			0,0136			0,0156	
	t-værdi		-4,77			-0,94			-3,96	
	p-værdi		0,000			0,354			0,000	
2008	koefficient		-0,0370	-0,0250		0,0021	-0,0045		-0,0090	-0,0145
	std.fejl		0,0077	0,0055		0,0087	0,0049		0,0145	0,0065
	t-værdi		-4,77	-4,56		0,24	-0,93		-0,61	-2,24
	p-værdi		0,000	0,000		0,814	0,355		0,541	0,025
2009	koefficient		ref.	ref.		ref.	ref.		ref.	ref.
	Konstant (gennemsnit kommunespec. effekt)	0,0053	0,0239	0,0133	0,0124	0,0065	0,0025	0,0124	0,0166	0,0099
	std.fejl	0,0028	0,0065	0,0083	0,0018	0,0074	0,0085	0,0033	0,0132	0,0072
	t-værdi	1,91	3,67	1,61	6,76	0,87	0,29	3,73	1,26	1,38
p-værdi	0,057	0,000	0,107	0,00	0,393	0,770	0,000	0,209	0,166	
Generelt	R <sup>2</sup>	0,5484	0,4631	0,1807	0,1108	0,1851	0,0433	0,17922	0,3353	0,0768
	Estimator	Fixed	Fixed	Random	Fixed	Fixed	Random	Random	Random	Random
	Fejlled	Robust	Robust	Robust	Robust	Robust	Robust	Robust	Robust	Robust
	Antal observationer, N	2688	402	189	2933	423	192	1867	312	190
Antal kommuner	276	32	97	276	31	98	276	32	98	