

---

# Måling af produktivitet i den offentlige sektor

Metodemæssige udfordringer

---





# Indhold

---

KAPITEL 1		
INDLEDNING OG KORT OPSUMMERING		6
KAPITEL 2		
KARAKTERISTIKA VED DEN OFFENTLIGE SEKTOR		9
2.1	Betydning af ikke-markedsmæssige ydelser i den offentlige sektor	9
2.2	Muligheder og tilskyndelser i den offentlige sektor	12
KAPITEL 3		
MÅL FOR DEN OFFENTLIGE SEKTORS PRODUKTION		15
KAPITEL 4		
MÅLING AF INPUT I DEN OFFENTLIGE SEKTOR		17
KAPITEL 5		
MÅLING AF OUTPUT I DEN OFFENTLIGE SEKTOR		18
5.1	Betydningen af gode outputmål og kvalitetsjustering	18
5.2	Evaluering af outputmål for sundhedssektoren	20
5.3	Evaluering af outputmål for uddannelsessektoren	22
5.4	Evaluering af outputmål for social sikring	23
KAPITEL 6		
MÅLING AF PRISER I DEN OFFENTLIGE SEKTOR		26
KAPITEL 7		
INPUT- OG OUTPUT- BASEREDE PRODUKTIVITETSMÅLINGER		29
7.1	Beskrivelse af den input-baserede metode	30
7.2	Beskrivelse af den output-baserede metode	32
7.3	Sammenligning af de to metoder – nogle illustrative eksempler	33
KAPITEL 8		
PRODUKTIVITETSUDVIKLINGEN IFØLGE DANMARKS STATISTIK		39
8.1	Den målte produktivitet inden for sundhedssektoren	40
8.2	Den målte produktivitet inden for uddannelsessektoren	43
8.3	Den målte produktivitet inden for social sikring	44

---

LITTERATURLISTE	45
APPENDIKS	46

# Forord

---

Der er store udfordringer forbundet med at måle produktiviteten i den offentlige sektor. Hvordan opgør man værdien af offentlige ydelser, der leveres gratis til borgerne? Hvordan definerer og afgrænser man konkrete mål for produktionen i den offentlige sektor? Og hvordan sikrer man sig, at der bliver taget højde for ændringer i kvaliteten af de offentlige ydelser?

På trods af disse udfordringer er det vigtigt at have fokus på, hvad man vil have ud af den offentlige sektor og at måle produktivitet og effektivitet i den offentlige sektor så godt som muligt. Kun på den måde kan man vurdere, hvilke potentialer, der ligger gemt i den offentlige sektor, og om sektoren udvikler sig i den rigtige retning.

Denne baggrundsrapport handler om de problemer, der er forbundet med at måle produktiviteten i den offentlige sektor på basis af nationalregnskabet. Problemerne er så store, at Produktivitetskommissionen har besluttet at basere sine fremtidige analyser af produktiviteten i den offentlige sektor på andre kilder end nationalregnskabet. Kommissionen har bl.a. igangsat et projekt, der på baggrund af detaljerede regnskabstal skal skabe ny viden om kommunernes effektivitet. Projektet vil indgå i Produktivitetskommissionens vurdering af potentialet for at øge produktiviteten i den offentlige sektor.

Baggrundsrapporten indeholder ikke forslag til, hvordan man kan øge produktiviteten i den offentlige sektor. Produktivitetskommissionens politikanbefalinger vil blive fremlagt senere på året, baseret på forskellige former for analyser af produktivitet, effektivitet og kvalitet i det offentlige. Kommissionens arbejde vil også tage udgangspunkt i konkrete eksempler på innovation, effektivisering og kvalitetsforbedringer i den offentlige service, som forhåbentlig kan inspirere medarbejdere og politiske beslutningstagere, der arbejder på at forny den offentlige sektor.

God læselyst!

Peter Birch Sørensen  
Formand for Produktivitetskommissionen

# Kapitel 1

## Indledning og kort opsummering

---

Vi bruger i Danmark årligt mere end 500 mia. kr. på offentlige serviceydelser for at sikre lige adgang til uddannelse, sundhed, børnepasning, ældrepleje, sikkerhed, offentlig transport, veje, vandforsyning, kloakering og mange andre ydelser, vi nyder godt af i vores hverdag. Alligevel ved vi meget lidt om, hvor produktiv og effektiv den offentlige sektor egentlig er. Den offentlige sektor har nemlig nogle karakteristika, som gør det vanskeligt at måle værditilvæksten og at sammenligne med udviklingen i den private sektor.

For det *første* bliver langt størstedelen af de offentlige ydelser stillet gratis eller så godt som gratis til rådighed for borgerne. Det gælder eksempelvis inden for sundhed, uddannelse, politiet og hele den offentlige administration. For en lang række offentlige tjenesteydelser vil det således ikke være muligt at tilknytte en markedsbestemt pris, som afspejler kvaliteten af ydelsen, og det kan gøre det vanskeligt at måle produktivitetsudviklingen over tid. Ligeledes vil der ikke være en pris, som afspejler borgernes efterspørgsel efter ydelsen sammenlignet med andre ydelser. Dermed kan man reelt ikke vide, hvor meget værdi den offentlige sektor samlet set skaber.

For det *andet* er den offentlige sektor på en række punkter underlagt nogle rammevilkår, der afviger betydeligt fra den private sektor. Mulighederne for og tilskyndelserne til at sikre effektivitet, produktivitet og kvalitet er derfor typisk meget forskellige i det offentlige og i det private. Man skal derfor være varsom med at sammenligne den offentlige og private værditilvækst selv inden for relativt sammenlignelige enheder (fx offentlige og private hospitaler).

For det *tredje* er store dele af den offentlige sektor relativt arbejdskraftintensiv. Det betyder, at nogle af de store teknologiske landvindinger, som har givet produktivitetstigninger i industrien, ikke nødvendigvis kan anvendes i den offentlige sektors velfærdsproduktion. Arbejdskraftintensiteten er også forskellig inden for de enkelte områder af den offentlige sektor (fx sygehuse sammenlignet med børnehaver). Det gør det svært at sammenligne produktivitetsudviklingen på tværs af de forskellige dele af den offentlige sektor.

I nationalregnskabet bliver værditilvæksten i den private sektor målt ved bruttoværditilvæksten (forskellen mellem markedsværdien af de producerede output og markedsværdien af de tilførte råvarer og halvfabrikata), og produktiviteten bliver opgjort som bruttoværditilvæksten per præsteret arbejdstime. Hvis en privat virksomhed formår at øge bruttoværditilvæksten uden at arbejde mere, vil produktiviteten stige. I den offentlige sektor bliver værdien af de producerede output opgjort som omkostningerne ved de anvendte input (den input-baserede metode). Den input-baserede metode fanger to typer af produktivitetseffekter.

For det *første* vil ændringer i sammensætningen af arbejdsstyrken ved fastholdt antal timer påvirke produktivitetsudviklingen, idet lønomkostningerne vil ændres. Det vil fx være tilfældet, hvis medhjælpere erstatter pædagogisk uddannet personale i landets børnehaver. Her vil de lavere lønomkostninger få den målte produktivitet til at falde, når timerne holdes fast.

For det *andet* vil ændringer i forholdet mellem kapital og arbejdskraft påvirke produktiviteten, selvom der ikke sker en samlet besparelse, idet timerne vil blive påvirkede. Det vil fx være tilfældet, hvis man i hjemmeplejen begynder at anvende robotstøvsugere i stedet for plejepersonale. Her vil faldet i timerne få produktiviteten til at stige, når bruttoværditilvæksten er uændret.

Til gengæld fanger den input-baserede metode ikke produktivitetseffekter, der fx skyldes ændrede arbejdsgange, bedre kapacitetsudnyttelse og produktivitet fremmende organisationsændringer. Ønsket om at få et mere retvisende billede af udviklingen i den offentlige sektors værditilvækst var baggrunden for, at Europakommissionen i 2002 vedtog, at medlemslandene fremover skal måle ændringen i den reale (dvs. inflationskorrigerede) værditilvækst inden for sundhed, uddannelse og social sikring ud fra mængden af de output, disse sektorer producerer (den output-baserede metode).<sup>1</sup> Værditilvæksten i resten af den offentlige sektor vil fortsat blive opgjort ved den input-baserede metode.

I denne baggrundsrapport beskriver og evaluerer vi Danmarks Statistiks overgang fra den input-baserede til den output-baserede metode. Vi tager udgangspunkt i de overordnede rammer, Danmarks Statistik har fået stillet for opgaven i kraft af Europakommissionens beslutning, men Produktivitetskommissionen finder det vigtigt at pointere indledningsvis, at der er betydelige problemer forbundet med disse rammer:

- **Overgang fra en input-baseret til en output-baseret metode.** Danmark er forpligtet til at gå fra at opgøre realvæksten i den offentlige sektor ud fra de anvendte input til de producerede output. Som udgangspunkt forventes dette at være en metodemæssig forbedring, idet Eurostat klassificerer den output-baserede metode som en B-metode, mens den input-baserede metode klassificeres som en C-metode.<sup>2</sup> I denne baggrundsrapport vil vi dog give eksempler på, hvordan den output-baserede metode i praksis ikke altid giver et mere retvisende billede af den offentlige værditilvækst end den input-baserede metode. Problemet bunder i, at der ikke findes markedsbestemte priser, som afspejler kvaliteten af og efterspørgslen efter de offentlige ydelser. Det er en vigtig udfordring, som er ens for alle EU-landene. Samtidig betyder forskellige metodemæssige valg blandt EU-landene imidlertid, at internationale sammenligninger bliver endnu mere vanskelige ved den output-baserede metode end ved den input-baserede metode.
- **Fokus på output og ikke på effekt.** EU-landene er blevet enige om at måle den offentlige sektors værditilvækst ud fra de producerede output frem for den effekt, de producerede ydelser har for borgeren. Samfundet som helhed er dog interesseret i, at de producerede ydelser har så stor effekt som muligt. I denne baggrundsrapport vil vi give eksempler på, hvordan fokus på høj produktivitet ikke altid er i samfundets interesse, hvis effekten og kvaliteten ikke følger med. Denne type produktivetsberegninger bør derfor ikke stå alene, og Produktivitetskommissionens fremtidige arbejde vil blive suppleret med analyser af effektivitet og kvalitet i den offentlige sektor.
- **Ingen kvalitetsjustering af outputmålene.** EU-landene er blevet enige om ikke at kvalitetsjustere de anvendte outputmål. Baggrunden er, at der endnu ikke er fundet en robust metode, der er sammenlignelig mellem landene, og at produktivetsberegningerne er meget følsomme over for, hvordan de forskellige kvalitetsindikatorer bliver vægtet i beregningerne. I denne baggrundsrapport vil vi understrege det problematiske ved ikke at foretage en kvalitetsjustering af outputtet, og vi opfordrer Danmarks Statistik til at arbejde videre med at indsamle og udvikle gode kvalitetsmål for den offentlige produktion, som kan offentliggøres sideløbende med nationalregnskabet (fx i et satellitregnskab).

---

<sup>1</sup> Offentlige ydelser inden for kultur og fritid er også omfattet af vedtagelsen, men da denne sektor har en beskeden størrelse, har vi fokuseret på produktiviteten inden for sundhed, uddannelse og social sikring.

<sup>2</sup> Eurostat (2001) klassificerer deflateringsmetoder i tre kategorier: A, B, eller C. A-metoder er de anbefalede metoder, der i høj grad tager kvalitetsaspektet i betragtning. B-metoder kan benyttes, hvis A-metoder ikke er tilgængelige, men løser generelt ikke kvalitetsproblemet tilfredsstillende. C-metoder er metoder, der principielt er forkerte at benytte i nationalregnskabet.

Foruden de begrænsninger, som de ovennævnte rammebetingelser for statistikproduktionen indebærer, er der to væsentlige problemer ved den måde, hvorpå man måler den offentlige sektors produktivitsudvikling i nationalregnskabet:

- **Produktionsværdien opgøres fra omkostningssiden.** I både det nuværende og det fremtidige nationalregnskab bliver værdien af den offentlige service i løbende priser målt ud fra, hvor store de offentlige udgifter til serviceproduktionen er. Det svarer til at antage, at de offentlige budgetter afspejler, hvor meget borgerne i alt er villige til at betale for den offentlige service. Det er nok den bedste antagelse, man kan gøre, når der ikke findes markedspriser på de offentlige serviceydelser. Det er dog højst usandsynligt, at antagelsen holder. I nogle tilfælde dækker en offentlig udgift måske over et rent ressourcspild, fx hvis en institution afholder overflødige udgifter af frygt for, at dens fremtidige budget vil blive beskåret, hvis den ikke bruger hele sin bevilling. På andre områder ville borgerne måske være villige til at betale væsentligt mere for den offentlige service end det beløb, der er afsat på budgettet. Men når værdien af de offentlige ydelser bliver opgjort fra omkostningssiden, bliver det ikke registreret som en produktivitsstigning, hvis man omfordeler de offentlige udgifter fra områder med ressourcspild til områder, hvor serviceydelser har meget stor værdi i borgernes øjne.
- **De anvendte outputmål har varierende kvalitet.** I den offentlige sektor er der en bevægelse i gang mod øget fokus på rehabilitering og mobilisering af borgerens egne ressourcer. Det kan betyde, at borgerne bliver mere selvhjulpne, men også at borgere, der fortsat modtager offentlige ydelser, vil have behov for mere pleje. Når omsorg, pleje og læring bliver opgjort ved antal beboere og studerende frem for serviceniveau (fx antal plejetimer eller undervisningstimer), betyder det, at outputtet ikke kan sammenlignes over tid. Produktivitskommissionen opfordrer derfor til, at der bliver gjort en ekstra indsats for at give Danmarks Statistik adgang til gode data for serviceniveauet på årlig basis.

Det er Produktivitskommissionens vurdering, at hverken den input-baserede eller den output-baserede metode er egnede til at belyse produktivitsudviklingen i den offentlige sektor. Hvis outputmålene kan kvalitetsjusteres på basis af retvisende data, vil overgangen til den output-baserede metode dog være en metodeforbedring.

Denne baggrundsrapport er disponeret på følgende måde: I kapitel 2 beskriver vi nogle karakteristika ved den offentlige sektor, som adskiller den fra den private sektor. I kapitel 3 opstiller vi forskellige mål for den offentlige velfærdsproduktion, og vi definerer begreberne produktivitet og effektivitet. I kapitel 4-6 beskriver vi nogle af de udfordringer, der er forbundet med Danmarks Statistiks anvendte mål for hhv. input, output og priser. I kapitel 7 beskriver vi den input-baserede og den output-baserede metode, og vi sammenligner de to metoder ud fra virkelighedsnære eksempler. I kapitel 8 beskriver vi, hvad overgangen fra den input-baserede til den output-baserede metode betyder for den offentlige sektors målte produktivitet i nationalregnskabet.



# Kapitel 2

## Karakteristika ved den offentlige sektor

---

Der er tre væsentlige karakteristika ved den offentlige sektor, som skal holdes for øje, når vi ønsker at måle værditilvæksten i den offentlige sektor og at sammenligne med den private sektor. For det *første* består en betydelig del af den offentlige velfærdsproduktion af ikke-markedsmæssige ydelser, der stilles gratis til rådighed for borgere og virksomheder eller eventuelt er forbundet med en beskedent egenbetalingsandel. Det betyder, at der ikke kan tilknyttes en markedsbestemt pris, der afspejler efterspørgsel og kvalitet. For det *andet* er den offentlige sektor underlagt nogle rammevilkår, der kan give anderledes muligheder for og tilskyndelser til at sikre produktivitet, effektivitet og kvalitet, end det er tilfældet i den private sektor. For det *trede* er dele af den offentlige sektor mere arbejdskraftsintensiv end den private sektor, og arbejdskraftsintensiteten varierer også på tværs af underbrancher i den offentlige sektor. Det betyder, at det kan være vanskeligt at sammenligne produktivitetstilvæksten på tværs af underbrancher – både mellem det offentlige og det private, men også inden for det offentlige.

I dette kapitel uddyber vi disse karakteristika og diskuterer deres implikationer for måling og benchmarking af produktivitet i det offentlige.

### 2.1 Betydning af ikke-markedsmæssige ydelser i den offentlige sektor

Den samlede økonomi består af en privat og en offentlig sektor. Adskillelsen mellem de to sektorer bygger på det offentlige ejerskab og/eller effektive kontrol over virksomhedens drift. Hvis det offentlige har over halvdelen af aktierne eller ejerandelsbeviserne i en virksomhed, bliver virksomheden betegnet som offentlig. Det samme gælder, hvis det offentlige har bestemmende indflydelse på investeringspolitikken samt på produkt- og prispolitikken i virksomheden.

Produktionen i den offentlige sektor består af markedsmæssige og ikke-markedsmæssige ydelser. Den offentlige virksomhedssektor producerer *markedsmæssige ydelser* primært inden for infrastruktur og forsyningsvirksomhed, jf. boks 1. Her vil ydelserne ofte blive leveret til reducerede priser på grund af offentlig subsidiering.

#### BOKS 1: DEN OFFENTLIGE VIRKSOMHEDSSEKTOR

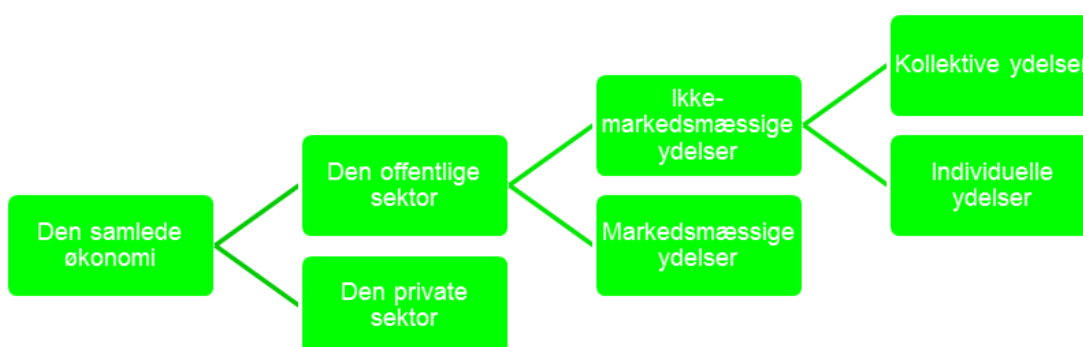
I nationalregnskabet består den offentlige virksomhedssektor af offentlige selskabslignende virksomheder samt offentlige selskaber. For offentlige selskabslignende virksomheder gælder, at regnskaberne er integreret i stats- eller kommuneregnskaberne, at produktionen er markedsbestemt, fremstilles i stor skala og hovedsagelig sælges på markedet (dvs. at indtægter ved salg udgør 50 pct. eller mere af de løbende driftsudgifter), samt at selskaberne drives erhvervsmæssigt. Eksempler på selskabslignende virksomheder er Statens Serum Institut og Bane Danmark.

For offentlige selskaber, som er privatretligt organiseret på selskabs- eller selskabslignende form, gælder, at det offentlige har kontrol med virksomhederne, og/eller at det offentlige ejer mere end 50 pct. af virksomheden. De offentlige myndigheder har mulighed for at udøve kontrol med virksomheder via lovgrundlaget, som fastlægger den enkelte virksomheds spillerum. Det kan endvidere bestemmes, at en fast andel af bestyrelsesmedlemmerne og formanden skal være udpeget af det offentlige. Eksempler på offentlige selskaber er DONG Energy, Storebæltsforbindelsen og Post Danmark.

Den offentlige forvaltning har til hovedformål at producere ikke-markedsmæssige ydelser og/eller at foretage omfordelinger af samfundets indkomster og formuer. *Ikke-markedsmæssige ydelser* stilles gratis eller så godt som gratis til rådighed for borgerne og virksomhederne.<sup>3</sup>

De ikke-markedsmæssige ydelser kan opdeles i individuelle og kollektive ydelser, hvor de *individuelle ydelser* forbruges af husholdninger og enkeltpersoner (fx uddannelse, sundhed og social sikring), mens de *kollektive ydelser* leveres til samfundet som helhed (fx politi, forsvar og skatteadministration). Sammensætningen af den samlede økonomi og den offentlige sektors produktion er illustreret i figur 1.

FIGUR 1: SAMMENSÆTNINGEN AF DEN OFFENTLIGE SEKTORS PRODUKTION



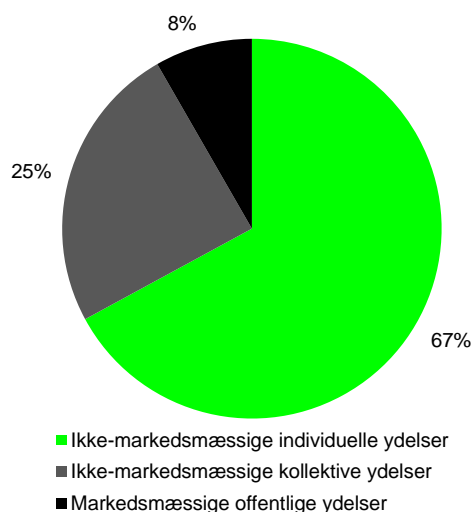
Kilde: Produktivitetskommissionen.

Værditilvæksten i den markedsmæssige del af den offentlige sektor bliver opgjort på samme måde som i den private sektor. I denne baggrundsrapport har vi derfor fokus på de udfordringer, der er forbundet med at opføre værditilvæksten i den ikke-markedsmæssige del af den offentlige sektor.

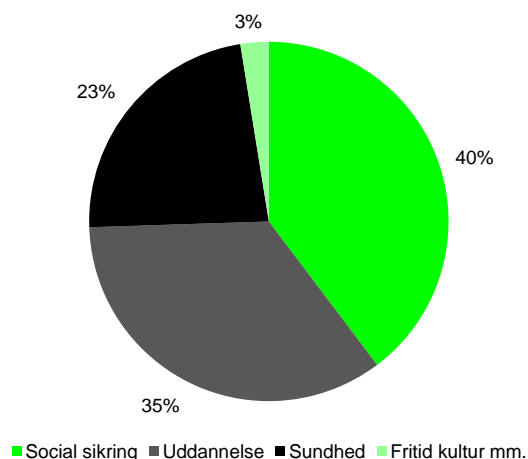
I 2009 udgjorde den markedsmæssige del af den offentlige sektors produktion otte pct., mens den resterende del bestod af ikke-markedsmæssige kollektive ydelser (25 pct.) og ikke-markedsmæssige individuelle ydelser (67 pct.), jf. figur 2. De ikke-markedsmæssige individuelle ydelser består af social sikring (40 pct.), uddannelse (35 pct.), sundhed (23 pct.) samt kultur og fritid (tre pct.), jf. figur 3. Da ydelser inden for kultur og fritid udgør så lille en del af de ikke-markedsmæssige ydelser, vil vi fokusere på sundhed, uddannelse og social sikring i denne baggrundsrapport.

<sup>3</sup>"Ikke-markedsmæssige" enheder betyder i nationalregnskabet enheder, hvis salgsindtægter udgør mindre end 50 pct. af produktionsomkostningerne.

FIGUR 2: MARKEDSMÆSSIGE OG IKKE-MARKEDSMÆSSIGE YDELSER



FIGUR 3: INDIVIDUELLE IKKE-MARKEDSMÆSSIGE YDELSER



Note: Figuren til venstre viser opsplitningen af bruttoværditilvæksten i den offentlige sektor mellem markedsmæssige og ikke-markedsmæssige offentlige ydelser. Figuren til højre indeholder sektorfordelingen af de ikke-markedsmæssige individuelle ydelser. Data er fra 2009.

Kilde: Egne beregninger baseret på en særkørsel fra Danmarks Statistik.

Når de ikke-markedsmæssige ydelser stilles gratis til rådighed for borgerne, betyder det, at der ikke findes en markedsbestemt pris, der afspejler borgerens vurdering af ydelsens kvalitet. I den private sektor køber forbrugeren en vare eller ydelse i forventning om at få tilfredsstillet et konkret behov. Når en virksomhed fx køber en konsulentydelse i forbindelse med en fusionssag, vil prisen afspejle den værdi, det har for virksomheden at sikre, at fusionen går problemfrit igennem. Dygtige konsulentfirmaer kan tage en høj pris for deres ydelser og/eller udvide deres markedsandel. Det er ikke tilfældet i den offentlige sektor. Hvis en daginstitution fx er meget efterspurgt, vil ventelisten til institutionen stige. Forældrene betaler den samme pris, som for daginstitutionen lige rundt om hjørnet, og institutionen får sjældent mulighed for at oprette flere pladser.

Når ydelsen ikke omsættes på et marked, vil prisen heller ikke afspejle efterspørgslen efter ydelsen i forhold til efterspørgslen efter andre ydelser. I den private sektor koster en cykel fx mere end en agurk, fordi cyklen er mest værd for forbrugeren. Men i den offentlige sektor, hvor der ingen priser er, kan man ikke på den måde sammenligne værdien af fx en knæoperation med en daginstitutionsplads.

I den private sektor betyder eksistensen af markedsbestemte priser, at værdien af den samlede produktion i en virksomhed kan opsummeres i ét tal på bundlinjen, og det tal kan direkte sammenlignes med andre virksomheders. Er omsætningen i cykelbranchen større end agurkeproducenternes, producerer cykelbranchen mere. Tilsvarende er den samlede produktion i de to brancher deres omsætninger lagt sammen. Uden markedsbestemte priser vil den sammenligning ikke være mulig i den offentlige sektor. Derfor er det heller ikke muligt at sige noget om, hvor meget fx et sygehus og en daginstitution producerer tilsammen. Og kan man ikke lave den sammenligning, kan man heller ikke opgøre, hvor stor en værdi den offentlige sektor samlet set skaber.

## 2.2 Muligheder og tilskyndelser i den offentlige sektor

Den offentlige og den private sektor har mange fællestræk, og begge sektorer arbejder med identiske emner og problemstillinger i forhold til innovation, ledelse og udvikling af organisationerne og deres ydelser. Men den offentlige sektor er på en række punkter underlagt nogle rammevilkår, som afviger betydeligt fra den private sektor, og som giver forskellige muligheder for og tilskyndelser til at sikre effektivitet, produktivitet og kvalitet i den daglige drift. Den offentlige sektor har en kompleks bundlinje, og "bestyrelsen" i den offentlige sektor – det være sig Folketinget, regionsrådet eller kommunalbestyrelsen – er i sagens natur ofte splittede af politiske uenigheder, mens det normalt ikke er tilfældet for en privat virksomhed, hvor den grundlæggende målsætning er, at virksomheden skal tjene penge. I det følgende beskriver vi nogle af de rammevilkår, der kan påvirke produktiviteten i den offentlige sektor.

### *Kompleks bundlinje*

Private virksomheders primære opgave er som udgangspunkt at skabe et så stort overskud som muligt til gavn for ejerne. Offentlige organisationer har typisk til opgave at levere en politisk bestemt ydelse med så stor effekt som muligt inden for en given bevilling og de lovgivningsmæssige rammer. I praksis kan det være en udfordring at nedbryde det overordnede succeskriterium i mere konkrete, operationelle og dækkende mål. Samtidig vil fraværet af et marked gøre det vanskeligt at afgøre, om værditilvæksten i de offentlige enheder er høj eller lav. Måleproblemer og kompleksiteten i den offentlige værditilvækst kan samtidig gøre gevinster svære at identificere. Dermed kan det også være vanskeligt at belønne en ekstra indsats.

### *Politiske mål*

Fraværet af entydige mål for de offentlige myndigheder og institutioners værditilvækst er en stor udfordring i sig selv, men udfordringen bliver yderligere skærpet, hvis den politiske ledelse har svært ved at fastholde et langsigtet strategisk sigte. Det betyder, at der ikke altid er overensstemmelse mellem de vedtagne målsætninger, som den administrative ledelse styrer efter, og de målsætninger, som den politiske ledelse forfølger i praksis. Politikerne har et naturligt ønske om at blive genvalgt, og visse typer af offentlige ydelser er mere synlige og nærværende for den enkelte vælger end andre. Samtidig kan initiativer til at effektivisere og øge produktiviteten på længere sigt ofte ikke gennemføres uden omkostninger her og nu i form af utilfredse medarbejdere og borgere. Begge aspekter kan give politikerne incitament til at sætte mere kortsigtede og partielle mål, som ikke altid stemmer overens med den overordnede målsætning om "mest værdi for pengene". Disse forhold kan let føre til, at offentlige ledere har mange forskellige, og undertiden også modsatrettede, faktiske succeskriterier, og at enkeltsager mindsker den politiske tolerance over for fejl.

### *Organisering og styring*

Organiseringen af den offentlige sektor er ligeledes en vigtig rammebetingelse for den offentlige serviceproduktion. En uhensigtsmæssig arbejdsdeling mellem stat, region og kommune kan risikere at medføre kassetænkning og hæmme tværgående samarbejde med borgeren i centrum. Der er hele vejen gennem styringskæden fra folketing til det yderste udførende niveau et incitament til at pålægge styringstiltag, målsætninger og proceskrav, mens incitamenterne til at afskaffe, afvikle og holde igen med disse ikke er synderligt stærke. Ligeledes kan en uklar adskillelse af den politiske og administrative ledelse medføre, at kortsigtede overvejelser og enkeltsager kommer til at indvirke på den daglige drift. Styringsmekanismerne vil ligeledes have betydning for mulighederne for og incitamenterne til at optimere driften, og her vil overdreven central styring med detaljerede proceskrav kunne virke demotiverende og hæmmende for de decentrale ledere og deres medarbejdere.

### *Overenskomster og lønsystemer*

Reglerne på det offentlige arbejdsmarked afviger fra de regler, der regulerer de fleste brancher inden for den private sektor. Kollektive overenskomster og arbejdstidsaftaler kan hæmme ledernes muligheder for at effektivisere og tilrettelægge arbejdet på den mest hensigtsmæssige måde. Det offentlige aftale- og MED-system, der betegner aftaler om medbestemmelse og medindflydelse på arbejdspladsen, er særdeles komplekst, involverer mange medarbejdere og indebærer et – i forhold til det private arbejdsmarked – højt tidsforbrug. De dele af den offentlige sektor, der konkurrenceudsættes af den private sektor, udfordres i særdeleshed af forskelle på dette område og af antallet af overenskomster, som den offentlige sektor skal administrere og agere indenfor. Samtidig vil mange offentlige ledere have begrænsede muligheder for at belønne medarbejdere, der yder en ekstra indsats.

### *Public service forpligtelser*

Den offentlige sektor er forpligtet til at tilstræbe lige behandling af alle borgere. Det betyder eksempelvis, at der skal sikres offentlig infrastruktur, kloakering og vandforsyning i tyndtbefolkede yderområder. Krav om lige behandling er i mange sammenhænge afgørende for borgernes retssikkerhed og velfærd, men kan presse de offentlige budgetter, idet prioritering af knappe ressourcer ikke altid kan finde sted.

### *Begrænset konkurrence*

I den private sektor drives produktivitetsudviklingen blandt andet af skift i markedsandele fra lavproduktive til højproduktive virksomheder samt af tilgangen af nye og mere produktive virksomheder. Konkurrencepresset betyder, at ineffektive virksomheder på sigt ikke vil kunne opretholde deres position på markedet, og at de mindst effektive enheder i yderste konsekvens må lukke. Offentlige enheder og institutioner er ikke underlagt et tilsvarende direkte konkurrencepres. Offentlige institutioner kan derfor have mindre incitament til at effektivisere og innovere for at holde prisen lav og kvaliteten høj.

### *Høj arbejdskraftintensitet*

Produktionen i den offentlige sektor består i stort omfang af arbejdsintensive serviceydelser, hvor mulighederne for at øge timeproduktiviteten gennem mekanisering kan være mindre end i den traditionelle industri.

I 2011 anvendte den offentlige sektor i gennemsnit ca. 2,9 timer til at skabe produktionsværdi for 1.000 kr. og 4,3 timer til at skal skabe bruttoværditilvækst for 1.000 kr. Begge dele er generelt højere end for andre sektorer (undtagen bygge og anlæg), jf. tabel 1.<sup>4</sup> Den høje arbejdskraftintensitet i den offentlige sektor kan være et relevant forbehold, når man ønsker at sammenligne den offentlige og den private sektor, og når man laver beregninger af potentialet for at øge produktiviteten i den offentlige sektor.

Store dele af den offentlige sektor har dog fortsat mulighed for at automatisere, digitalisere og på andre måder bruge ny teknologi, men nogle af de store teknologiske landvindinger, som har givet produktivetsstigninger i fremstillingssektoren, kan ikke nødvendigvis anvendes direkte i den offentlige sektors velfærdsproduktion. Den offentlige sektor bliver nødt til selv at innovere og investere i nye måder at løse opgaverne, og her vil det høje uddannelsesniveau i den offentlige sektor være et godt udgangspunkt for fornyelse og innovation. Set i det lys kan den høje arbejdskraftintensitet derfor også være et tegn på, at den offentlige sektor ikke altid har de rette tilskyndelser til at bruge digitale og teknologiske løsninger, der kan erstatte arbejdskraft.

---

<sup>4</sup> Et vigtigt forbehold er dog, at produktionsværdien i den offentlige sektor opgøres fra omkostningssiden, hvorfor forrentning af kapitalapparatet ikke er inkluderet. Dette trækker i retning af, at vi undervurderer produktionsværdien for den offentlige sektor, hvorfor forholdet mellem arbejdstimer og produktionsværdi reelt set er lavere end angivet i tabel 1.

TABEL 1: ARBEJDSKRAFTSINTENSITET I DEN OFFENTLIGE OG PRIVATE SEKTOR

	ARBEJDS TIMER PER 1.000 KR. PRODUKTIONSVÆRDI	ARBEJDS TIMER PER 1.000 KR. BRUTTOVÆRDITILVÆKST
Økonomien i alt	1,5	3,2
Offentlig forvaltning og service	2,9	4,3
Markedsservice	1,4	2,8
Bygge og anlæg	1,7	4,3
Industri	0,9	2,9

Note: Produktionsværdien og bruttoværditilvæksten er opgjort i 2005-priser, kædede værdier. Data er for 2011.  
Kilde: Tabel NAT07N og NAT18N fra Danmarks Statistik.

Der er også forskel på, hvor arbejdskraftintensive forskellige områder af den offentlige sektor er, jf. tabel 3 i kapitel 7. Det betyder, at man skal være varsom med at sammenligne værditilvæksten på tværs af underbrancher i den offentlige sektor.

Samlet set vil de ovennævnte rammevilkår påvirke den offentlige sektors muligheder for og tilskyndelser til at sikre høj produktivitet. Som i den private sektor bliver muligheder og tilskyndelser påvirket af en række drivkræfter, der giver viden og teknologiske muligheder, som kan omsættes i øget produktivitet, effektivitet og kvalitet i den offentlige sektor. Velfærdsteknologi, digitalisering og innovation kan bidrage til at øge effektiviteten i det offentlige uden at gå på kompromis med kvaliteten. Offentlige ledere med stærke kompetencer, kvalifikationer og handlefrihed kan sammen med veluddannede og engagerede medarbejdere medvirke til at få den offentlige sektor igennem de kommende års forandringsprocesser. Her vil blandt andet effektmåling og benchmarking være redskaber, der kan understøtte denne proces. Samarbejdet mellem den offentlige og private sektor fx i form af indkøb, udbud og partnerskaber kan også bidrage med ny viden og teknologi, som kan være til gavn for den offentlige (såvel som den private) sektor.

Produktivitetskommissionen vil i det kommende arbejde undersøge, om der er u hensigtsmæssigheder i de rammevilkår, den offentlige sektor opererer under, og om der er mulighed for at få drivkræfterne for højere produktivitet sat i spil på en måde, som kan øge effektiviteten og kvaliteten i det offentlige og bidrage til et bedre samspil mellem den offentlige og den private sektor.

# Kapitel 3

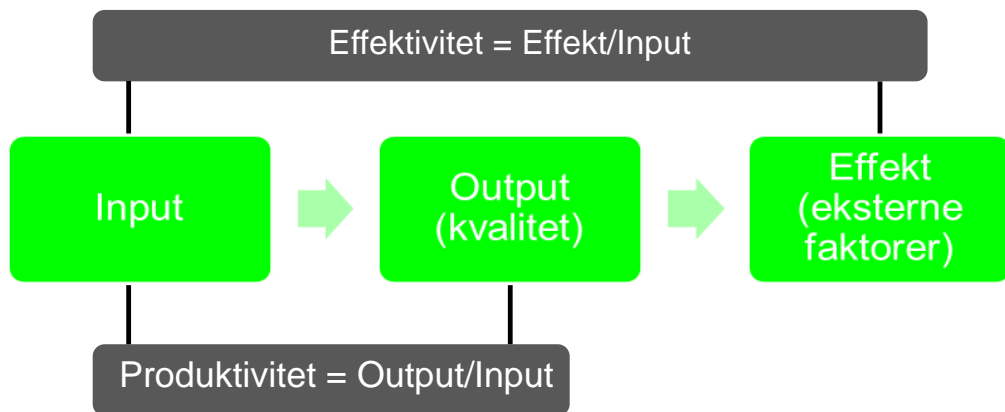
## Mål for den offentlige sektors produktion

Ved måling af den offentlige produktion skelner vi mellem input, output og effekt:

- Input opgøres som de ressourcer, der bliver brugt på at producere ydelserne. Ressourcerne kan eksempelvis være anvendt arbejdskraft (fx antal undervisningstimer) eller de samlede omkostninger, der er medgået til produktionen (fx lærerlønninger, vedligeholdelse af skolen og forbrug af materialer).
- Output opgøres som de ydelser, de offentlige enheder producerer, fx antal undervisningstimer i en folkeskole. Aktiviteter, der ikke direkte indgår i den endelige serviceydelse, opgøres ikke som output. Det gælder eksempelvis lærerens forberedelsestid, mødeaktivitet og efteruddannelse, da disse aktiviteter snarere er at betragte som input.
- Effekt er det endelige resultat. Resultatet kan være lærerens bidrag til elevens læring efter et undervisningsforløb.

*Produktivitet* tager udgangspunkt i output som mål for den offentlige produktion (fx antal operationer eller undervisningstimer) og opgøres som forholdet mellem værdien af output og input, jf. figur 4.

FIGUR 4: SAMMENHÆNGEN MELLEM PRODUKTIVITET, EFFEKTIVITET OG KVALITET



Kilde: Produktivitetskommissionen.

Et ofte anvendt mål for produktivitet er den såkaldte timeproduktivitet, der er et udtryk for den samlede bruttoværditilvækst sat i forhold til ressourceforbruget af arbejdskraft målt ved antal præsterede timer.<sup>5</sup> Dette produktivitetsmål afspejler arbejdskraftens værdiskabelse. Et andet produktivitetsmål er omkostningsproduktivitet, der opgøres som den samlede produktionsværdi sat i forhold til de samlede omkostninger.<sup>6</sup> Dette mål afspejler produktionsværdien per krone brugt i den offentlige sektor. Denne baggrundsrapport tager udgangspunkt i nationalregnskabet og vil derfor hovedsagligt være baseret på timeproduktiviteten. For hospitalerne vil vi dog også inddrage udviklingen i omkostningsproduktiviteten, som er blevet beregnet og offentliggjort af Ministeriet for Sundhed og Forebyggelse siden 2003.

Frem for høj produktivitet er samfundet som helhed dog interesseret i at opnå så stor en effekt af de anvendte ressourcer som muligt. Et højt antal operationer er ikke i sig selv tegn på god folkesundhed, men kan også være et tegn på, at den forebyggende indsats har slået fejl, eller at genoptræningen efter en operation er så dårlig, at patienten skal genopereres. Vi er derfor i virkeligheden ude efter at sikre højest mulig effektivitet i den offentlige sektor. *Effektivitet* opgøres som effekten af den offentlige produktion sat i forhold til det samlede ressourceforbrug. Effektiviteten afspejler dermed fx, hvor meget den offentlige sektor bidrager til patientens helbred og elevens læring.

I litteraturen skelnes der mellem indre og ydre effektivitet.<sup>7</sup> Indre effektivitet (efficiency) er et udtryk for effekten sat i forhold til ressourceforbruget. Ydre effektivitet (effectiveness) er derimod et udtryk for, i hvilken grad effekten afspejler det oprindelige formål med aktiviteten. Sigtet med indre og ydre effektivitet er således forskelligt. Hvor indre effektivitet handler om at levere en given offentlig service med så få input som muligt, handler ydre effektivitet om at levere netop den service, som borgere og virksomheder efterspørger, dvs. om hvorvidt den offentlige sektor laver det rigtige.<sup>8</sup>

Effekten afhænger imidlertid også af borgernes og virksomhedernes adfærd. Hvis fx en borger ryger, kan effekten af en operation blive mindre. På langt sigt vil en restriktiv rygepolitik måske kunne få befolkningen til at ændre adfærd og ryge mindre, men der vil gå mange år, før ændrede rygevaner giver sig udslag i øget folkesundhed. Effekten afhænger også af udefrakommende faktorer, som den enkelte regering kun i begrænset omfang kan påvirke (fx global forurening eller internationale konjunkturer). Da det således kan være vanskeligt at måle den offentlige sektors isolerede bidrag til effekten, fokuseres der i nationalregnskabs-sammenhæng på produktiviteten frem for effektiviteten.

I 2002 vedtog Europakommissionen nye retningslinjer for, hvordan værditilvæksten i den offentlige skal måles og indgå i nationalregnskabet. Fra 2006 skal værditilvæksten måles ud fra det output, der bliver produceret i den offentlige sektor, i stedet for ud fra de input, der tilgår den offentlige produktion. Danmark har fået udsættelse og overgår først til den output-baserede metode i 2014.

Resultatet heraf er en overgang fra en input-baseret til en output-baseret metode. Beregninger af timeproduktiviteten i den offentlige sektor ud fra den output-baserede metode kræver data for input (målt ved antal præsterede timer) samt for værdien af output (output og priser). I de næste tre kapitler beskriver vi de data, Danmarks Statistik har indsamlet til det formål.

---

<sup>5</sup> Kapitel 7 forklarer i detaljer, hvordan bruttoværditilvæksten og timeproduktiviteten opgøres.

<sup>6</sup> I Finansministeriet (2005) vises det, at omkostningsproduktiviteten i princippet svarer til totalfaktorproduktiviteten, som den opgøres i beregningen af arbejdsproduktiviteten.

<sup>7</sup> Se Finansministeriet (2005).

<sup>8</sup> I den markedsræssige del af økonomien vil produktivitet og indre effektivitet stort set være det samme. Det skyldes, at prismekanismen vil trække i retning af, at værdien af den markedsræssige produktion vil svare til den nytteværdi (effekt), som forbrugeren har af produktionen. Hvis ikke forbrugeren nytteværdi af en given vare som minimum svarer til den pris, som producenten vil have for varen, så vil forbrugeren ikke være interesseret i at købe varen.



# Kapitel 4

## Måling af input i den offentlige sektor

---

Inputtet bliver opgjørt som de ressourcer, der bliver brugt til at producere ydelserne. I dette kapitel fokuserer vi på timeproduktiviteten, og inputtet måles derfor ud fra antal præsterede timer. For den offentlige sektor stammer data for præsterede timer (betalte timer inkl. overarbejdstimer) fra de offentlige lønudbetalingssystemer.<sup>9</sup>

Borgerne indgår i mange tilfælde også aktivt som et input i den offentlige sektors værdiskabelse. Produktiviteten afhænger derfor også af samproduktionen mellem den offentlige leverandør og borgeren (fx eleven, patienten eller virksomheden), jf. boks 2. Bidraget fra borgeren kan i nogle tilfælde udløse en ressourcebesparelse i den offentlige sektor, mens bidraget i andre tilfælde kan medføre højere produktivitet og effektivitet, hvis kvalitet, brugertilfredshed og medarbejdermotivation også indgår i målingen.

### BOKS 2: INTERAKTION MELLEM DET OFFENTLIGE OG BORGEREN

- *Længst Muligt I Eget Liv* er et af Fredericia Kommunes innovationsprojekter, der forsøger at gøre op med de traditionelle forestillinger om, hvad god pleje og omsorg er. Formålet med projektet er at gøre ældre og andre med plejebehov bedre i stand til selv at klare hverdagen og at blive mere selvhjulpne, så de fx selv kan tage støttestrømper på eller støvsuge frem for at vente på, at hjemmehjælperen kommer forbi. Derved kan borgeren blive så længe som muligt i det liv, de selv ønsker og former. Det kan give højere livskvalitet for borgerne og kan muligvis give et mindre forbrug af personaleressourcer på længere sigt. Når en times hjemmehjælp koster det samme for kommunen, men har større værdi for borgeren, vil produktiviteten stige, såfremt der bliver taget højde for kvaliteten af hjemmehjælpen i beregningerne.
- *Natteravnene* har i årevis været til stede i bylivet med det formål at skabe større tryghed for de unge (og deres forældre), fremme en ansvarlig og hensynsfuld adfærd blandt de unge (bl.a. i forhold til rusmidler) og forebygge hærværk og anden kriminalitet. Indsatsen består i, at de voksne Natteravnene er synlige i nattelivet og udviser interesse og omsorg for de unge. På den måde kan Natteravnenes indsats ses som et supplement til politiets natlige patruljer. KORA er i øjeblikket i færd med at evaluere Natteravnenes indsats og undersøge, om de unge er mere trygge og opfører sig anderledes, når Natteravnene er på gaden. Hvis det er tilfældet, kan der være en positiv virkning på politiets produktivitet og effektivitet, da det vil være muligt at intensivere politiets indsats på andre områder.

---

<sup>9</sup> Danmarks Statistik vurderer, at de offentlige lønudbetalingsstatistikker dækker ca. 90 pct. af den samlede offentlige beskæftigelse. De resterende 10 pct. skal indsamles fra andre kilder.

# Kapitel 5

## Måling af output i den offentlige sektor

---

En udfordring ved at måle værditilvæksten i det offentlige er at definere og afgrænse konkrete outputmål. Problemet er størst i forbindelse med *kollektive ydelser* (fx politi, forsvar og skattemyndigheder), og Europakommissionen har vedtaget, at produktiviteten i de kollektive ydelser fortsat skal opgøres ved den input-baserede metode. For denne type ydelser kan fx arbejdstidsstudier bruges til at skabe overblik over, hvor stor del af arbejdstiden en offentligt ansat anvender på at varetage sin kerneydelse. En togfører i DSB bruger eksempelvis omkring 26 pct. af sin effektive arbejdstid på at føre et tog (Quartz og Co, 2011). Tilsvarende bruger en socialrådgiver på jobcentrene omkring 20 pct. af den effektive arbejdstid direkte med borgeren (Dansk Socialrådgiverforening, 2011). I det kommende arbejde vil Produktivitetskommissionen undersøge, om arbejdstidsstudier og andre effektiviseringsredskaber kan bringe ny viden om produktivitet og effektivitet i andre dele af den offentlige sektor.

Så længe der er tale om *individuelle ydelser*, som fx sundhed, uddannelse og social sikring, vil det i de fleste tilfælde være muligt at finde et relevant outputmål. Det er dog ikke altid muligt at vurdere kvaliteten af output ud fra de foreliggende data. Kvalitetsmæssige ændringer er specielt vigtige, når vi ønsker at følge den offentlige sektors produktivitet over tid. I dette kapitel beskriver vi Danmarks Statistiks anvendte outputmål, og vi evaluerer outputmålene ud fra en række kriterier, der er blevet brugt i international sammenhæng. Vi beskriver også kort de indikatorer, Danmarks Statistik har indsamlet som led i bestræbelserne på at kvalitetsjustere nogle af outputmålene.

### 5.1 Betydningen af gode outputmål og kvalitetsjustering

For at sikre en optimal udnyttelse af de offentlige ressourcer er det vigtigt, at der er en positiv sammenhæng mellem den målte produktivitet og den faktiske effektivitet. Det stiller krav om, at de valgte outputmål er tæt relateret til kerneydelsen, og at outputmålene ikke giver anledning til u hensigtsmæssige incitamenter hos den offentlige leverandør. Dette er specielt relevant, hvis man ønsker at anvende outputmålene og produktivitetstallene i den økonomiske styring af de offentlige institutioner. Generelt er det vigtigt, at de valgte outputmål så vidt muligt er:<sup>10</sup>

- *Dækkende for den offentlige myndighed.* Hvis målet er for snævert, vil det fx kunne forekomme, at outputmålet viser et fald, selvom der rent faktisk produceres mere – bare af en ydelse, som ikke fanges af outputmålet. Et ikke-dækkende outputmål vil desuden kunne give u hensigtsmæssige incitamenter til kun at fokusere på den del af produktionen, som der bliver målt på, og det kan gå ud over effektiviteten og kvaliteten. Et ensidigt fokus på antallet af studerende på universiteterne kan fx fjerne fokus fra forskningen, hvilket på sigt kan risikere at gå ud over undervisningens kvalitet.
- *Endelige for den offentlige myndighed.* Det er vigtigt, at outputmålet afspejler den ydelse, som den offentlige myndighed i sidste ende har til formål at levere - kerneydelsen. Er outputmålet ikke endeligt, kan man risikere, at produktivitet og effektivitet bevæger sig i forskellig retning, og at outputmålet kommer til at fremstå meningsløst.

---

<sup>10</sup> Se Atkinson Review Report (2005) og Finansministeriet (2005).

Antal indskrevne studerende på et universitet vil ikke være et endeligt outputmål, siden det ikke siger noget om den undervisning (kerneydelsen), den studerende modtager, og som i sidste ende understøtter lærernes bidrag til den studerendes læring (effekten).

- *Upåvirkelige for den offentlige myndighed.* Outputmålet må ikke kunne påvirkes u hensigtsmæssigt af den offentlige myndighed. Er outputmålet for folkeskolerne fx antallet af elever, der rykker op på næste klassetrin, så kan skoleledelsen have incitamenter til at rykke elever op, selvom de ikke har de faglige forudsætninger i orden. En udfordring er således at opstille et outputmål, som stiger, når efterspørgslen stiger, men som ikke kan manipuleres af den enkelte institution.
- *Homogene inden for hver outputgruppe.* Det er vigtigt, at de produkter, der medregnes inden for en outputgruppe, er relativt homogene med hensyn til kvalitet og omkostninger. Et eksempel på relativt homogene outputgrupper er de Diagnose Relaterede Grupper (DRG), som anvendes til at kategorisere sygehusenes forskellige behandlingstyper inden for klinisk meningsfulde og ressourcehomogene grupper. Et eksempel på en inhomogen gruppe er tandbehandlinger, idet outputgruppen indeholder både omkostningstunge rodbehandlinger og mere simple tandkontroller. Hvis de to typer af behandlinger indgår i samme gruppe, kan tandlægerne have incitament til at nedprioritere de omkostningstunge behandlinger.
- *Homogene over tid.* Hvis kvaliteten af de producerede produkter i en given outputgruppe ændrer sig over tid, er det ikke mængdeudviklingen for samme produkt, der følges over tid, hvilket gør mængderne til mindre meningsfulde outputmål. I disse tilfælde er det nødvendigt at kunne korrigere for kvalitet (se nedenfor).

Ændringer i værditilvæksten består ikke blot af ændringer i output, men også af ændringer i kvaliteten af den leverede ydelse. Hvis investeringer i ny teknologi eller ændrede arbejdsgange i en offentlig institution fører til bedre service, bør det afspejles i den målte produktivitetens udvikling. I det britiske Atkinson Review (2005) fremhæves tre måder, hvorpå man kan tilpasse et outputmål, så det i højere grad kan opfange kvalitetsændringer:

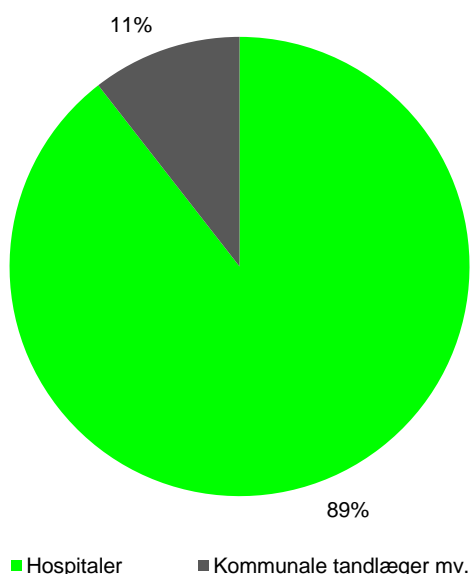
1. *Differentiering af ydelser.* Ved en tilstrækkelig differentiering af outputmålene kan ændringer i kvaliteten, der følger af skift imellem forskellige ydelser, ideelt set opfanges. Hvis en elev i folkeskolen eksempelvis får tildelt specialundervisning for at styrke elevens læsefærdigheder, vil en adskillelse af normaltimer og specialundervisning kunne fange det forbedrede undervisningstilbud.
2. *Fokus på succeser.* Kvalitetsjustering kan også opnås ved at basere opgørelsen af outputtet på antallet af succeser i stedet for den samlede produktion. Hvis en folkeskoleelev eksempelvis ikke bliver vurderet egnet til at rykke op på næste klassetrin, kunne man vælge ikke at tælle eleven med i antallet af elever.
3. *Opgørelse baseret på marginalt bidrag.* Kvalitetsjustering baseret på det marginale bidrag til effekten af den leverede ydelse kan ses som en parallel til markedsbaserede priser. Operationer for livstruende sygdomme vil eksempelvis yde et stort marginalt bidrag til patientens sundhed, men vil ikke nødvendigvis være mere ressourcekrævende end andre, mindre kritiske operationer. I praksis vil det dog være svært at fastsætte denne værdi, fordi produktionen ikke afsættes på markedsvilkår.

I retningslinjerne fra Europakommissionen er det blevet fastlagt, at medlemslandene ikke må kvalitetsjustere outputmålene, da det vurderes, at man endnu ikke har en robust metode, der er sammenlignelig mellem landene. Dermed bliver det endnu mere vigtigt at finde gode outputmål, der opfylder så mange af de ovenstående kriterier som muligt. I de følgende afsnit har vi evalueret Danmarks Statistiks anvendte outputmål ud fra disse kriterier.

## 5.2 Evaluering af outputmål for sundhedssektoren

De ikke-markedsmæssige sundhedsydelser består hovedsagligt af hospitaler (89 pct.), mens kommunale tandlæger kun udgør en mindre del, jf. figur 5. Praktiserende læger og private tandlæger henføres i nationalregnskabet til den markedsmæssige del af den offentlige sektor.

FIGUR 5: SUNDHEDSSEKTOREN FORDELT PÅ UNDERBRANCHER



Note: Data er fra 2010 og dækker individuelle ikke-markedsmæssige tjenesteydelser inden for sundhedssektoren. Figuren viser fordelingen af bruttoværditilvæksten i løbende priser.

Kilde: Specialkørsel fra Danmarks Statistik samt egne beregninger.

For hospitaler bliver outputtet opgjort ved antallet af behandlinger i hver Diagnose Relateret Gruppe (DRG). DRG-systemet er et redskab til at klassificere patienter i klinisk meningsfulde og ressourcehomogene grupper. Antallet af behandlinger vil i langt de fleste tilfælde være et både dækkende og endeligt mål for den ydelse, hospitalet leverer til borgeren. Rådgivning om genoptræning og livsstil vil også være vigtige output, der dog må forventes at udgøre en mindre del af det samlede tidsforbrug. På de store hospitaler vil forskningsaktiviteter også være et vigtigt outputmål, som bør indgå i opgørelsen. DRG-systemet er opdelt i mere end 1100 kategorier og må forventes at være tilstrækkeligt detaljeret til at sikre, at behandlingerne er relativt homogene inden for produktgruppen. DRG-systemet bliver løbende evalueret og gennemgår en større revision hvert 3-4 år. Man skal derfor være opmærksom på sammenligneligheden over tid, men Danmarks Statistik har tilstræbt homogenitet over tid ved kun at medregne behandlingsformer, som er sammenlignelige over tid. Det er tilfældet for 98 pct. af de samlede behandlinger.

Der kan opstå uhensigtsmæssigheder i at basere produktivitetmålingerne for meget på takststyring, idet denne form for styringsmekanisme i sig selv kan være aktivitets- og udgiftsdrivende, jf. blandt andet Ministeriet for Sundhed og Forebyggelse (2009). Eksempelvis kan hospitalerne have en økonomisk interesse i at fastholde patienter i hospitalsregi og at indkalde patienterne over flere dage. Det betyder, at antallet af behandlinger og deres sammensætning kan være påvirkeligt for det enkelte hospital.

Af den grund er der fastlagt nogle principper for regionernes anvendelse af DRG-systemet, som har til formål at begrænse uhensigtsmæssigheder i anvendelsen af systemet, jf. boks 3.

### BOKS 3: PRINCIPPER FOR REGIONERNES ANVENDELSE AF DRG-SYSTEMET

Principperne for regionernes anvendelse af DRG-systemet i relation til den overordnede styring af sygehusene kan ifølge Ministeriet for Sundhed og Forebyggelse (2009) sammenfattes således:

- DRG-systemet anvendes som grundlag for økonomi- og takststyring af sygehusene. Niveaulet for de landsgennemsnitlige DRG-takster bør dog ikke normere afregningen til det enkelte sygehus. Regionerne har ansvaret for at tilpasse afregning til lokale forhold og prioritering på sygehusene med henblik på at opnå mest mulig sundhed for pengene.
- DRG-systemet dækker som udgangspunkt alene aktiviteter, der foregår i regi af sygehusvæsenet, men DRG-systemet må ikke være begrænsende for, at opgaver løses på et lavere specialiseringsniveau.
- Det er til enhver tid et regionalt ansvar at tilbyde patienterne behandling, der lever op til god klinisk praksis, herunder understøtte sygehusene i at foretage flere undersøgelser og behandlinger samme dag med kortere ventetid for patienterne. Indretningen af DRG-systemet må således ikke være en begrundelse for, at patienten ikke tilbydes den rette behandling.
- DRG-systemet skal løbende tilpasses, så det understøtter god klinisk praksis samt en god og hensigtsmæssig prioritering og allokering af ressourcerne.

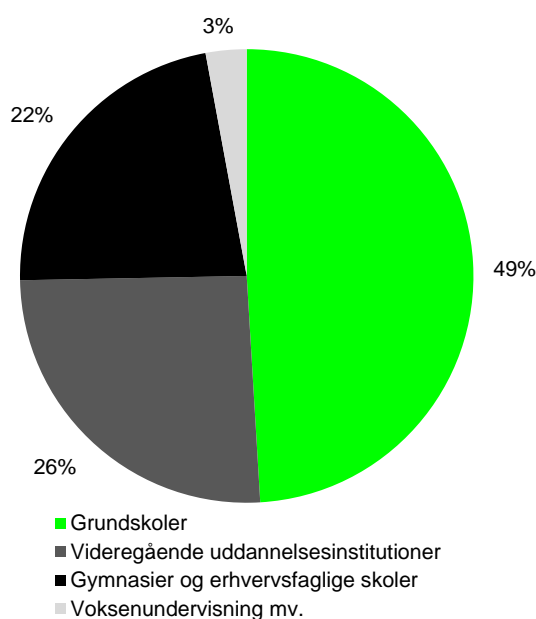
Danmarks Statistik har på forsøgsbasis arbejdet med at korrigere for kvaliteten af hospitalernes behandlinger. Her anvendes indikatorer for helbred, patienttilfredshed og ventetid i et forsøg på at komme tættere på en opgørelse baseret på det marginale bidrag. Der er dog flere problemer forbundet med denne form for kvalitetsjustering. For det *første* vil disse indikatorer ofte være påvirket af en række eksterne faktorer, og de vil i et vist omfang være subjektive. For det *andet* skal det besluttes, hvordan de tre indikatorer skal vægtes sammen for at afspejle deres relative betydning. Trods disse vanskeligheder opfordrer Produktivitetskommissionen Danmarks Statistik til at fortsætte arbejdet med at kvalitetsjustere de anvendte outputmål.

For den kommunale tandpleje vil antal behandlinger være et dækkende og endeligt mål for størstedelen af det leverede output, men her vil rådgivning om forebyggelse være vigtig. Outputmålet vil være påvirkeligt, da det er den enkelte tandlæge, som vurderer behovet for nye konsultationer og behandlinger. Der skelnes i opgørelsen mellem tandpleje og ortodontiske behandlinger, men inden for de to behandlingsgrupper kan der være store forskelle på, hvor mange ressourcer en behandling kræver. Tandpleje omfatter både omkostningstunge rodbehandlinger og mere simple tandkontroller, og der vil ligeledes være forskellige grader af kompleksitet i den ortodontiske behandling. Vi vil derfor forvente, at graden af homogenitet inden for produktgrupperne er lav, og at det vil være en fordel at basere opgørelsen på mere differentierede behandlinger. Behandlingsformerne må til gengæld forventes at være relativt homogene over tid.

### 5.3 Evaluering af outputmål for uddannelsessektoren

Grundskoler udgør næsten halvdelen af de ikke-markedsmæssige uddannelsesydelser, jf. figur 6. Både offentlige og private grundskoler indgår i den ikke-markedsmæssige del af den offentlige sektor, men fra 2014 vil de private grundskoler blive klassificeret under den private sektor. Det kan afhjælpe eventuelle problemer med homogeniteten over produktgrupper, hvis offentlige og private grundskoler har forskellige omkostningsprofiler. Gymnasierne og de videregående uddannelser fylder hver omtrent en fjerdedel af de ikke-markedsmæssige uddannelsesydelser, mens voksenundervisningen kun udgør en mindre del.

FIGUR 6: UDDANNELSESSEKTOREN FORDELT PÅ UNDERBRANCHER



Note: Data er fra 2010 og dækker individuelle ikke-markedsmæssige tjenesteydelser inden for uddannelsessektoren. Figuren viser fordelingen af bruttoværditilvæksten i løbende priser.

Kilde: Specialkørsel fra Danmarks Statistik samt egne beregninger.

For grundskoler vil antal elevtimer på hvert alderstrin være et dækkende og endeligt mål for størstedelen af skolernes output, idet det er i undervisningen, at elevernes faglige og sociale kompetencer styrkes. Outputmålet er påvirkeligt for den enkelte skole, da skoleledelsen kan vælge at ændre på klassekvotienten, så lærernes undervisningstid bliver fordelt på flere elever. Der vil også være stor forskel på, om en elevtime dækker over et normalt tilbud eller specialundervisning, og man vil derfor ikke kunne forvente homogenitet inden for produktgruppen. Hvis der over en periode fx er tendens til, at grundskolerne flytter elever fra specialundervisning, der typisk omfatter et lavt antal elever per lærer, til normalt tilbud, vil den målte produktivitet stige på trods af, at der er risiko for, at elevens udbytte af undervisningen falder. Dette problem kan reduceres ved at anvende mere differentierede outputmål.

Undervisningsmetoderne ændrer sig sjældent drastisk over tid, så en undervisningstime ved fastholdt klassekvotient kan sammenlignes over flere perioder, og vi forventer derfor, at outputmålet er relativt homogent over tid. Der har dog været en tendens til, at skolernes organisering af undervisningen har ændret karakter i løbet af den seneste halve snes år. De fleste skoler har nu årgangsopdelte afdelinger, så skolen opdeles i mindre enheder. Langt de fleste skoler har desuden dannet klasse teams for lærerne omkring hver enkelt klasse, årgangsteams omkring den enkelte årgang med flere klasser og fagteams omkring de enkelte fag.

Formålet er at koordinere, inspirere og metodeudvikle, hvilket kan mindske sammenligneligheden af en undervisningstime over tid (SFI, 2011).

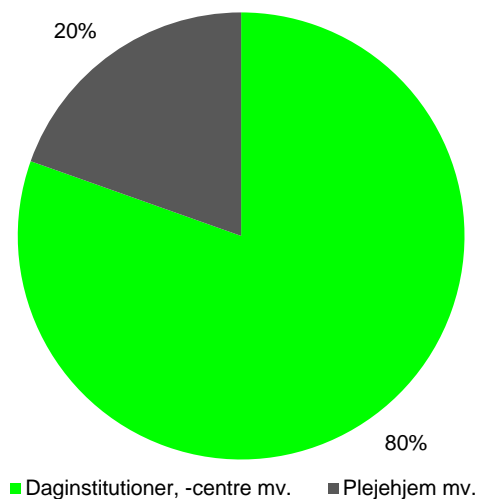
Danmarks Statistik har på forsøgsbasis arbejdet med at kvalitetsjustere grundskolernes outputmål ved at inkludere PISA resultater som en indikator for elevernes læring (afspejler det marginale bidrag til effekten) og frafaldsprocenter (fokus på succeser). I denne sammenhæng kan det nævnes, at man i Holland har baseret outputmålet for dele af undervisningssektoren på antallet af elever, der rykker op til næste klassetrin. Undervisningen af de elever, der ikke rykker op, tæller således ikke med som offentlig produktion. Et af problemerne med denne metode er, at det kun er kvalitetsændringer, der ændrer succesraten, som medtages. En kvalitetsforbedring i undervisningen for den bedste del af eleverne, der ville have bestået under alle omstændigheder, opfanges stadig ikke. Desuden kan sådan en opgørelse være incitamentsforvridende, da outputmålet er påvirkeligt af skolen selv.

Antal studerende er hverken et endeligt eller dækkende mål for gymnasier, videregående uddannelser og voksenuddannelserne. Det vil være en fordel, hvis der systematisk blev indsamlet data for antal undervisningstimer per elev, så Danmarks Statistik vil kunne anvende disse data. Outputmålet er heller ikke upåvirkeligt, da den enkelte undervisningsenhed kan slække på kravene for at sikre større optagelse. I beregningerne bliver der brugt 1200 indikatorer for forskellige studieretninger, som hver er tilknyttet en bestemt takst. Man vil derfor forvente relativt høj homogenitet inden for den enkelte produktgruppe. Danmarks Statistik bør dog nøje overveje, om der er behov og mulighed for at justere for kvaliteten af de forskellige undervisningstilbud.

#### 5.4 Evaluering af outputmål for social sikring

Social sikring består af to meget heterogene grupper. Plejehjem og sociale institutioner står for 20 pct. af den samlede bruttoværditilvækst inden for social sikring, jf. figur 7. De resterende 80 pct. bliver udgjort af daginstitutioner og dagcentre.

FIGUR 7: SEKTOREN FOR SOCIAL SIKRING FORDELT PÅ UNDERBRANCHER



Note: Data er fra 2010 og dækker individuelle ikke-markedsmæssige tjenesteydelser inden for social sikring. Figuren viser fordelingen af bruttoværditilvæksten i løbende priser.

Kilde: Specialkørsel fra Danmarks Statistik samt egne beregninger.

Med undtagelse af outputmålet for hjemmehjælp til ældre og handicappede er en generel udfordring ved outputmålene for de sociale institutioner, at der bliver målt på antal personer/pladser og ikke på den hjælp og pleje, personen får på institutionen. Sådanne outputmål vil derfor afvige fra kerneydelsen og vil ikke være endelige for den ydelse, institutionen leverer til borgeren. Outputtet vil oftest være påvirkeligt, da den enkelte institution kan vælge at have overbelægning. Hvis institutionen ikke samtidig tilfører ekstra personaleressourcer, vil overbelægningen medføre højere målt produktivitet, men kan på sigt gå ud over kvaliteten af pasningstilbuddet. Denne kvalitetsforringelse bliver der ikke taget hensyn til i Danmarks Statistiks produktivitetsberegninger.

Det er tvivlsomt, om de valgte outputmål vil være homogene over tid. Kommunerne har fx de senere år haft øget fokus på rehabilitering og mobilisering af borgerens egne ressourcer. En plejehjemsplads dermed ikke være et homogent outputmål over tid. Når flere ældre klarer sig længere tid i eget hjem bl.a. som resultat at kommunernes investering i hverdagsrehabilitering, vil beboerne på plejehjemmene i gennemsnit have svagere helbred og dermed blive mere plejkrævende. Hermed vil en plejehjemsplads blive mere omkostningstung over tid og vil i realiteten være en anden serviceydelse end tidligere. Det vil være en fordel, hvis Danmarks Statistik kan få adgang til data for fx antal plejetimer.

Nedenfor vurderer vi graden af homogenitet inden for produktgruppen for hvert af de anvendte outputmål inden for social sikring.



For plejehjem er outputtet målt ved antal personer med plejehjemsplads.<sup>11</sup> I opgørelsen bliver der skelnet mellem døgnpladser (plejehjem, beskyttede boliger, plejeboliger og almene ældreboliger) og dagpladser (dagcenter og daghjem). Der kan være problemer med, at visse typer af beboere er mere plejkrævende end andre, men problemet med manglende homogenitet mellem produktgrupper opstår i særlig grad, hvis den enkelte institution har mulighed for at fravælge plejkrævende beboere og kun tilbyde plads til mere ressourcestærke beboere. Dette kan være tilfældet for private plejehjem, men problemet er mindre udtalt for plejehjem i den offentlige sektor.

Sociale institutioner for personer med særlige behov dækker over forskellige former for sociale ydelser til handicappede med forskellige behov samt pleje og beskyttede hjem for børn og unge. For hver type institution (fx botilbud, plejefamilier og opholdssteder, forebyggende foranstaltninger og døgninstitutioner) er outputtet målt ved antal beboere, men det er tvivlsomt, om denne opdeling er tilstrækkelig detaljeret til at sikre homogenitet inden for produktgruppen. Eksempelvis indgår plejefamilier og opholdssteder i samme gruppe, men udgør to meget forskellige tilbud til børn og unge, og enhedsomkostningerne må derfor også forventes at være forskellige for de to tilbud.

Gruppen af daginstitutioner og dagcentre består af sociale institutioner for børn og unge, sociale daginstitutioner for voksne og ældre samt hjemmehjælp til ældre og handicappede. Daginstitutioner og dagcentre for børn og unge består af dagpleje, vuggestuer, børnehaver, skolefritidsordning, aldersintegrerede institutioner, fritidshjem, klubber for børn og unge samt særlige daginstitutioner, og her er outputtet målt ved antal pladser. Opdelingen må forventes at være tilstrækkelig detaljeret til at sikre en betydelig grad af homogenitet over produktgrupper.

Daginstitutioner og dagcentre for voksne og ældre består af socialpædagogisk bistand, beskyttet beskæftigelse, aktivitets- og samværstilbud, revalidering samt kontakt- og ledsagerordninger. De enkelte grupper af output (fx socialpædagogisk bistand) dækker over mange forskellige former for ydelser, hvilket gør det vanskeligt at sikre en tilstrækkelig grad af homogenitet inden for produktgruppen. Problemet forstærkes af, at der også inden for dette område er en ændring i retning af en "recovery-baseret" indsats frem for en behandlingsindsats.

Hjemmehjælp til ældre og handicappede bliver målt i antal faste hjemmehjælpstimer. Som det eneste outputmål under social sikring vurderer vi, at dette mål både er dækkende og endeligt for den ydelse, det offentlige tilbyder borgeren. Da behovet for hjemmehjælp bliver vurderet af kommunale visitatorer, vil dette outputmål være upåvirkeligt for den enkelte institution. Vi forventer ikke, at der er systematisk forskel på, hvor ressourcetrævende en times hjemmehjælp til ældre og handicappede er, og der vil derfor kunne forventes at være en høj grad af homogenitet mellem hjemmehjælp til forskellige typer borgere.

Det er især i hjemmeplejen, at nye teknologier som robotstøvsugere, skýlletoiilet og andre former for intelligent husudstyr har vundet indpas, og det vil gøre ydelserne mindre homogene over tid. Hvis de nye teknologier frigiver tid til mere og/eller bedre personlig pleje, vil det være nødvendigt at kvalitetsjustere outputmålet for at fange denne effekt. Hvis de frigjorte ressourcer i stedet bliver indhøstet og anvendt andre steder i den kommunale økonomi, vil denne effekt blive registreret i outputmålet.

---

<sup>11</sup> Der har gennem perioden været et stort fald i antallet af plejehjemspladser. I fig. Danmarks Statistik (2012) skyldes faldet ændret prioritering, således at plejehjemspladser er blevet ombyttet/hedlagt til fordel for ældreboliger. Ifølge dansk branchekode er ældreboliger placeret i en anden branche og er ikke inkluderet i disse beregninger.

# Kapitel 6

## Måling af priser i den offentlige sektor

---

På et marked med fuld konkurrence vil prisen blive bestemt ud fra udbud og efterspørgsel. Hvis en virksomhed slækker på kvaliteten uden at ændre prisen, må den forvente en nedgang i salget. Når de ikke-markedsmæssige ydelser inden for sundhed, uddannelse og social sikring stilles gratis eller næsten gratis til rådighed for borgerne, findes der ikke en pris, som afspejler kvalitet og efterspørgsel efter ydelsen. Som et alternativ har Danmarks Statistik valgt at anvende prisindikatorer, der bliver opgjort ud fra omkostningssiden. Generelt anvendes tre former for prisindikatorer, som hver er forbundet med nogle metodemæssige udfordringer, idet en høj pris ikke nødvendigvis afspejler høj kvalitet eller efterspørgsel:

1. **Omkostningsbestemte prisindikatorer:** Omkostningsbestemte prisindikatorer er som udgangspunkt baseret på regnskabsdata, hvor alle udgifter bliver fordelt på institutionens forskellige typer af output (enhedspriser). Hvis en bestemt type output lægger beslag på en stadig større del af budgettet, uden at outputtet stiger, vil enhedsprisen stige, og den målte produktivitet vil falde. Det er ikke muligt at vurdere, om en stigning i prisen fx er udtryk for en stigning i kvaliteten eller ineffektivitet og ressourcespild. Under alle omstændigheder vil prisen ikke afspejle borgernes efterspørgsel efter ydelsen.
2. **Politisk fastsatte prisindikatorer:** For en del offentlige ydelser bliver den interne afregning politisk bestemt (fx taxametersystemet i uddannelsessektoren). De politisk fastsatte prisindikatorer afspejler i en vis udstrækning omkostningsstrukturen i sektoren, så mere omkostningstunge ydelser får fastsat en højere takst. Men taksterne vil også afspejle en politisk prioritering og efterspørgsel efter de forskellige ydelser, som ideelt afspejler en bredere samfundsmæssig interesse. Hvis taxametersystemet fx bruges til at skabe flere uddannelsespladser på studieretninger, hvor virksomhederne efterspørger arbejdskraft, eller hvor det samfundsøkonomiske afkast er størst, vil de politisk fastsatte takster være gode alternativer til markedsbestemte priser. Det er derfor vigtigt, at taksterne bliver fastlagt på et evidens-baseret grundlag.
3. **Overenskomtbestemte prisindikatorer:** Når outputtet bliver opgjort ved antal timer, svarer prisindikatoren til timelønnen, som bliver forhandlet af arbejdsmarkedets partnere, og som således afspejler det relative styrkeforhold mellem arbejdstagere og arbejdsgivere. For at lønningerne kan komme tæt på markedsbestemte priser, der afspejler efterspørgslen efter den bestemte type arbejdskraft af en given kvalitet, vil fleksibilitet og individuel løndannelse i denne sammenhæng være en fordel. Time-lønnen vil hermed i højere grad afspejle medarbejderens kvalifikationer og hermed også værdien af en times arbejde.

De anvendte prisindikatorer er beskrevet i tabel 2. For sundhedssystemet er kilden til enhedspriserne DRG-systemet (Diagnose Relateret Gruppering), som ud over at definere outputmålene for hospitalerne også bliver anvendt til afregning af mellemregionale patienter på basisniveau, opgørelse af den kommunale medfinansiering, udmøntning af den statslige pulje i forbindelse med takstfinansiering samt som redskab til at analysere omkostninger og aktivitet på landets sygehuse.

En del af de omkostningsbestemte enhedspriser stammer fra COFOG - Classification Of the Functions Of Government. COFOG er en internationalt sammenlignelig klassifikation, der fordeler de offentlige udgifter på socioøkonomiske målsætninger (miljøbeskyttelse, sundhedsvæsen, undervisning mv.). En anden anvendt kilde er OIMA – Offentlig Ikke-Markedsmæssig Aktivitet. Via OIMA databasen kan man afgrænse, hvilke regnskabsposter der kan klassificeres som ikke-markedsmæssig aktivitet i den offentlige sektor.

TABEL 2: PRISINDIKATORER PÅ DE INDIVIDUELLE OFFENTLIGE YDELSER

TJENESTE	METODE	DETALJER OM PRISINDIKATOR	KILDE
<b>Sundhed</b>			
Hospitaler	Omkostninger	DRG-taksterne udtrykker sygehusenes gennemsnitlige driftsudgifter inden for hver DRG-gruppe. Taksterne beregnes ved at koble faktisk aktivitet med omkostninger	DRG-systemet (fra eSundhed)
Kommunale tandlæger	Omkostninger	Taksterne beregnes ved at fordele omkostningerne på behandlingstyper. Omkostningerne er baseret på regnskabsdata <sup>12</sup>	OIMA
<b>Uddannelse</b>			
Folkeskoler	Omkostninger	Samlede udgifter fra tilhørende COFOG gruppe divideret med antal elever	COFOG
Gymnasier	Politisk fastsat	Tilskud fra staten per studerende, der er optaget på den pågældende uddannelse	Taxameter-systemet
Videregående uddannelser	Politisk fastsat	Tilskud fra staten per studerende, der er optaget på den pågældende uddannelse	Taxameter-systemet
Voksenundervisning	Politisk fastsat	Tilskud fra staten per studerende, der er optaget på den pågældende uddannelse	Taxameter-systemet
<b>Social sikring</b>			
Plejehjem	Omkostninger	Priser for døgn- og dagpladser bygger på oplysninger fra Københavns Kommunes regnskaber	COFOG
Sociale institutioner	Omkostninger	Priser er baseret på omkostninger fra COFOG divideret med antal pladser/beboere	COFOG
Daginstitutioner	Omkostninger	Priser er baseret på omkostninger fra COFOG divideret med antal pladser/beboere	COFOG
Hjemmehjælp	Overenskomster	Timelønnen for offentlig ansatte inden for omsorgs- og plejearbejde	De offentlige lønsystemer

Kilde: Produktivitetskommissionen baseret på oplysninger i Danmarks Statistik (2012).

<sup>12</sup> Ved brug af regnskaber fra hhv. Helsingør og Stevn Kommune har Danmarks Statistik estimeret/beregnet, hvor mange ressourcer, der bruges på de to typer af behandlinger. Danmarks Statistik antager herefter, at disse er repræsentative for resten af landet.

Selvom Københavns Kommune på mange måder er speciel, idet kommunen har et udgiftsniveau, der ligger over landsgennemsnittet i de andre storbyer, kan deres enhedsprisanalyser måske bruges af Danmarks Statistik til at opnå mere detaljerede enhedspriser, der vil kunne bruges til at differentiere beregningerne for de individuelle ydelser yderligere og til at opnå enhedspriser på nogle af de kollektive ydelser, jf. boks 4. I nogle tilfælde er lignende enhedspriser også tilgængelige for andre kommuner, hvilket kan gøre prisindikatorerne mere repræsentative på tværs af kommuner. For at denne type data vil kunne bruges af Danmarks Statistik, er det dog nødvendigt med systematiske beregninger for at sikre en stabil forsyning.

#### BOKS 4: ARBEJDET MED ENHEDSPRISER I KØBENHAVNS KOMMUNE

Økonomiforvaltningen i Københavns Kommune er i færd med at udarbejde detaljerede og differentierede enhedsprisanalyser for

- Beskæftigelse og integration: Enhedspriser på forskellige målgrupper (fx kontanthjælp, dagpenge, sygedagpenge og ledighedsydelse)
- Børn og unge: Enhedspriser på forskellige tilbud til eleverne (fx normalt tilbud og specialtilbud)
- Kultur- og fritid: Enhedspriser på svømmehaller samt biblioteker med og uden borgerservice
- Socialområdet: Enhedspriser på forskellige typer af botilbud (fx længerevarende og midlertidige botilbud for hhv. sindslidende og handikappede), aktivitetstilbud for handikappede (fx samværstilbud og beskyttet beskæftigelse) og anbringelsesmuligheder for børn
- Sundhed og omsorg: Enhedspriser på større udgiftsposter inden for ældreområdet (fx hjemmepleje, madservice, plejeboliger, aktivitetstilbud, hjemmesygepleje og hjælpemidler)
- Teknik og miljø: Enhedspriser på forskellige aktiviteter (fx vedligehold og renhold)

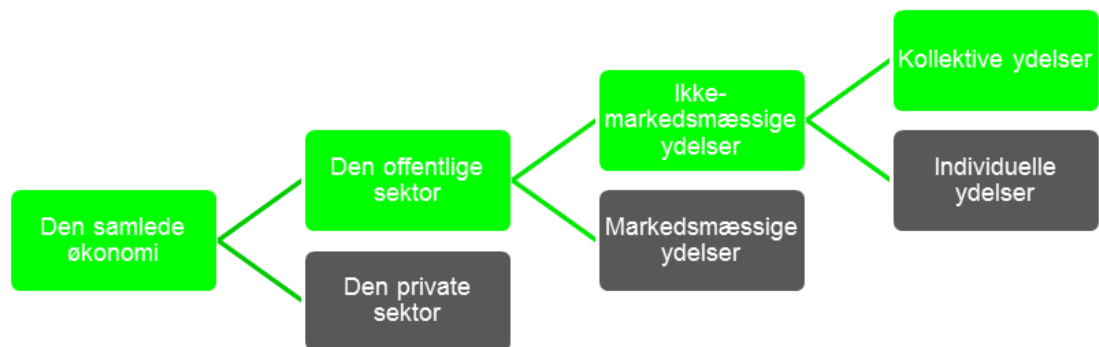
Enhedspriserne giver blandt andet Københavns Kommune mulighed for at benchmarke og beregne effektiviseringspotentialer. I senere analyser vil Produktivitetskommissionen også bruge forskellige former for nøgletal og benchmarks til at vurdere potentialet for øget produktivitet, kvalitet og effektivitet i den offentlige sektor.

# Kapitel 7

## Input- og output-baserede produktivetsmålinger

I 2002 vedtog Europakommissionen nye retningslinjer for, hvordan værditilvæksten i den ikke-markedsmæssige del af økonomien fremover skal indgå i nationalregnskabet. I stedet for at bruge en input-baseret metode skal der nu anvendes en output-baseret metode til at beregne værdien af de individuelle ikke-markedsmæssige ydelser. Det svarer i højere grad til den metode, der bliver brugt i den private sektor og i den markedsmæssige del af den offentlige sektor, jf. figur 8. Den input-baserede metode bliver fortsat anvendt til at opgøre værdien af de kollektive offentlige ydelser.

FIGUR 8: BRUGEN AF DEN INPUT- OG OUTPUT-BASEREDE METODE



*Note: Produktiviteten i den private sektor, de markedsmæssige offentlige ydelser og de individuelle ikke-markedsmæssige ydelser bliver fremover opgjort ved den output-baserede metode (markeret med gråt). Produktiviteten i de kollektive ydelser vil blive opgjort ved den input-baserede metode (markeret med grønt).*

*Kilde: Produktivitetskommissionen.*

Ved både den input-baserede og den output-baserede metode bliver timeproduktiviteten beregnet som:

$$\text{Produktivitet} = \frac{\text{Bruttoværditilvækst i faste priser}}{\text{Præsterede timer}}$$

Bruttoværditilvæksten i faste priser bliver beregnet som produktionsværdien i faste priser fratrukket forbruget i produktionen ligeledes i faste priser:

$$\text{Produktivitet} = \frac{\text{Produktionsværdi i faste priser} - \text{forbrug i produktionen i faste priser}}{\text{Præsterede timer}}$$

Til beregning af forbrug i produktionen i faste priser anvendes branchespecifikke priser til deflatering. Produktionsværdien i faste priser bliver beregnet ved at deflatere produktionsværdien i løbende priser med et prisindeks:

$$\text{Produktionsværdi i faste priser} = \frac{\text{Produktionsværdi i løbende priser}}{\text{Prisindeks}}$$

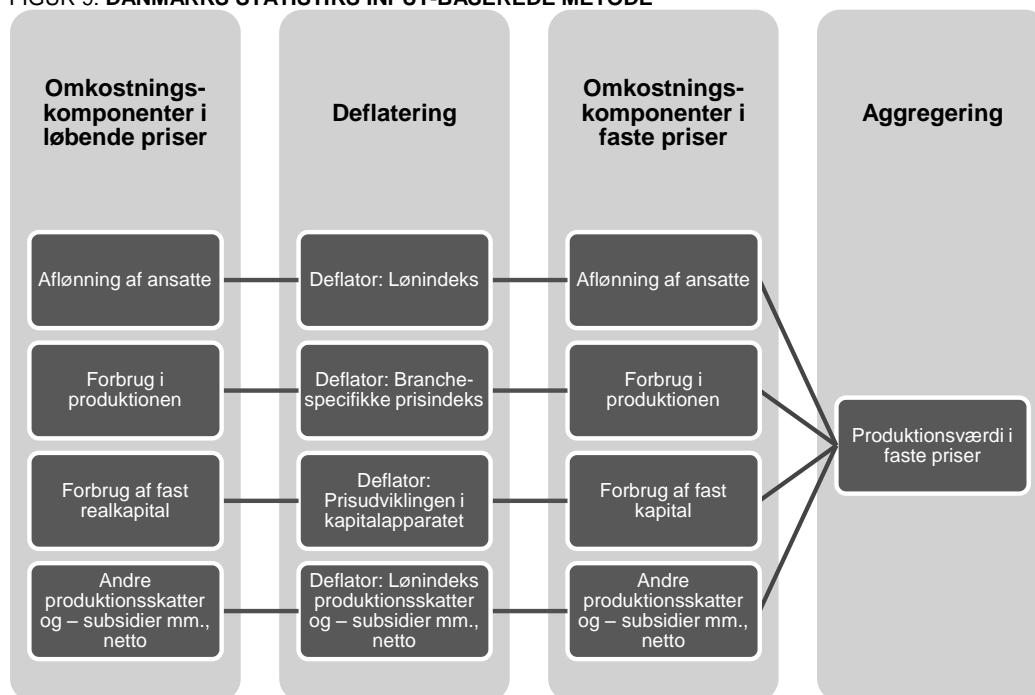
Ved begge metoder bliver produktionsværdien i løbende priser opgjort ud fra produktionsomkostningerne. Forskellen mellem de to metoder ligger alene i valget af prisindeks. Ved den input-baserede metode bliver prisindekset opgjort ved en sammenvejning af fire indeks for priserne på de anvendte produktionsfaktorer. Ved den output-baserede metode bliver prisindekset derimod beregnet ud fra udviklingen i de producerede mængder af en række repræsentative ydelser, der efterfølgende sammenvejes med ydelsernes enhedsomkostninger. De to metoder er nærmere beskrevet nedenfor.

### 7.1 Beskrivelse af den input-baserede metode

Den input-baserede metode tager udgangspunkt i de enkelte omkostningskomponenter, der udgør de samlede produktionsomkostninger i løbende priser: Aflønning til ansatte, forbrug i produktionen, forbrug af fast realkapital samt andre produktions-skatter og – subsidier. Hver enkelt omkostningskomponent deflateres med et relevant prisindeks for derved at opnå de fire omkostningskomponenter i faste priser.<sup>13</sup> Lønsummen bliver deflateret med et lønindeks, der beskriver ændringen i den gennemsnitlige lønudgift for fastholdt mængde og kvalitet af arbejdskraft til rådighed (Danmarks Statistik, 2012). Lønindekset beregnes på brancheniveau.

Produktionsværdien i faste priser kan nu opgøres som summen af omkostningerne i faste priser, jf. figur 9.

FIGUR 9: DANMARKS STATISTIKS INPUT-BASEREDE METODE



Kilde: Produktivitetskommissionen.

<sup>13</sup> Andre produktionsskatter og – subsidier bør ideelt set deflateres ud fra et princip om, at produktionsskatterne i faste priser skal følge mængdeudviklingen i de emner, der er genstand for beskattningen. De to mest tungvejende produktionsskatter er ejendoms-skatter/grundskyld og vægtafgift på køretøjer. Danmarks Statistik har ikke information, der gør det muligt på brancheniveau at bestemme den faktiske udvikling i det offentlige jordbesiddelser og vognpark. Derfor antager Danmarks Statistik, at de branche-fordelte produktionsskatter er konstante ift. basisåret. Produktionssubsidier deflateres med lønindekset.

De fire omkostningskomponenter udgør en forholdsvis konstant andel af de samlede omkostninger over tid.<sup>14</sup> I 2010 udgjorde aflønning af ansatte næsten to tredjedele af omkostningerne, mens den sidste tredjedel bliver udgjort af forbrug i produktionen, jf. tabel 3. Resten af de samlede omkostninger stammer fra forbrug af realkapital, mens produktionskatte og – subsidier bidrager negativt (værdien af subsidier overstiger produktionskatte).<sup>15</sup> Der er stor forskel i lønandelen på tværs af de offentlige underbrancher. I sundhedssektoren er lønandelen væsentligt lavere end i uddannelsessektoren og i sektoren for social sikring. Dette afspejler et større kapital- og vareforbrug i sundhedssektoren relativt til de to andre sektorer.

TABEL 3: UDGIFTSKOMPONENTER I DE INDIVIDUELLE OFFENTLIGE YDELSER

UDGIFTSKOMPONENT	SUNDHED	UDDANNELSE	SOCIAL SIKRING	I ALT
Aflønning af ansatte	53%	69%	74%	66%
Forbrug af fast realkapital	13%	6%	1%	6%
Forbrug i produktionen	34%	26%	26%	29%
Andre produktionskatte og -subsidier, netto	-1%	-1%	-1%	-1%
Produktionen i alt	100%	100%	100%	100%

Note: Data afspejler de fire udgiftskomponenters andel af den samlede produktionsværdi i 2010.  
Kilde: Danmarks Statistik, Statistikbanken, Tabel NAT07N.

Ved den input-baserede metode er produktivetsudviklingen for den ikke-markedsmæssige økonomi per definition lig nul, når sammensætningen af arbejdskraft og kapital er konstant. Flere ansatte i den offentlige sektor betyder, at lønudgifterne stiger, hvorfor produktionsværdien og bruttoværditilvæksten stiger. Bruttoværditilvæksten vil stige proportionalt med timerne, når sammensætningen af arbejdskraft og kapital antages konstant, og dermed vil produktivitet være uændret.

Det sker i midlertidig sjældent, at sammensætningen af arbejdskraft og kapital er helt konstant over tid. For det *første* vil ændringer i sammensætningen af arbejdsstyrken ved fastholdt antal timer påvirke produktivetsudviklingen, idet lønomkostningerne vil ændres. Det vil fx være tilfældet, hvis medhjælpere erstatter pædagogisk uddannet personale i landets børnehaver. Her vil de lavere lønomkostninger få den målte produktivitet til at falde, når timerne holdes fast. For det *andet* vil ændringer i forholdet mellem kapital og arbejdskraft påvirke produktivitet, selvom der ikke sker en samlet besparelse, idet timerne vil blive påvirkede. Det vil fx være tilfældet, hvis man i hjemmeplejen begynder at anvende robotstøvsugere i stedet for plejepersonale. Her vil faldet i timerne få produktivitet til at stige, når bruttoværditilvæksten er uændret.

<sup>14</sup> Danmarks Statistik, Tabel OFF26.

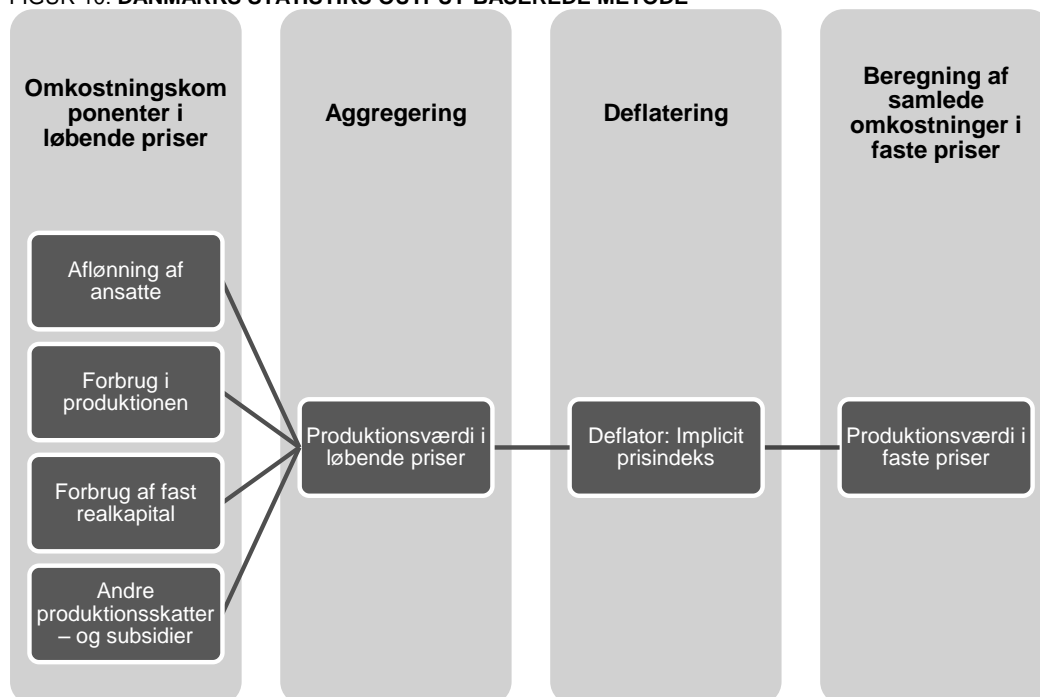
<sup>15</sup> Andre produktionskatte kan fx være ejendomsskatte/grundskyld samt vægtafgift. Andre produktionsubsidier gives, når produktionen begynder (fx støtte til almennyttigt boligbyggeri).

Disse to typer produktivitetseffekter bliver fanget ved den input-baserede metode. Til gengæld fanger den input-baserede metode ikke produktivitetseffekter, der fx skyldes ændrede arbejdsgange, bedre kapacitetsudnyttelse og produktivitet fremmende organisationsændringer. Det var baggrunden for, at EU-landene i 2002 blev enige om at gå over til den output-baserede metode for de individuelle offentlige ydelser.

## 7.2 Beskrivelse af den output-baserede metode

Danmarks Statistik har tilstræbt at gøre principperne bag den output-baserede metode så lig den metode, der anvendes for den markeds mæssige del af økonomien, som muligt. Som den input-baserede metode tager den output-baserede metode udgangspunkt i de enkelte omkostningskomponenter i løbende priser. Ved den output-baserede metode bliver de fire omkostningskomponenter lagt sammen for at få den samlede produktionsværdi i løbende priser, der derefter bliver deflateret med et implicit prisindeks for at finde produktionsværdien i faste priser, jf. figur 10.

FIGUR 10: DANMARKS STATISTIKS OUTPUT-BASEREDE METODE



Kilde: Produktivitetskommissionen.

Det implicitte prisindeks bliver beregnet som forholdet mellem værdien af de producerede mængder i dette og det foregående års priser. Det implicitte prisindeks vil således afspejle prisudviklingen og kan derfor bruges til at deflatere produktionsværdien i løbende priser. De tekniske detaljer bag beregningen af det implicitte prisindeks kan findes i boks 5.



## BOKS 5: BEREGNING AF DET IMPLICITTE PRISINDEKS

Beregningen af det implicitte prisindeks er baseret på en antagelse om, at værdien af de producerede mængder kan udtrykkes som produktet af mængder,  $M$ , med dertilhørende prisindikatorer,  $P$ . Hvis den ikke-markedsmæssige økonomi udbyder  $i$  individuelle ydelser, hvor der er data for  $j$  ydelser ( $j < i$ ), kan værdien af de  $j$  ydelser i periode  $t$  opgøres både i årets priser og i det foregående års priser. Forholdet mellem de to værdier udgør den output-baserede deflator, der antages at være repræsentativ for samtlige  $i$  ydelser:

$$P_{t-1,t} = \frac{\sum_j P_{t,j} * M_{t,j}}{\sum_j P_{t-1,j} * M_{t,j}}$$

Kilde: Produktivitetskommissionen baseret på oplysninger i Danmarks Statistik (2012).

I praksis betyder denne metode, at Danmarks Statistik opgør produktionsværdien for de samlede ydelser ud fra de samlede omkostninger (omkostningssiden), mens deflatoren beregnes ud fra værdien af de ydelser, hvor der foreligger sammenhængende data for de producerede mængder (outputsiden). Da outputkategorierne ændrer sig over tid, eksempelvis når der udvikles nye behandlingsformer, eller når nye uddannelsesretninger dukker op, vil der kun være oplysninger om pris og mængde for en del af de udbudte tjenesteydelser på et givent tidspunkt. Produktionsværdien opgjort fra outputsiden vil således kun omfatte en del af de offentlige aktiviteter. Derfor har Danmarks Statistik (som de øvrige EU-landes statistikbureauer) valgt at opgøre den offentlige sektors samlede produktionsværdi fra omkostningssiden. Men det prisindeks, der anvendes til deflatering af den således opgjorte produktionsværdi, beregnes altså ud fra et alternativt mål for produktionsværdien, der opgøres fra outputsiden, jf. boks 5.

Som udgangspunkt kunne man have en forventning om, at overgangen til den output-baserede metode ville være en metodemæssig forbedring, idet Eurostat klassificerer den output-baserede metode som en B-metode, mens den input-baserede metode klassificeres som en C-metode. I næste afsnit giver vi dog virkelighedsnære eksempler på, hvordan den output-baserede metode i praksis ikke altid giver et mere retvisende billede af den offentlige sektors værditilvækst end den input-baserede metode.

### 7.3 Sammenligning af de to metoder – nogle illustrative eksempler

I dette afsnit har vi opstillet nogle eksempler, der skal illustrere forskellene mellem den faktiske produktivitetsudvikling og produktivitetsudviklingen målt ved hhv. den input-baserede og output-baserede metode. I hvert eksempel beskriver vi, hvordan ændringen påvirker produktionsværdien i løbende priser, deflatoren, forbruget i faste priser og antallet af præsterede timer (forbrug i produktionen medtages kun, når der er relevant). Den målte produktivitet bliver opgjort som

$$\text{Produktivitet} = \frac{\frac{\text{Produktionsværdi}}{\text{Deflator}} - \text{Forbrug}}{\text{Timer}}$$

#### *Eksempel 1: Lavtlønnet arbejdskraft erstatter højt lønnet arbejdskraft*

Hvis landets børnehaver erstatter pædagoger med medhjælpere ved uændret antal børn, vareforbrug og timer, vil produktionsværdien i løbende priser falde, idet lønudgifterne falder. Det vil isoleret set trække timeproduktiviteten ned. Hvis pædagogernes højere løn afspejler højere kvalitet i arbejdet med børnene, så opfanger den lavere produktionsværdi faldet i kvaliteten af børnepasningen. Men samtidigt har man også mindsket inputtet af arbejdskraft, når arbejdsinputtet måles korrekt, dvs. i kvalitetsjusterede enheder.

Det lavere arbejdsinput afspejles i den lavere løn til medhjælperne i forhold til pædagoger-nes løn. Alt i alt er der altså sket en kvalitetsforringelse, men den modsvares af et tilsvarende fald i forbruget af arbejdskraft (målt ved lønomkostningerne). Samlet set er den faktiske produktivitet dermed uændret.

Ved den input-baserede metode vil deflatoren være uændret, idet lønindekset ikke bliver påvirket af ændringer i arbejdsstyrkens sammensætning, jf. Danmarks Statistik (2012). Hermed falder produktionsværdien i faste priser, og når timerne er uændret, vil den målte produktivitet også falde. Ved den output-baserede metode vil de lavere lønudgifter få enhedsomkostningerne og dermed deflatoren til at falde. Produktionsværdien i faste priser vil hermed være uændret, og ændringer i arbejdskraftens sammensætning vil således ikke påvirke produktiviteten, når timetallet holdes fast. I dette eksempel vil den output-baserede metode altså give et mere retvisende billede af den faktiske produktivitet end den input-baserede metode.

#### *Eksempel 2: Kapital erstatter arbejdskraft*

Hvis hjemmeplejen erstatter personale med maskiner, vil den faktiske timeproduktivitet stige, såfremt der ikke sker en kvalitetsforringelse af ydelsen. Hvis faldet i lønudgifterne modsvares af en stigning i udgifterne til fast realkapital, således at kommunerne samlet set ikke opnår en besparelse, vil produktionsværdien i løbende priser være uændret. Den samlede enhedsomkostning ved at yde en times hjemmehjælp vil ligeledes være den samme som før. Ved begge metoder til produktivetsmåling er deflatoren derfor uændret, og faldet i timer vil i begge tilfælde få den målte produktivitet til at stige. I dette eksempel giver de to metoder det samme resultat og vil afspejle den faktiske produktivetsudvikling.

#### *Eksempel 3: Nye arbejdsgange giver bedre kapacitetsudnyttelse*

En omlægning af arbejdsgange på et hospital, der øger antallet af operationer, men holder timerne uændret, vil få den faktiske produktivitet stige, forudsat der ikke sker en kvalitetsforringelse af ydelsen. Produktivetsstigningen vil ikke blive fanget ved den input-baserede metode, idet både antallet af timer og produktionsværdien vil være uændrede. Ved den output-baserede metode vil de lavere enhedsomkostninger få DRG-taksten for den bestemte type operation til at falde, og den målte produktivitet vil derfor stige. I dette eksempel vil den output-baserede metode give et mere retvisende billede af den faktiske produktivetsudvikling end den input-baserede metode.

#### *Eksempel 4: Politisk bestemt stigning i afregningstaksten*

Hvis en stigning i taxametertaksten på naturvidenskabelige studieretninger bliver omsat til bedre undervisningslaboratorier, mens antallet af lærere, studerende og undervisningstimer holdes uændret, vil bruttoværditilvæksten og timeproduktiviteten umiddelbart være uændret. Hvis de nye undervisningsmaterialer får kvaliteten af undervisningen til at stige, må man dog forvente en stigning i den faktiske produktivitet.

Vareforbruget indgår i produktionsværdien i løbende priser, men bliver fratrukket, når vi beregner bruttoværditilvæksten, der derfor vil være uændret. Når timetallet også er uændret, vil den input-baserede metode dermed registrere en uændret produktivitet. Ved den output-baserede metode bruges taxametertaksten som indikator for prisen på læreanstaltens output, der måles ved antallet af studerende. Da antallet af studerende antages at være uændret, vil deflatoren derfor stige ved den output-baserede metode, og den målte produktivitet vil falde. I dette eksempel vil den input-baserede metode altså give et mindre misvisende billede af den faktiske produktivetsudvikling end den output-baserede metode, men ingen af de to metoder vil fange den forventede stigning i den faktiske produktivitet.

Hvis de tilførte midler i stedet bliver brugt til at ansætte flere lærere og øge antallet af undervisningstimer, vil den faktiske produktivitet fortsat være uændret. Når værditilvæksten og timetallet stiger proportionalt, vil den målte produktivitet ved den input-baserede metode være uændret.

Ved den output-baserede metode vil effekten på værditilvæksten og timetallet ligeledes være proportionale, men stigningen i deflatoren vil her få produktiviteten til at falde. Uanset hvordan de tilførte midler bliver brugt, vil den input-baserede metode således give et mere retvisende billede af den faktiske produktivitetsudvikling end den output-baserede metode.

#### *Eksempel 5: Skolesammenlægninger og øget klassekvotient*

Hvis to skoler bliver lagt sammen, og skolen i den forbindelse vælger at reducere antallet af lærere og at øge klassekvotienten, vil det have en tvetydig effekt på skolens faktiske produktivitet. På den ene side kan der nu produceres flere elevtimer per lærer, hvilket trækker produktiviteten op. Men hvis den øgede klassekvotient betyder, at kvaliteten af undervisningen falder, vil det trække i den modsatte retning, så den samlede effekt på produktiviteten er usikker. Under den input-baserede metode vil den målte produktivitet være uændret, idet både lønudgifter og lærertimer falder proportionalt, mens deflatoren er uændret. Ved den output-baserede metode vil faldet i enhedsomkostningerne per elevtime få deflatoren til at falde, og den målte produktivitet vil stige.

#### *Eksempel 6: Øget undervisningstid*

Overenskomstforhandlinger har resulteret i nye arbejdstidsaftaler for gymnasielærerne, så de nu skal undervise mere og bruge færre timer på interne opgaver (fx mødeaktivitet og forberedelse), men lærernes samlede timer holdes uændret. Stigningen i antallet af undervisningstimer vil isoleret set trække den faktiske produktivitet op, da der nu produceres flere elevtimer per lærer. Men hvis reduktionen i lærernes forberedelsestid får kvaliteten af undervisningen til at falde, er det uklart, om den faktiske produktivitet vil stige eller falde. Den målte produktivitet ved den input-baserede metode vil være uændret, da værditilvæksten (lønomkostningerne) og det samlede timetal holdes uændrede. Den øgede undervisningstid vil ikke påvirke gymnasiernes output målt ved antal studerende, og således vil produktiviteten ved den output-baserede metode heller ikke blive påvirket.

Hvis man lavede samme ændring for folkeskolerne, ville resultatet under den output-baserede metode blive anderledes, idet outputmålet for folkeskolerne er antal undervisningstimer per elev frem for antal elever. Stigende undervisningstid vil få enhedsomkostningerne for en undervisningstime til at falde, og faldet i deflatoren får produktiviteten ved den output-baserede metode til at stige. Da det er uklart, hvad der sker med den faktiske produktivitet, er det fortsat uklart, hvilken af de to metoder er den bedste.

#### *Eksempel 7: Højere sygefravær i folkeskolerne betyder øget brug af vikarer*

Hvis folkeskolerne oplever højere sygefravær blandt lærerne og anvender vikarer til at gennemføre undervisningen, vil deres lønudgifter stige pga. forpligtelsen til at betale løn under sygdom, mens de præsterede lærertimer vil være uændrede (idet vi for eksemplets skyld antager, at der kan skaffes fuld vikardækning). Skolernes faktiske produktivitet vil falde, dels fordi der kræves en større lærerstab til at gennemføre det samme antal undervisningstimer, og dels pga. et forventet fald i undervisningens kvalitet. Ved den input-baserede metode er deflatoren uændret, da erstatningen af lærere med vikarer ikke påvirker lønindekset. Ifølge denne metode vil den målte produktivitet derfor stige pga. de højere lønudgifter, der slår ud i en højere registreret værditilvækst. Ved den output-baserede metode vil de højere omkostninger per elevtime derimod få deflatoren til at stige proportionalt med stigningen i værditilvæksten, og dermed vil denne metode ikke registrere en stigning i produktiviteten. Den output-baserede metode er her mindre misvisende end den input-baserede metode, men ingen af de to metoder er i tråd med den faktiske produktivitet.

#### *Eksempel 8: Investering i en forebyggende indsats*

En forebyggende indsats for at fastholde ældre længere tid i eget hjem betyder, at kommunen via en tidlig indsats i hjemmeplejen kan spare plejehjemspladser og derved penge, fordi omkostningerne til hjemmepleje er lavere. Omlægningen af ældreforsorgen giver en bedre udnyttelse af samfundets ressourcer. I stedet for, at kommunerne bruger ressourcer på at bygge flere plejehjem, foregår en større del af ældreplejen nu inden for rammerne af de ældres egne hjem. Såfremt de ældre ikke mærker en forringet kvalitet af den modtagne hjælp, vil den faktiske produktivitet i samfundet derfor være vokset.

Mere hjemmepleje vil ikke have betydning for produktiviteten inden for hjemmeplejen, idet stigningen i lønudgifterne vil blive fulgt af en tilsvarende stigning i timerne. Deflatoren ved både den input-baserede og den output-baserede metode vil være uændret, og produktiviteten vil derfor også være uændret ved begge metoder. Virker den forebyggende indsats, vil stærke ældre blive længere tid i eget hjem, og den gennemsnitlige beboer på plejehjemmene vil være mere plejkrævende. Den input-baserede metode giver en uændret produktivitet, fordi både timetallet og omkostningerne stiger. Ved den output-baserede metode vil stigningen i enhedsomkostningerne få deflatoren til at stige, og plejehjemmenes målte produktivitet vil falde.

Omlægningen til en mere forebyggende indsats giver flere ansatte i hjemmeplejen og færre på plejehjemmene. Den forskydning vil i sig selv give et fald i den målte produktivitet, hvad enten man bruger den input- eller den output-baserede metode. Det skyldes, at niveauet for timeproduktiviteten i det offentlige opgøres fra omkostningssiden, og omkostningerne per arbejdstime er højere på ældrecentre end i hjemmeplejen.

Både den input- og den output-baserede metode registrerer således et fald i produktiviteten i ældreplejen. Faldet er størst med den output-baserede metode, fordi den registrerer et fald i plejehjemmenes produktivitet. Den input-baserede metode måler kun et produktivetsfald som følge af forskydningen mod flere ansatte i hjemmeplejen, så i dette eksempel er den input-baserede metode mindst misvisende. Problemet ved den output-baserede metode skyldes i dette eksempel Danmarks Statistiks anvendte outputmål. Hvis plejehjemmenes outputmål var antal plejetimer per beboer frem for antal pladser, ville produktiviteten under den output-baserede metode ikke falde, og de to metoder ville således give samme resultat.

#### *Eksempel 9: Udlicitering af serviceopgaver i kommunerne*

Hvis en kommune beslutter at udlicitere al hjemmehjælp, vil kommunens lønudgifter falde, mens udgiften til køb af varer og tjenester stiger. For at udlicitering er et attraktivt alternativ til egen opgavevaretagelse, må vi forvente, at kommunen opnår en samlet gevinst, således at den faktiske produktivitet vil stige. I dette eksempel vil lønudgifterne og timerne begge falde, og produktiviteten ved den input-baserede metode vil være uændret, idet deflatoren ikke bliver påvirket af udlicitering. Når udliciteringen giver anledning til et fald i enhedsomkostningerne, vil produktiviteten ved den output-baserede metode stige. Hermed giver den output-baserede metode et mere retvisende billede af den faktiske produktivetsudvikling end den input-baserede metode.

#### *Eksempel 10: En strejke rammer sygehusene*

Under en strejke nedlægges sygeplejerskerne arbejdet. Det frie sygehusvalg betyder, at en del behandlinger bliver varetaget af de private hospitaler, men strejken efterlader også lange ventelister på de offentlige hospitaler. Efter strejken arbejder personalet på de offentlige hospitaler med at få nedbragt ventetiderne samtidig med, at de varetager deres normale arbejdsopgaver. Det betyder, at omkostningerne til overarbejde stiger. Man vil ikke forvente, at kvaliteten af det udførte arbejde stiger i samme omfang som lønudgiften, så hospitalernes faktiske timeproduktivitet må forventes at falde.

Stigningen i lønudgifterne vil få den målte værditilvækst til at stige, mens timerne falder. Ved den input-baserede metode vil de ansattes overtidsbetaling få lønindekset til at stige sammen med produktionsværdien, og faldet i timerne vil få den målte produktivitet til at stige. Ved den output-baserede vil stigningen i enhedsomkostningerne i princippet også få deflatoren til at stige, og den målte produktivitet vil ligeledes stige.

I praksis vil dette dog ikke være tilfældet. DRG-taksterne, som Danmarks Statistik anvender som deflator, ligger fast ved indgangen til et nyt år og bliver således ikke påvirket af ekstraordinære begivenheder som en strejke før i året efter. Det betyder, at den output-baserede deflator i praksis er uændret, og den målte produktivitet ved den output-baserede metode vil derfor stige. Så længe de anvendte DRG-takster ikke afspejler enhedsomkostningerne inden for den givne periode, vil den input-baserede metode således give et mindre misvisende billede af den faktiske produktivitetsudvikling end den output-baserede metode.

Effekten på produktiviteten i de 10 eksempler er opsummeret i tabel 4. Overordnet set finder vi, at der er virkelighedsnære eksempler, hvor begge metoder giver et retvisende billede af den faktiske produktivitet (eksempel 2). Der er også eksempler, hvor de to metoder giver noget forskelligt, og hvor den output-baserede metode i nogle tilfælde giver et retvisende billede af den faktiske produktivitetsudvikling (eksempel 1, 3, og 9), og hvor den input-baserede metode i andre tilfælde giver et retvisende billede af den faktiske produktivitetsudvikling (eksempel 4B). I enkelte eksempler giver ingen af de to metoder et retvisende billede af den faktiske produktivitetsudvikling (eksempel 7, 8 og 10), men her kan vi dog sige noget om, hvilken metode der giver det mindst misvisende billede.

Samlet set er det Produktivitetskommissionens vurdering, at det er uklart, om overgangen til den output-baserede metode er en metodemæssig forbedring. Danmarks Statistik (2002, s. 52) synes at dele denne vurdering, idet man noterer, at

*"..anvendelsen af en detaljeret inputmetode giver mindst lige så gode resultater som den i manualen anbefalede mængdeindikator metode. At den ikke kvalitetskorrigerede mængdeindikator metode klassificeres som en B-metode, mens den detaljerede inputmetode klassificeres som en C-metode, mangler følgelig en velfunderet begrundelse".*

TABEL 4: OPSUMMERING AF PRODUKTIVITETSEFFEKTER FRA EKSEMPEL 1 TIL 10

	MÅLT PRODUKTIVITETSUDVIKLING VED DEN INPUT-BASEREDE METODE	MÅLT PRODUKTIVITETSUDVIKLING VED DEN OUTPUT-BASEREDE METODE	FAKTISK PRODUKTIVITETSUDVIKLING
Eksempel 1: Lavtlønnet arbejdskraft erstatter højt-lønnet arbejdskraft	Produktivitet ↓	<b>Produktivitet ~</b>	<b>Produktivitet ~</b>
Eksempel 2: Maskiner erstatter arbejdskraft	<b>Produktivitet ↑</b>	<b>Produktivitet ↑</b>	<b>Produktivitet ↑</b>
Eksempel 3: Nye arbejdsgange giver bedre kapacitetsudnyttelse	Produktivitet ~	<b>Produktivitet ↑</b>	<b>Produktivitet ↑</b>
Eksempel 4: Stigning i taksten bruges på A: Materialer B: Undervisning	A: Produktivitet ~ <b>B: Produktivitet ~</b>	A: Produktivitet ↓ B: Produktivitet ↓	A: Produktivitet ↑ <b>B: Produktivitet ~</b>
Eksempel 5: Skolesammenlægninger og øget klassekvotient	Produktivitet ~	Produktivitet ↑	Produktivitetseffekt usikker
Eksempel 6: Øget undervisningstid	Produktivitet ~	Produktivitet ~	Produktivitetseffekt usikker
Eksempel 7: Sygefravær i folkeskolerne betyder øget brug af vikarer	Produktivitet ↑	Produktivitet ↑ (mindre stigning)	Produktivitet ↓
Eksempel 8: Hverdagsrehabilitering og investering i borgerens egne ressourcer	Produktivitet ↓	Produktivitet ↓ (større fald)	Produktivitet ↑
Eksempel 9: Udlisitering af serviceopgaver i kommunerne	Produktivitet ~	<b>Produktivitet ↑</b>	<b>Produktivitet ↑</b>
Eksempel 10: Sygeplejerskerne strejker på sygehuse	Produktivitet ↑ (mindre stigning)	Produktivitet ↑	Produktivitet ↓

Note: ~ Betyder uændret.

Kilde: Produktivitetskommissionen.

# Kapitel 8

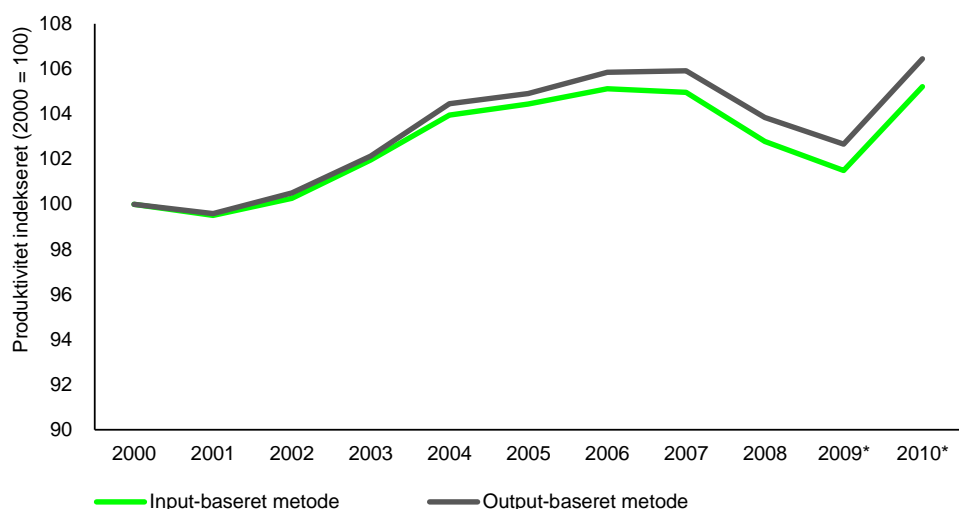
## Produktivitetsudviklingen ifølge Danmarks Statistik

I dette afsnit beskriver vi produktivitetsudviklingen i de ikke-markedsmæssige individuelle ydelser, som Danmarks Statistik opgør den. Set i lyset af de grundlæggende målemæssige udfordringer, vi har beskrevet i de foregående kapitler, er det Produktivitetskommissionens vurdering, at nationalregnskabstallene per konstruktion er uegnede til at måle produktiviteten i det offentlige. Produktivitetstallene for den offentlige sektor indgår dog stadig, når Danmarks samlede produktivitet opgøres, og vi finder det derfor relevant at belyse, hvad overgangen til den output-baserede metode betyder for den målte produktivitetsudvikling i den offentlige sektor og i den samlede danske økonomi.

I 2009 udgjorde de individuelle offentlige ydelser 17 pct. af den samlede økonomi (den offentlige sektor udgør 25 pct. af den samlede økonomi, mens de individuelle ydelser udgør 64 pct. af den offentlige sektor), og skiftet i metode vil derfor have konsekvenser for udviklingen i Danmarks samlede produktivitet.

Danmarks produktivitetsudvikling har været mere positiv, når produktiviteten bliver målt ud fra Danmarks Statistiks output-baserede metode end ved den input-baserede, jf. figur 11. I perioden 2000-2008 har den samlede økonomi haft en positiv produktivitetsudvikling på fire pct., når produktiviteten i de individuelle ydelser opgøres ud fra den output-baserede metode, mens stigningen var på tre pct. opgjort ud fra den input-baserede metode. Tallene for 2009 og 2010 er foreløbige og bør ikke indgå i vurderingen af den danske produktivitetsudvikling. Der er tegn på, at forskellene på de to metoder får stigende betydning over tid.

FIGUR 11: DANMARKS PRODUKTIVITETSUDVIKLING IFØLGE DANMARKS STATISTIK



Note: Data for 2009 og 2010 er foreløbige. Produktiviteten måles som timeproduktiviteten, bruttoværditilvækst per præsteret time, og dækker den samlede danske økonomi.

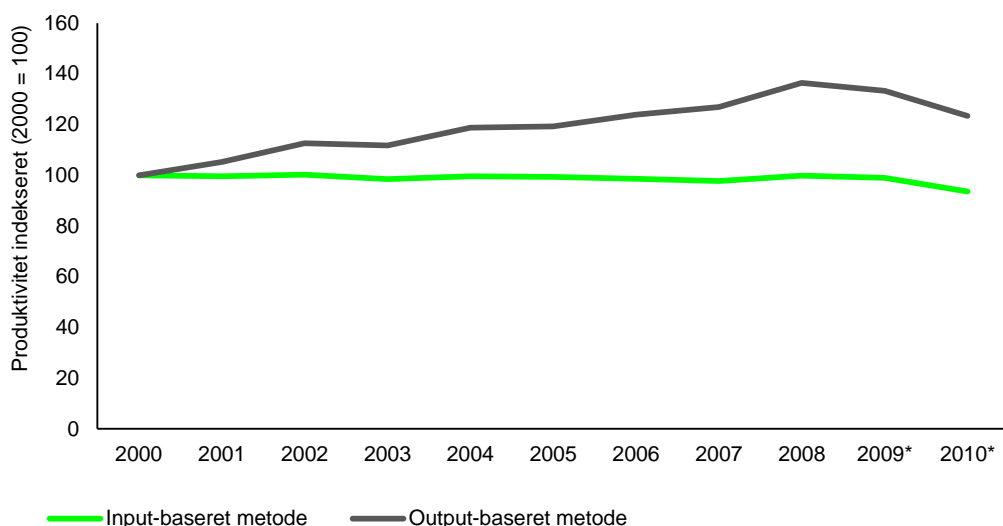
Kilde: Danmarks Statistik og egne beregninger.

Den overordnede produktivitsudvikling dækker over store forskelle mellem underbrancher i den offentlige sektor. De målemæssige udfordringer betyder desværre, at nationalregnskabstallene ikke kan bruges til at sammenligne værditilvæksten på tværs af underbrancher i den offentlige sektor. Samtidig betyder den manglende kvalitetsjustering, at man skal være varsom med at bruge nationalregnskabstallene til at vurdere udviklingen i værditilvæksten selv inden for en given underbranche. I dette kapitel begrænser vi os derfor til at undersøge, hvad overgangen til den output-baserede metode betyder for den målte produktivitet inden for den offentlige sektors underbrancher. I appendiks viser vi dekomponeringen af produktivitetstallene i bruttoværditilvækst, deflator og timer, så den interesserede læser kan få en bedre forståelse af, hvad der driver forskellene på de to metoder. Vi viser også produktivitsudviklingen i de største underbrancher opgjort ved de to metoder.

### 8.1 Den målte produktivitet inden for sundhedssektoren

Produktiviteten beregnet ud fra den input-baserede metode har været stort set uændret i hele perioden, mens udviklingen ved den output-baserede metode har været støt stigende frem til 2008, hvorefter sundhedssektoren oplevede en negativ produktivitsudvikling, jf. figur 12.

FIGUR 12: PRODUKTIVITETSUDVIKLINGEN I SUNDHEDSSEKTOREN VED DE TO METODER



Note: Data for 2009 og 2010 er foreløbige. Produktiviteten måles som timeproduktiviteten, bruttoværditilvæksten per præsteret time. Figuren afspejler produktivitsudviklingen for de ikke-markedsmæssige individuelle sundhedsydelse.  
Kilde: Danmarks Statistik og egne beregninger.

De ikke-markedsmæssige individuelle sundhedsydelse udgøres hovedsageligt af de offentlige hospitalsydelse (89 pct.), mens den kommunale tandpleje udgør de resterende 11 pct., jf. figur 5. Hospitalerne dominerer derfor produktivitsudviklingen i sundhedssektoren. Der er tegn på, at forbedrede arbejdsgange på hospitalerne har fået produktiviteten ved den output-baserede metode til at stige, mens produktiviteten ifølge den input-baserede metode var uændret (jf. eksempel 3 i tabel 4). Sygeplejerskernes strejke i forbindelse med overenskomstforhandlingerne i 2008 fik også produktiviteten ved den output-baserede metode til at stige (jf. eksempel 10 i tabel 4), mens produktiviteten ved den input-baserede metode var uændret.



Det er værd at bemærke, at strejken i 2008 påvirkede timeproduktiviteten og omkostningsproduktiviteten forskelligt. Omkostningsproduktiviteten udtrykker forholdet mellem produktionsværdien (priser gange mængder) og de samlede produktionsomkostninger, jf. boks 6.

#### BOKS 6: BEREGNING AF OMKOSTNINGSPRODUKTIVITETEN FOR HOSPITALERNE

Ministeriet for Sundhed og Forebyggelse har siden 2003 beregnet hospitalernes produktivitet. Ministeriet for Sundhed og Forebyggelse (2012) definerer omkostningsproduktivitet som forholdet mellem produktionsværdien og driftsudgifterne, der er medgået til at skabe produktionsværdien:

$$\text{Omkostningsproduktivitet} = \frac{\text{Produktionsværdi}}{\text{Udgifter}}$$

Produktionsværdien opgøres på baggrund af DRG- og DAGS-systemerne, der indeholder takster for behandling af hhv. indlagte og ambulante patienter. Med taksterne kan man knytte en pris til den enkelte behandling, hvorefter produktionsværdien kan beregnes. Produktionsværdien korrigeres herefter for hospitalernes udgifter til medicin, for forskelle i organiseringen mellem hospitalerne samt for regionale forskelle.

Udgifterne beregnes som de udgifter, der er medgået til at skabe produktionsværdien. I praksis betyder dette, at sygehusenes totale driftsudgifter korrigeres for udgifter, der ikke bidrager til somatisk patientbehandling, udgifter til internt finansieret forskning samt udgifter til medicin på ambulante afdelinger.

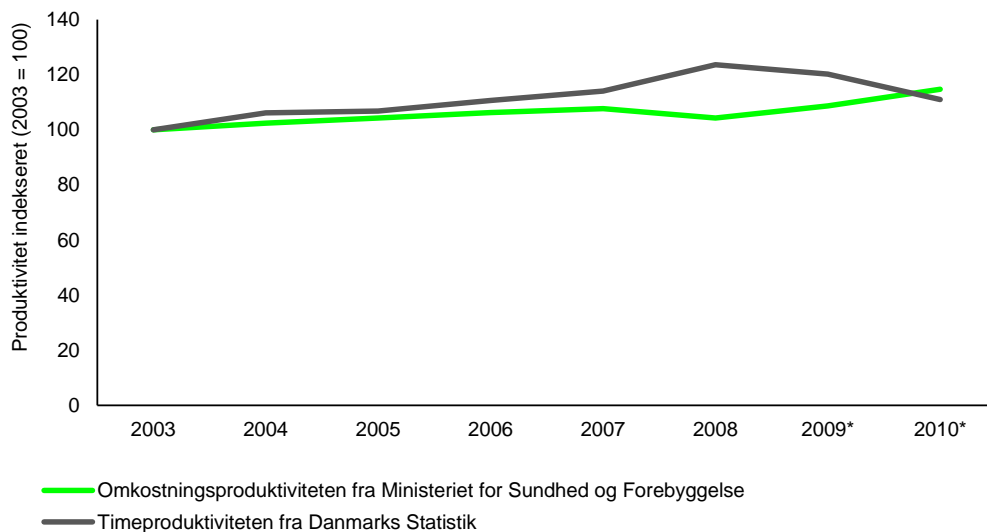
Ministeriet for Sundhed og Forebyggelse (2012) opgør alene **udviklingen** i omkostningsproduktiviteten, dvs.

$$\text{Produktivitetsudvikling} = \frac{\text{Produktivitet}_t - \text{Produktivitet}_{t-1}}{\text{Produktivitet}_{t-1}}$$

hvor  $\text{Produktivitet}_t$  angiver omkostningsproduktiviteten i periode  $t$ .

Ministeriets beregninger tyder på, at omkostningsproduktiviteten et steget i perioden 2000-2010, men med et fald under strejken i 2008, jf. figur 13. Når antallet af behandlinger falder, men prisen (DRG-taksten for den enkelte behandling) er den samme, vil produktionsværdien falde. Samtidig betyder det øgede brug af læger frem for sygeplejersker, at produktionsomkostningerne stiger. Samlet set vil omkostningsproduktiviteten falde. På grund af metode-mæssige forskelle er faldende omkostningsproduktivitet og stigende timeproduktivitet opgjort ved den output-baserede således ikke i modstrid med hinanden.

FIGUR 13: SAMMENLIGNING AF HOSPITALERNES TIME- OG OMKOSTNINGSPRODUKTIVITET



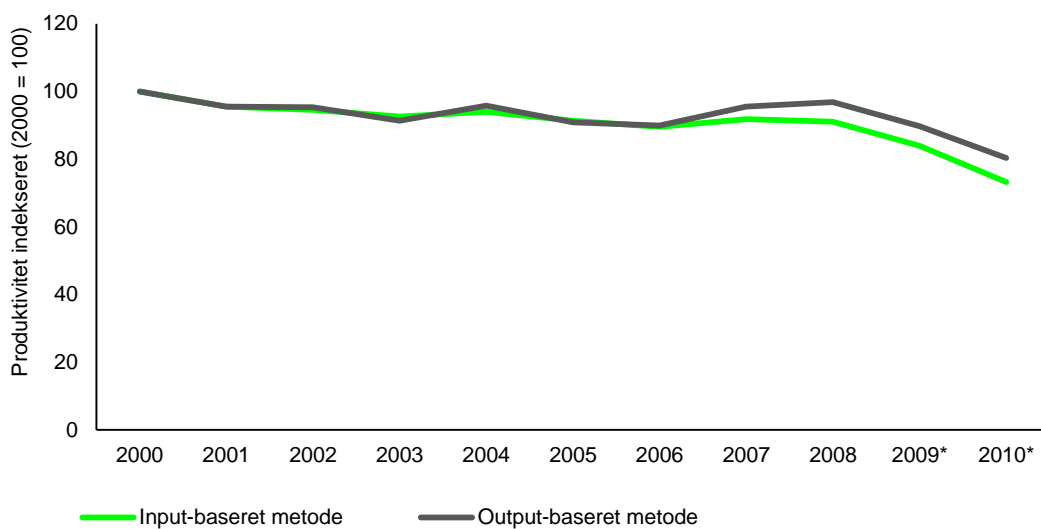
Note: Data fra Danmarks Statistik for 2009 og 2010 er foreløbige og viser udviklingen i timeproduktiviteten for de offentlige hospitaler opgjort ved den output-baserede metode. Data fra Ministeriet for Sundhed og Forebyggelse viser udviklingen i hospitalernes omkostningsproduktivitet.

Kilde: Danmarks Statistik, Ministeriet for Sundhed og Forebyggelse samt egne beregninger.

## 8.2 Den målte produktivitet inden for uddannelsessektoren

Produktiviteten inden for uddannelse har udviklet sig på stort set samme måde, uanset om den bliver opgjort ved den input-baserede eller den output-baserede metode, jf. figur 14.

FIGUR 14: **PRODUKTIVITETSUDVIKLINGEN I UDDANNELSESSEKTOREN VED DE TO METODER**



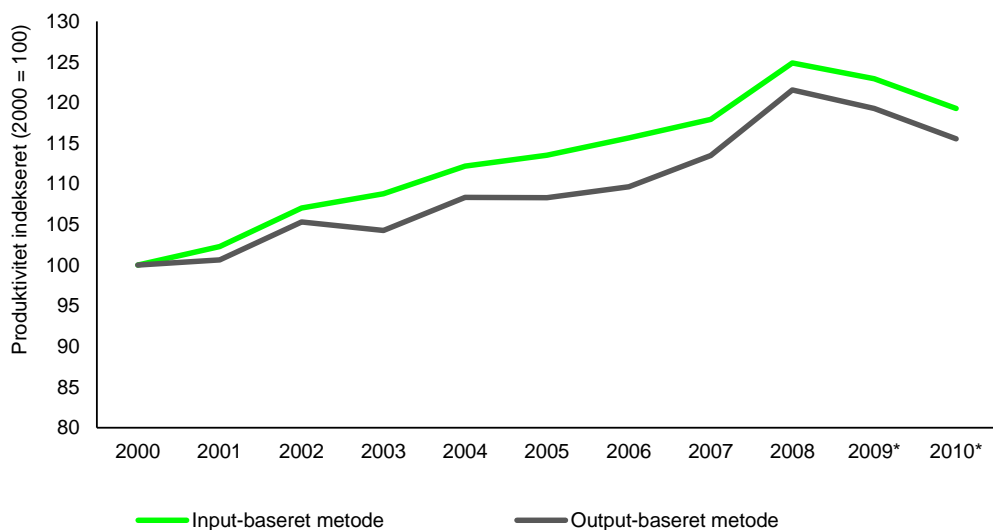
Note: Data for 2009 og 2010 er foreløbige. Produktiviteten måles som timeproduktiviteten, bruttoværditilvæksten per præsteret time. Figuren afspejler produktivitsudviklingen for de ikke-markedsmæssige individuelle uddannelsesydelser.  
Kilde: Danmarks Statistik og egne beregninger.

I appendiks viser vi produktivitsudviklingen ved de to metoder for grundskolerne, gymnasierne og de erhvervsfaglige skoler samt de videregående uddannelser, da disse udgør størstedelen af uddannelsessektoren, jf. figur 6.

### 8.3 Den målte produktivitet inden for social sikring

Produktiviteten inden for social sikring har udviklet sig på nogenlunde samme måde, uanset om den bliver opgjort ved den input-baserede eller den output-baserede metode, men produktivetsniveauet er konsekvent højere under den input-baserede metode, jf. figur 15.

FIGUR 15: PRODUKTIVITETSUDVIKLINGEN INDEN FOR SOCIAL SIKRING VED DE TO METODER



Note: Data for 2009 og 2010 er foreløbige. Produktiviteten måles som timeproduktiviteten, bruttoværditilvæksten per præsteret time. Figuren afspejler produktivetsudviklingen for de ikke-markedsmæssige individuelle ydelser inden for social sikring. Kilde: Specialkørsel fra Danmarks Statistik samt egne beregninger.

I appendiks viser vi produktivetsudviklingen ved de to metoder for daginstitutioner og plejehjem, da disse udgør størstedelen af underbranchen social sikring, jf. figur 7.

## Litteraturliste

---

---

Atkinson Review. (2005). *Measurement of government output and productivity for the national accounts*. Palgrave Macmillan.

Danmarks Statistik. (2002). *Nationalregnskab, fastprisberegninger, kilder og metode*.

Danmarks Statistik. (2012). *Offentlig produktion og produktivitet 2003-2010*.

Dansk Socialrådgiverforening. (2011). *Notat om socialrådgivernes tidsforbrug i jobcentre*.

Eurostat. (2001). *Handbook on price and volume measures in national accounts*. Eurostat.

Finansministeriet. (2005). *Produktivitetsopgørelser for den offentlige sektor*.

Ministeriet for Sundhed og Forebyggelse. (2009). *Effektiv styring på sundhedsområdet*.

Quartz og Co. (2011). *Effektivisering af DSB*.

SFI. (2011). *Ledelse af folkeskolerne – Vilkår og former for skoleledelse*.

## Appendiks

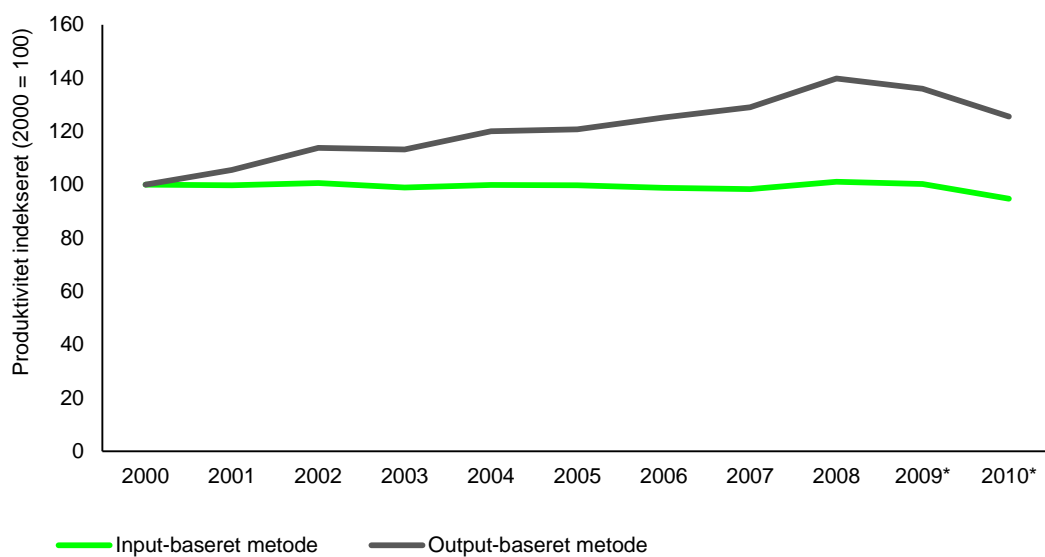
---

---

---

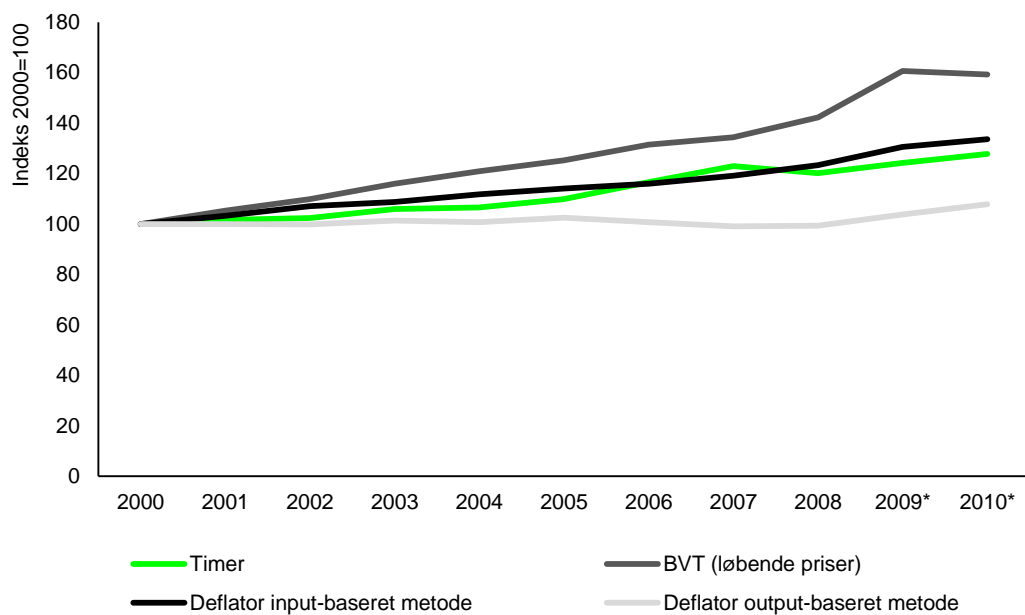
FIGUR 16: PRODUKTIVITETSUDVIKLINGEN PÅ HOSPITALERNE

---



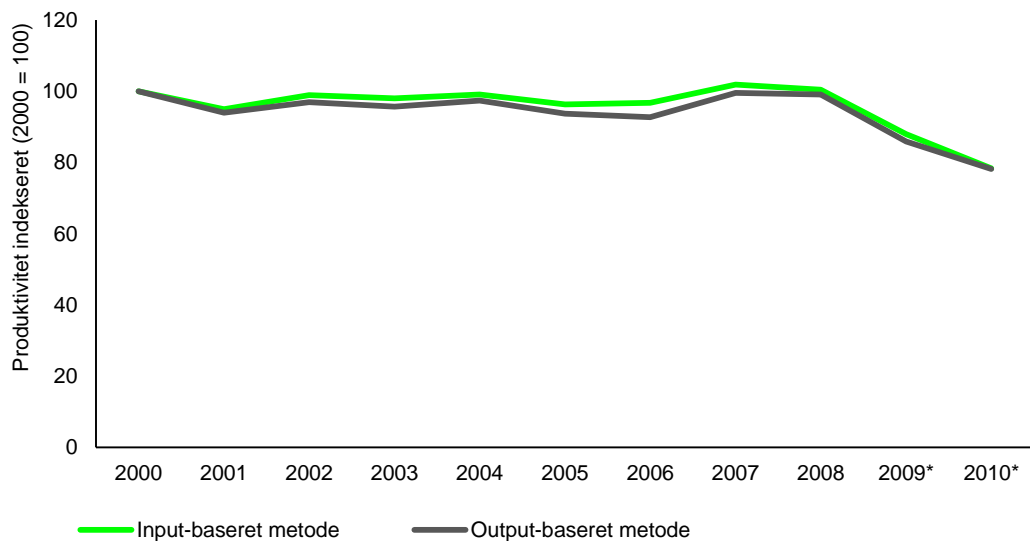
Note: Data for 2009 og 2010 er foreløbige. Produktiviteten måles som timeproduktiviteten, bruttoværditilvæksten per præsteret time.  
Figuren afspejler produktivitsudviklingen for de ikke-markedsræssige individuelle hospitalsydelsler.  
Kilde: Danmarks Statistik og egne beregninger.

FIGUR 17: DEKOMPONERING AF PRODUKTIVITETSUDVIKLINGEN PÅ HOSPITALERNE



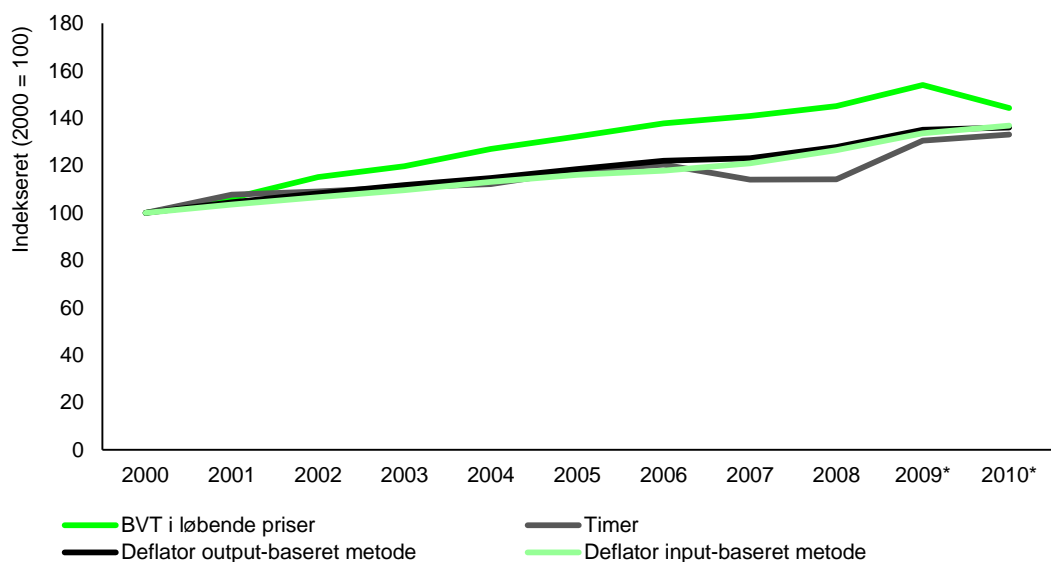
Note: Data for 2009 og 2010 er foreløbige. Figuren afspejler dekomponeringen af produktivtetsudviklingen for de ikke-markedsmæssige individuelle hospitalsydelser. BVT angiver bruttoværditilvæksten.  
Kilde: Danmarks Statistik og egne beregninger.

FIGUR 18: PRODUKTIVITETSUDVIKLINGEN I GRUNDSKOLER



Note: Data for 2009 og 2010 er foreløbige. Produktiviteten måles som timeproduktiviteten, bruttoværditilvæksten per præsteret time.  
Kilde: Danmarks Statistik og egne beregninger.

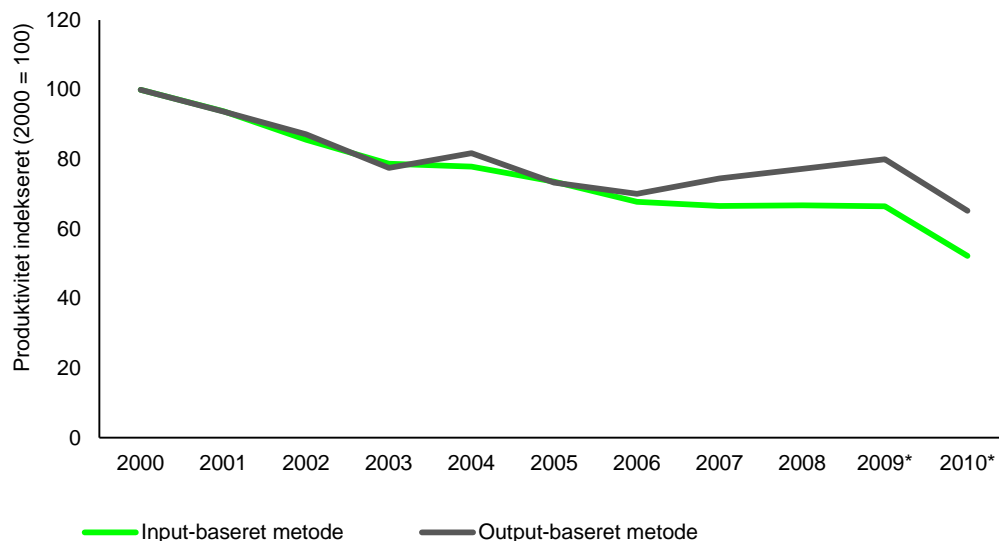
FIGUR 19: DEKOMPONERING AF PRODUKTIVITETSUDVIKLINGEN I GRUNDSKOLERNE



Note: Data for 2009 og 2010 er foreløbige. BVT angiver bruttoværditilvæksten.  
Kilde: Danmarks Statistik og egne beregninger.

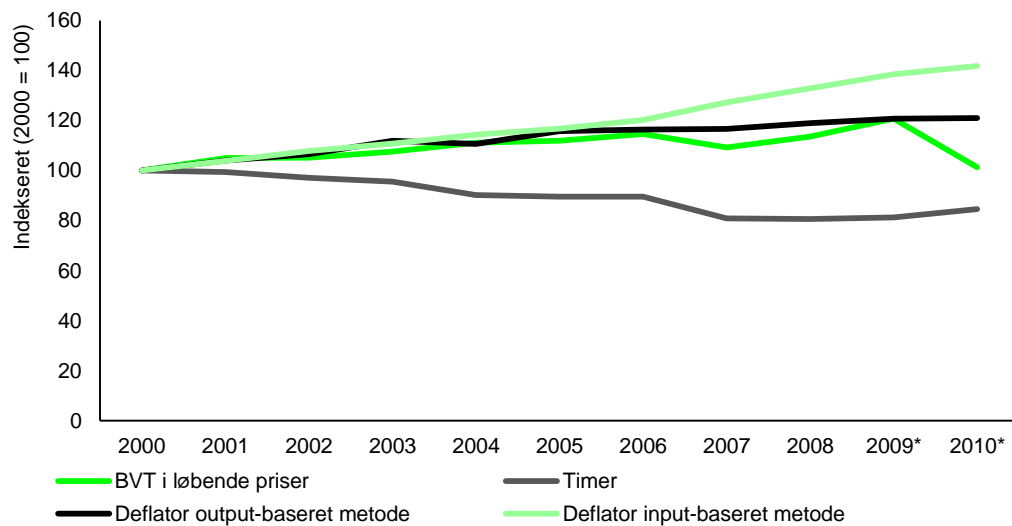


FIGUR 20: PRODUKTIVITETSUDVIKLINGEN I GYMNASIERNE OG DE ERHVERVSFALIGE SKOLER



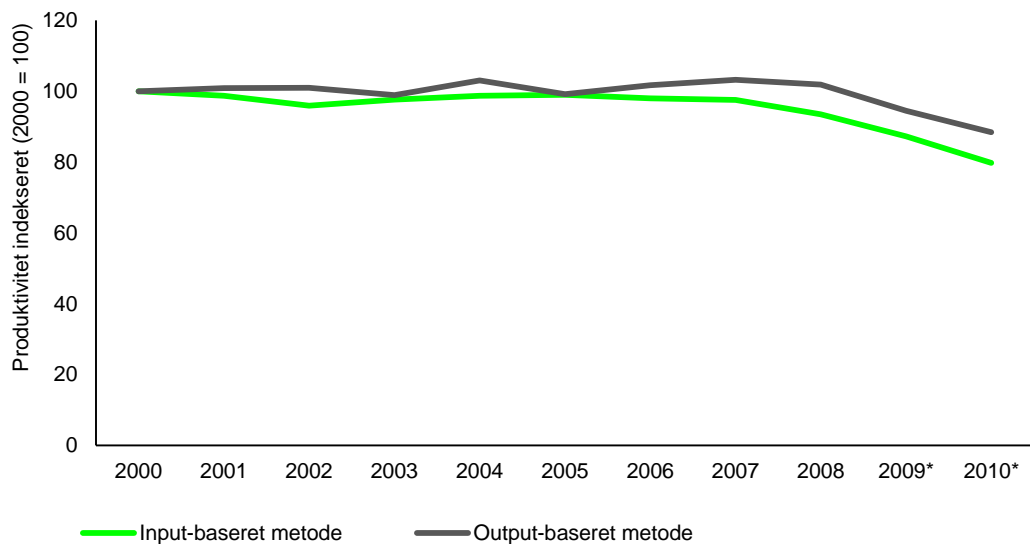
Note: Data for 2009 og 2010 er foreløbige. Produktiviteten måles som timeproduktiviteten, bruttoværditilvæksten per præsteret time.  
Kilde: Danmarks Statistik og egne beregninger.

FIGUR 21: DEKOMPONERING AF PRODUKTIVITETSUDVIKLINGEN I GYMNASIERNE OG DE ERHVERVSFAGLIGE SKOLER



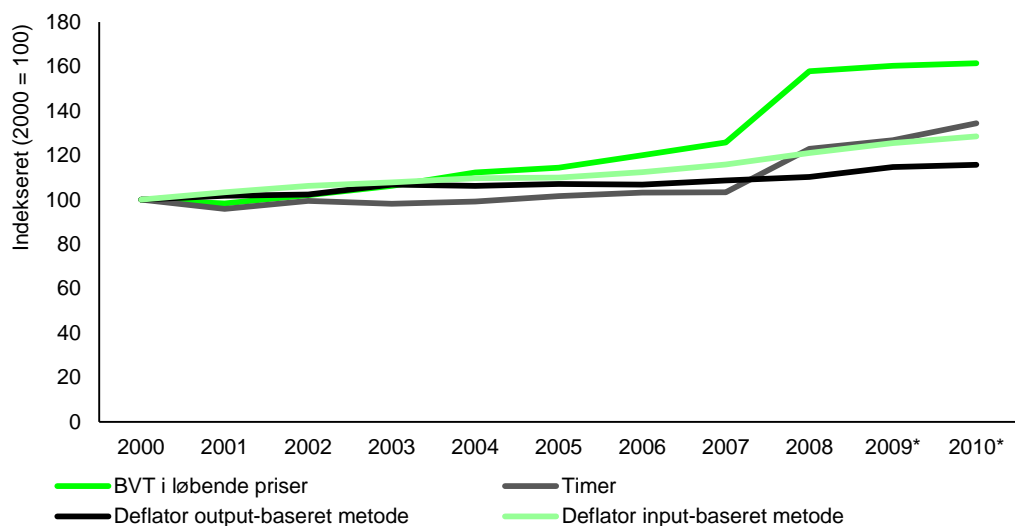
Note: Data for 2009 og 2010 er foreløbige. BVT angiver bruttoværditilvæksten.  
Kilde: Danmarks Statistik og egne beregninger.

FIGUR 22: PRODUKTIVITETSUDVIKLINGEN FOR DE VIDEREGÅENDE UDDANNELSER



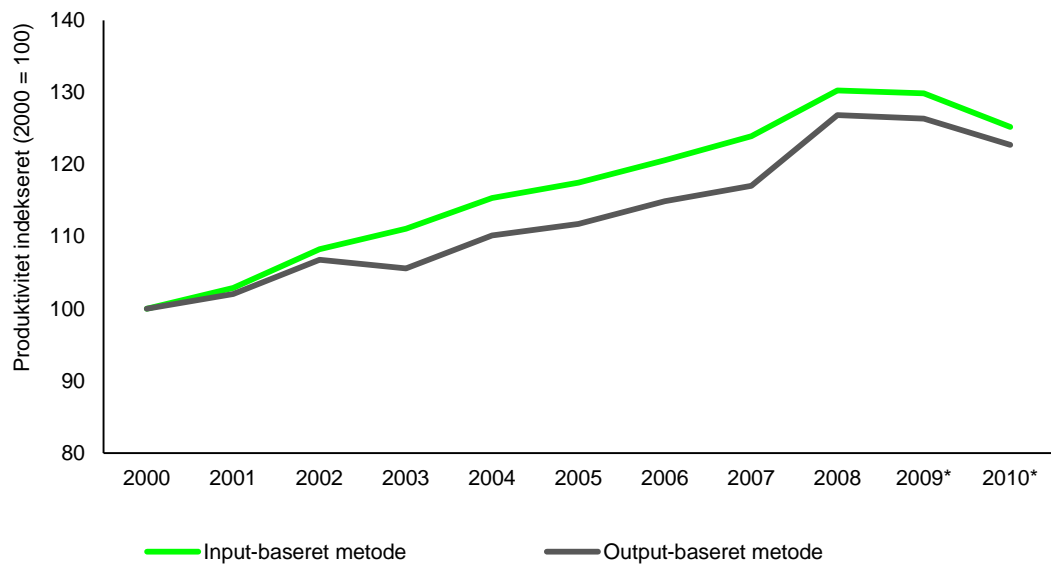
Note: Data for 2009 og 2010 er foreløbige. Produktiviteten måles som timeproduktiviteten, bruttoværditilvæksten per præsteret time.  
Kilde: Danmarks Statistik og egne beregninger.

FIGUR 23: DEKOMPONERING AF PRODUKTIVITETSUDVIKLINGEN FOR DE VIDEREGÅENDE UDDANNELSER



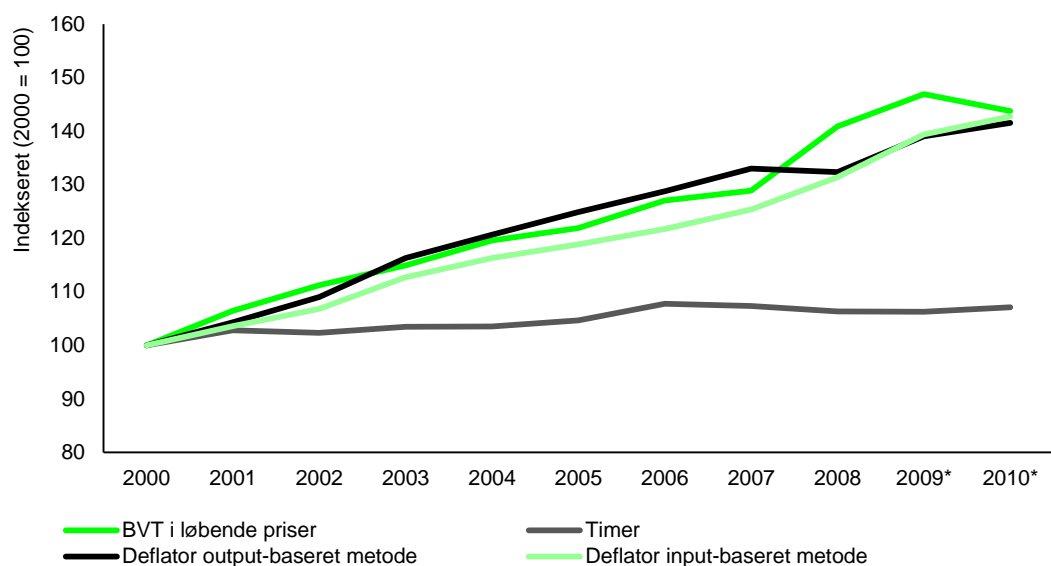
Note: Data for 2009 og 2010 er foreløbige. BVT angiver bruttoværditilvæksten.  
Kilde: Danmarks Statistik og egne beregninger.

FIGUR 24: PRODUKTIVITETSUDVIKLINGEN I DAGINSTITUTIONER, CENTRE M.V.



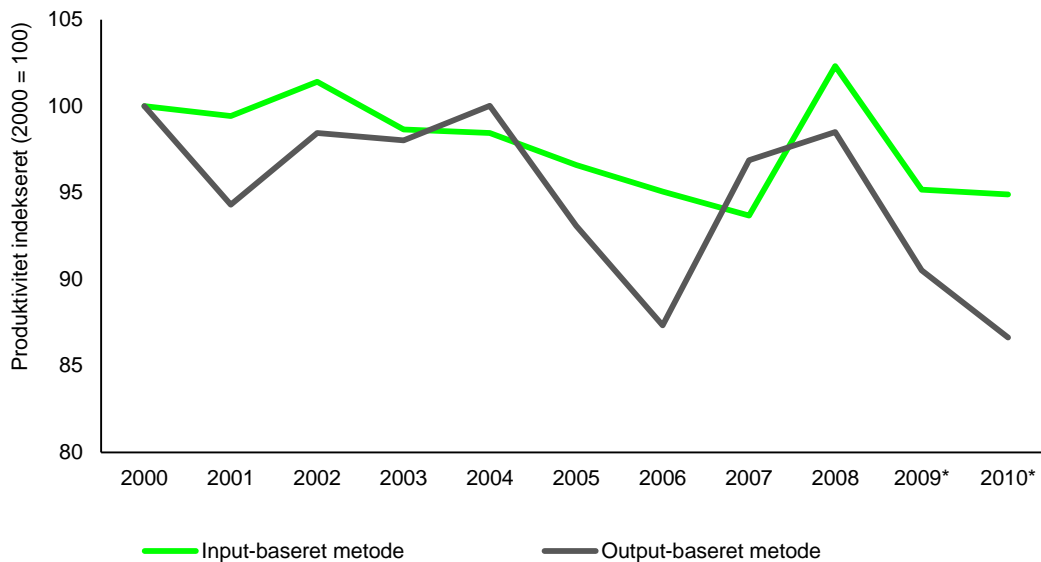
Note: Data for 2009 og 2010 er foreløbige. Produktiviteten måles som timeproduktiviteten, bruttoværditilvæksten per præsteret time.  
Kilde: Danmarks Statistik og egne beregninger.

FIGUR 25: DEKOMPONERING AF PRODUKTIVITETSUDVIKLINGEN I DAGINSTITUTIONER, CENTRE M.V.



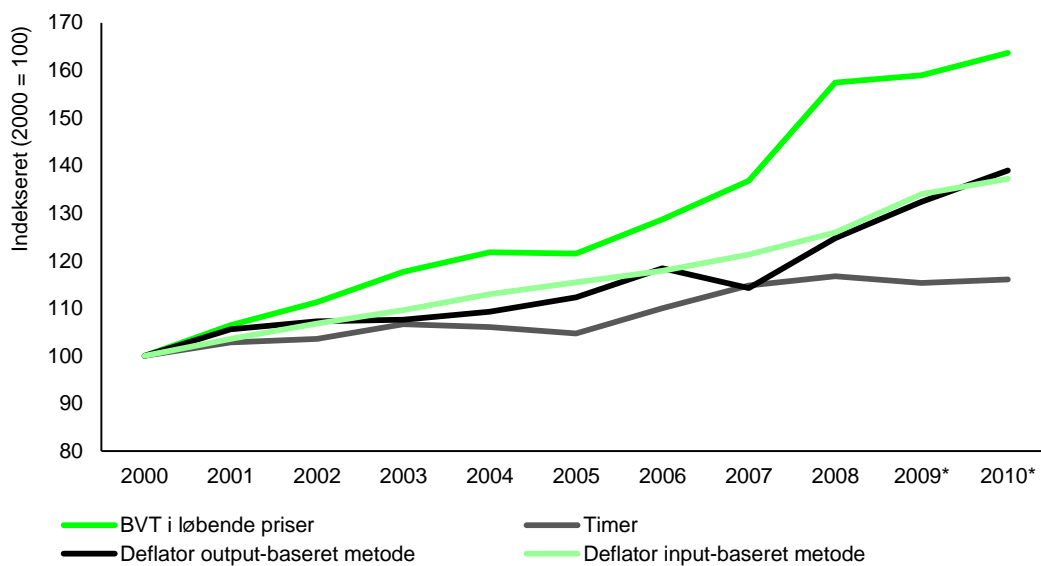
Note: Data for 2009 og 2010 er foreløbige. BVT angiver bruttoværditilvæksten.  
Kilde: Specialkørsel fra Danmarks Statistik samt egne beregninger.

FIGUR 26: PRODUKTIVITETSUDVIKLINGEN PÅ PLEJEHJEM



Note: Data for 2009 og 2010 er foreløbige. Produktiviteten måles som timeproduktiviteten, bruttoværditilvæksten per præsteret time.  
 Kilde: Danmarks Statistik og egne beregninger.

FIGUR 27: DEKOMPONERING AF PRODUKTIVITETSUDVIKLINGEN PÅ PLEJEHJEMMENE



Note: Data for 2009 og 2010 er foreløbige. BVT angiver bruttoværditilvæksten.  
 Kilde: Specialkørsel fra Danmarks Statistik samt egne beregninger.