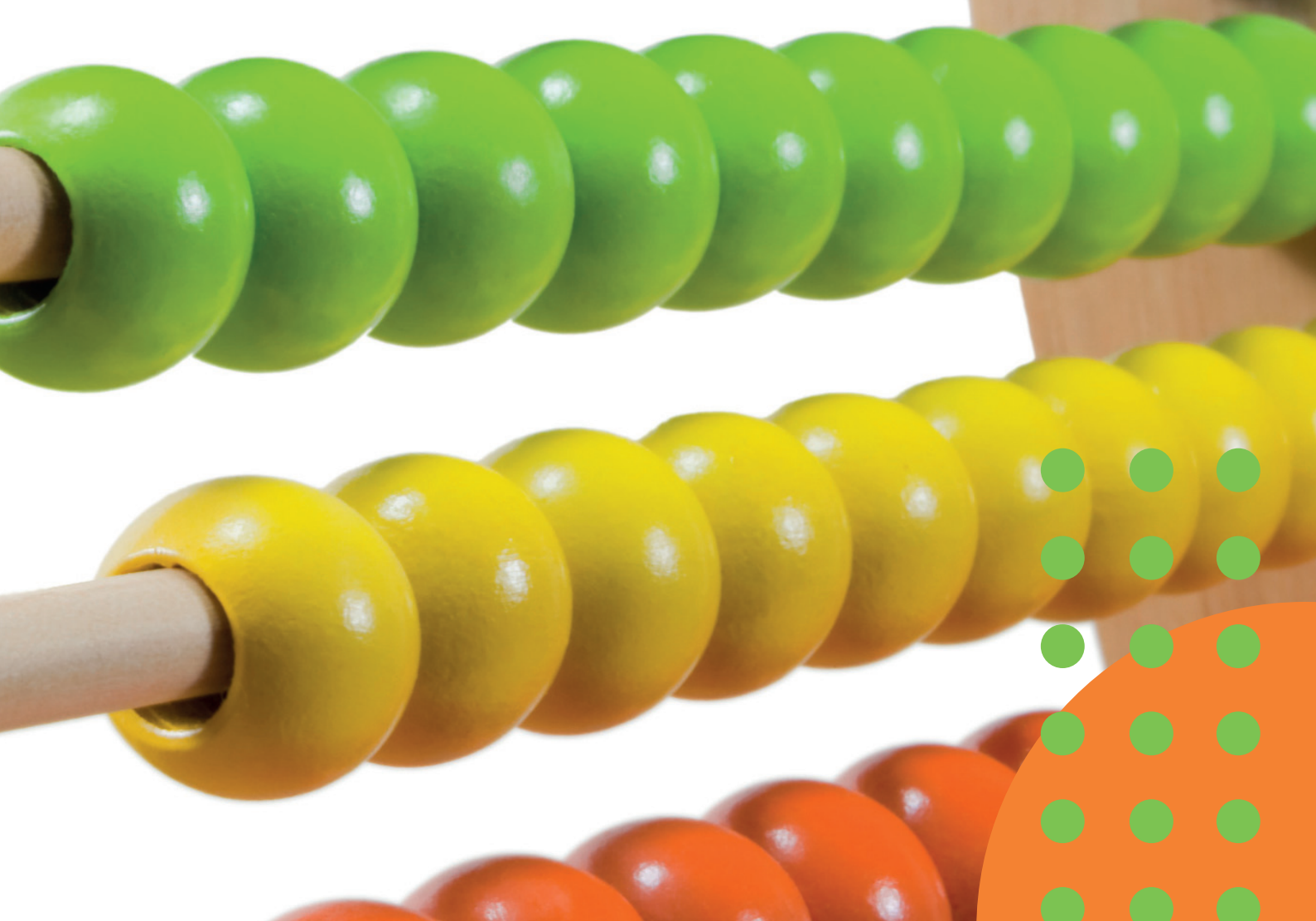




# Offentlig produktion og produktivitet 2003-2010



DANMARKS  
STATISTIK



# ***Offentlig produktion og produktivitet***

2003-2010

Nura Nursen Deveci

Rettet i forholdt til oprindelig version, 25. oktober 2012.  
Rettelser på side 3 og side 67 (tekst over figur 8,13)



DANMARKS  
STATISTIK

## Offentlig produktion og produktivitet, 2003-2010

Udgivet af Danmarks Statistik  
25. okt. 2012  
Oplag 60  
Printet hos PRinfoParitas  
Foto omslag: Imageselect

### Papir-udgave

Pris 90 kr.  
Kan købes på [www.schultzboghandel.dk/distribution@rosendahls-schultzgrafisk.dk](http://www.schultzboghandel.dk/distribution@rosendahls-schultzgrafisk.dk)  
Tlf. 43 22 73 00  
ISBN 978-87-501-2027-8

### Pdf-udgave

Kan hentes gratis på  
[www.dst.dk/publ/OffProduktivitet](http://www.dst.dk/publ/OffProduktivitet)  
ISBN 978-87-501-2028-5

### Adresse:

Danmarks Statistik  
Sejrøgade 11  
2100 København Ø  
Tlf. 39 17 39 17  
E-post: [dst@dst.dk](mailto:dst@dst.dk)  
[www.dst.dk](http://www.dst.dk)

### Signaturforklaring

- $\begin{matrix} 0 \\ 0,0 \end{matrix} \}$  Mindre end  $\frac{1}{2}$  af den anvendte enhed
- Tal kan efter sagens natur ikke forekomme
  - .. Oplysning for usikker til at angives
  - ... Oplysning foreligger ikke
  - Nul

### Forfatter

Nura Nursen Deveci  
Fuldmægtig i kontoret for Nationalregnskab  
cand.oecon. fra Aarhus Universitet

### © Danmarks Statistik 2012

Du er velkommen til at citere fra denne publikation.  
Angiv dog kilde i overensstemmelse med god skik.  
Det er tilladt at kopiere publikationen til privat brug.  
Enhver anden form for hel eller delvis gengivelse eller mangfoldiggørelse af denne publikation er forbudt uden skriftligt samtykke fra Danmarks Statistik.  
Kontakt os gerne, hvis du er i tvivl.  
Når en institution har indgået en kopieringsaftale med COPY-DAN, har den ret til – inden for aftalens rammer – at kopiere fra publikationen.

## Forord

Valg af metode kan have afgørende betydning for resultaterne. Mængden af de ikke-markedsmæssige tjenesteydelser i det danske nationalregnskab måles ved omkostninger, der anvendes til at producere disse tjenester. Internationalt såvel som nationalt, anses denne input-metode ikke for at være den optimale metode, da den ikke afspejler hele den reale værdi af væksten i mængde og produktivitet samt kvalitetsændringer i disse tjenester.

De seneste års stigende interesse for de ikke-markedsmæssige tjenesteydelser har resulteret i en stigende interesse for at finde optimale metoder til at måle produktionsværdien af disse ydelser. Af denne årsag vedtog Europa-Kommissionen i december 2002 en forordning der ændrede de internationale retningslinjer til beregning af nationalregnskabet i faste priser, dvs. korrigeret for prisændringer.

De nye retningslinjer medfører betydelige ændringer af metoden der anvendes til beregning af produktionsværdien for de individuelle tjenesteydelser i den offentlige sektor. Den nye metode, som Kommissionen foreslår, er baseret på en opgørelse af de faktiske mængder, der produceres.

Denne publikation, *Offentlig produktion og produktivitet* dækker hovedparten af de ikke-markedsmæssige, individuelle tjenesteydelser der produceres af det offentlige og er grundlag for overholdelse af kommissionens beslutning. Den viser konsekvensberegningerne af den nye output-baserede metode i det danske nationalregnskab.

Denne publikation er den femte af en række planlagte publikationer, der viser resultaterne af udviklingen af den output-baserede metode for den offentlige sektor. Publikationen er oprindeligt udgivet på engelsk og efterfølgende er blevet oversat til dansk. Arbejdet er udført af Statistik Danmark i samarbejde med Finansministeriet. Den nye metode skal efter planen implementeres i nationalregnskabet i 2014.

Publikationen er udarbejdet af Danmarks Statistik i kontoret for nationalregnskab ved fuldmægtig Nura Nursen Deveci.

Danmarks Statistik, oktober 2012

Jan Plovsing / Timmi Rølle Graversen

Rettet i forhold til oprindelig version

## Indholdsfortegnelse

|                                                                                                                           |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Sammenfatning</b> .....                                                                                                | <b>5</b>  |
| Oversigt .....                                                                                                            | 5         |
| Input- og output-baserede mål for ikke-markedsmæssig produktion i Nationalregnskabet ....                                 | 5         |
| Samlede effekter af outputmetoden .....                                                                                   | 6         |
| <b>1. Indledning</b> .....                                                                                                | <b>9</b>  |
| <b>2. Generelle metoder og diskussion af kvalitetsdimensionen</b> .....                                                   | <b>10</b> |
| 2.1 Produktivitet .....                                                                                                   | 13        |
| <b>3. Individuelle ikke-markedsmæssige tjenesteydelser i nationalregnskabet</b> .....                                     | <b>14</b> |
| 3.1 Offentlig produktion .....                                                                                            | 14        |
| 3.2 Nationalregnskabet's produkter .....                                                                                  | 15        |
| 3.3 Output-baseret fastprisberegning .....                                                                                | 17        |
| 3.4 Generelt om metoder til fastprisberegning .....                                                                       | 17        |
| 3.5 Teoretisk output-baseret fastprisberegning .....                                                                      | 18        |
| 3.6 Output-baseret nationalregnskabsberegning .....                                                                       | 19        |
| <b>4. Sundhedstjenester</b> .....                                                                                         | <b>21</b> |
| 4.1 Ikke-markedsmæssig produktion af sundhedstjenester i nationalregnskabet .....                                         | 22        |
| 4.2 Output-baseret prisindeks for sundhedstjenester .....                                                                 | 23        |
| 4.3 Kvaliteten af sundhedstjenester .....                                                                                 | 28        |
| <b>5. Social sikring</b> .....                                                                                            | <b>34</b> |
| 5.1 Ikke-markedsmæssig produktion af social sikring i nationalregnskabet .....                                            | 34        |
| 5.2 Output-baserede prisindeks for social sikring .....                                                                   | 35        |
| 5.3 Kvaliteten af social sikkerhed tilbudt af det offentlige .....                                                        | 39        |
| <b>6. Uddannelse</b> .....                                                                                                | <b>42</b> |
| 6.1 Ikke-markedsmæssig produktion af uddannelse i nationalregnskabet .....                                                | 42        |
| 6.2 Output-baseret prisindeks for uddannelse .....                                                                        | 44        |
| 6.3 Kvalitet af uddannelse .....                                                                                          | 46        |
| <b>7. Fritid, sport, kultur og religion</b> .....                                                                         | <b>50</b> |
| 7.1 Ikke-markedsmæssig produktion af tjenesteydelser i forbindelse med fritid, sport og kultur i nationalregnskabet ..... | 50        |
| 7.2 Output-baserede prisindekser for forlystelser, sport og kultur .....                                                  | 51        |
| <b>8. Nationalregnskabet og output-baserede prisindekser</b> .....                                                        | <b>52</b> |
| 8.1 Sundhed .....                                                                                                         | 52        |
| 8.2 Social sikring .....                                                                                                  | 55        |
| 8.3 Uddannelse .....                                                                                                      | 57        |
| 8.4 Fritid, sport og kultur .....                                                                                         | 60        |
| 8.5 Den ikke-markedsmæssige økonomi i alt .....                                                                           | 61        |
| 8.6 Økonomien i alt .....                                                                                                 | 66        |
| <b>9. De danske data for mængdeindikatorer</b> .....                                                                      | <b>67</b> |
| 9.1 Uddannelse .....                                                                                                      | 67        |
| 9.2 Sundhedspleje .....                                                                                                   | 68        |
| 9.3 Social sikring .....                                                                                                  | 69        |
| 9.4 Kultur, religion og sport .....                                                                                       | 69        |
| <b>10. Konkluderende bemærkninger</b> .....                                                                               | <b>70</b> |
| Referencer .....                                                                                                          | 72        |

## Sammenfatning

### Oversigt

*Baggrund* Et af de væsentligste formål med Nationalregnskabet er at beskrive den mængdemæssige vækst i samtlige økonomiens brancher. I Danmark udgør de offentlige branchers produktion 25 pct. af den samlede økonomi, hvilket understreger vigtigheden af, at den er opgjort korrekt, således at den afspejler den reale mængdemæssige vækst.

I Danmark er opgørelsen af offentligt producerede ikke-markedsmæssige tjenester ikke baseret på de faktisk producerede tjenester, men på de omkostninger, der er brugt på at producere ydelserne, hvorfor opgørelsen ikke gengiver de offentlige tjenesters faktiske markedsværdi. En direkte konsekvens af denne input-baserede metode er, at produktivitetsændringer ikke fremgår i fuldt omfang, da produktionen antages at følge udviklingen i omkostningerne. Derfor er det nødvendigt at finde mere præcise mål for den mængdemæssige vækst i de offentlige tjenester i Nationalregnskabet i overensstemmelse med forordningen vedtaget af Europa Kommissionen i december 2002. Forordningen fastlagde nye internationale retningslinjer for opgørelsen af Nationalregnskabet i faste priser, dvs. korrigeret for prisudvikling.

*Output-baseret metode* Den output-baserede metode medfører en radikal ændring af, hvordan beregningen (i faste priser) af offentligt producerede ikke-markedsmæssige tjenester skal foretages i fremtiden. Den nuværende input-baserede metode er baseret på antagelsen om tæt sammenhæng mellem omkostninger og produktion (således at summen af omkostningerne i faste priser svarer til produktionsværdien), mens den output-baserede metode beregner produktionsværdien i faste priser ud fra antallet af en række repræsentative ydelser indenfor forskellige områder, som efterfølgende sammenvejes ved hjælp af de enkelte ydelsers enhedsomkostninger.

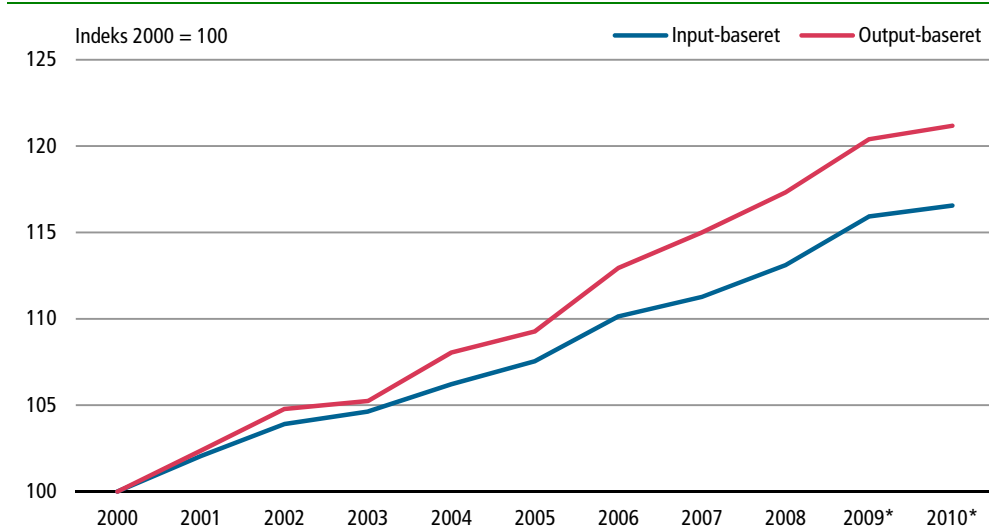
Resultaterne i denne publikation viser i hvilket omfang, de nye retningslinjer for opgørelsen af den offentlige forbrugsudgift i faste priser påvirker nationalregnskabstallene. Publikationen fokuserer på konsekvenserne for nøgletal som produktionsværdi, bruttonationalprodukt (BNP) og produktivitet, ligesom den beskriver metoderne for fastsættelse af indikatorerne for kvaliteten i sundheds-, undervisnings- og sociale tjenester.

### Input- og output-baserede mål for ikke-markedsmæssig produktion i Nationalregnskabet

Mængden af sundhedstjenester, social sikring, uddannelsestjenester samt tjenester i forbindelse med fritid og kultur er opgjort efter EU's retningslinjer. Resultaterne viser, at ændringer i Nationalregnskabets beregningsmetoder vil medføre væsentlige revisioner i de danske nationalregnskabstal. I denne publikation er tallene fra 2003 til 2010 beregnet.

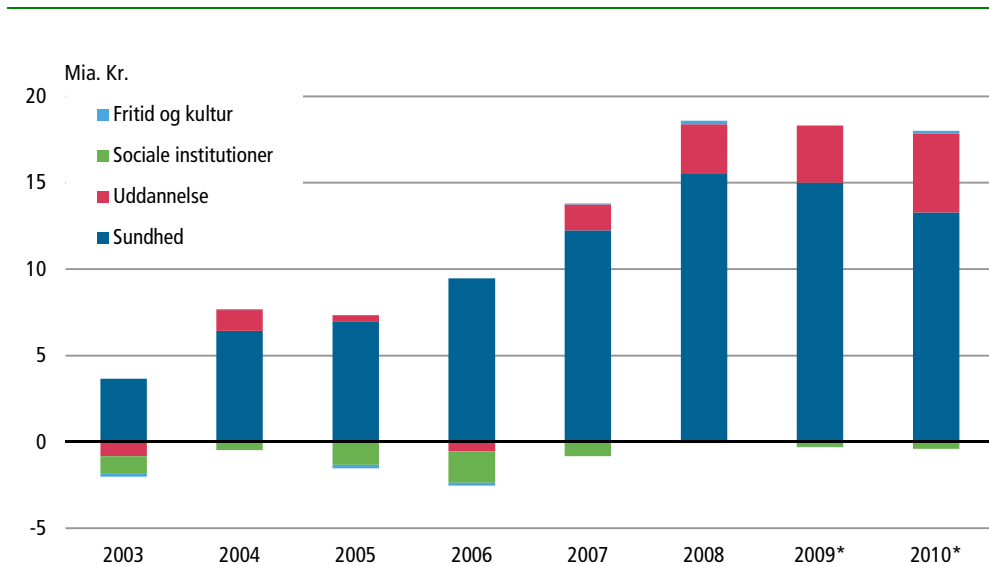
*Effekter på mængdeudvikling* Figur A viser, at den output-baserede mængdeudvikling for de samlede ikke-markedsmæssige tjenester er højere end den input-baserede mængdeudvikling, hvilket betyder at den reale vækst i den ikke-markedsmæssige del af økonomien er blevet undervurderet. Bemærk, at forskellen mellem de to grafer er stigende over tid.

Figur A Mængdeudvikling for den ikke-markedsmæssige del af økonomien

**Effekter på produktionsværdien**

Anvendes den output-baserede metode, vil den samlede produktionsværdi hvert år stige med mellem 3 og 15 mia. DKK. Sundhedstjenesterne bidrager i alle årene positivt til forskellen (figur B). Social sikring bidrager negativt i alle perioder, hvilket indikerer, at væksten i produktionsværdien af social sikring er overvurderet i det nuværende nationalregnskab (input-baserede metode). Den output-baserede metode har generelt en positiv effekt på uddannelsestjenesternes produktionsværdi, hvor den bidrager positivt i seks ud af otte perioder. Effekterne af den nye metode anvendt på fritid og kultur varierer over tid, men da fritid og kultur brancherne udgør en meget lille del af de samlede ikke-markedsmæssige tjenester, har variationerne kun lille betydning for de samlede resultater.

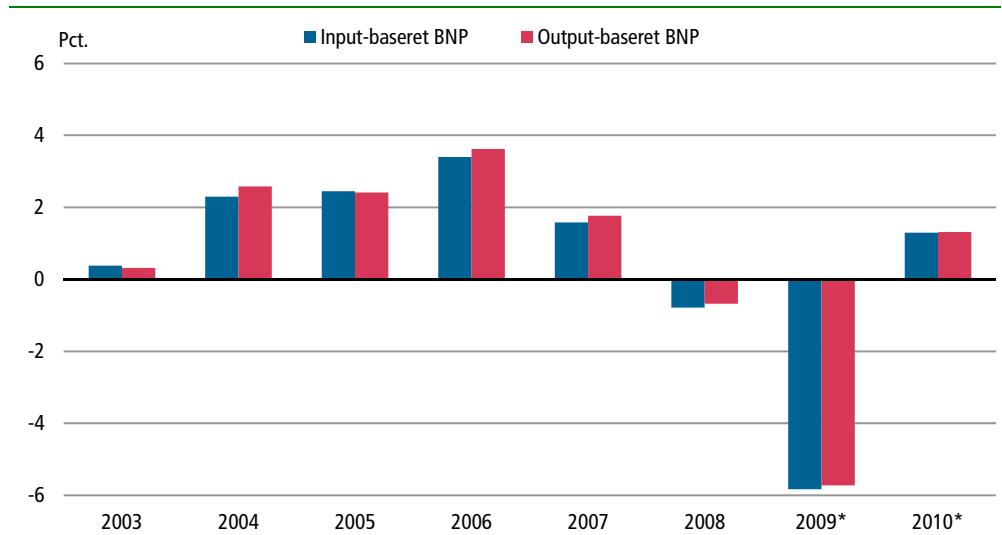
Figur B Forskelle i produktionsværdier, fordelt efter tjenestetype. 2005-priser, kædede værdier

**Samlede effekter af outputmetoden****Ændringer i BNP**

Den alternative, output-baserede beregning af den ikke-markedsmæssige produktion i faste priser ændrer økonomiens vækstrater, dvs. væksten i BNP. For 2004 (hvor forskellen er størst) ændres BNP-væksten til 2,6 pct., mens den offentliggjorte vækst var 2,3 pct. For 2006 og 2007 er forskellen 0,2 pct. point, mens der ses en forskel i BNP-

væksten på 0,1 pct. point i 2003 og 2005. I 2008 giver den output-baserede metode anledning til en BNP-vækst, der er 0,1 pct. point højere end væksten opgjort med den input-baserede metode. I 2009 er BNP væksten negativ efter begge metoder, mens begge metoder viser positiv og identisk BNP-vækst i 2010. Den output-baserede metode giver en gennemsnitlig BNP vækst på 0,7 pct. i perioden, mens den input-baserede metode giver en gennemsnitlig vækst på 0,6 pct.

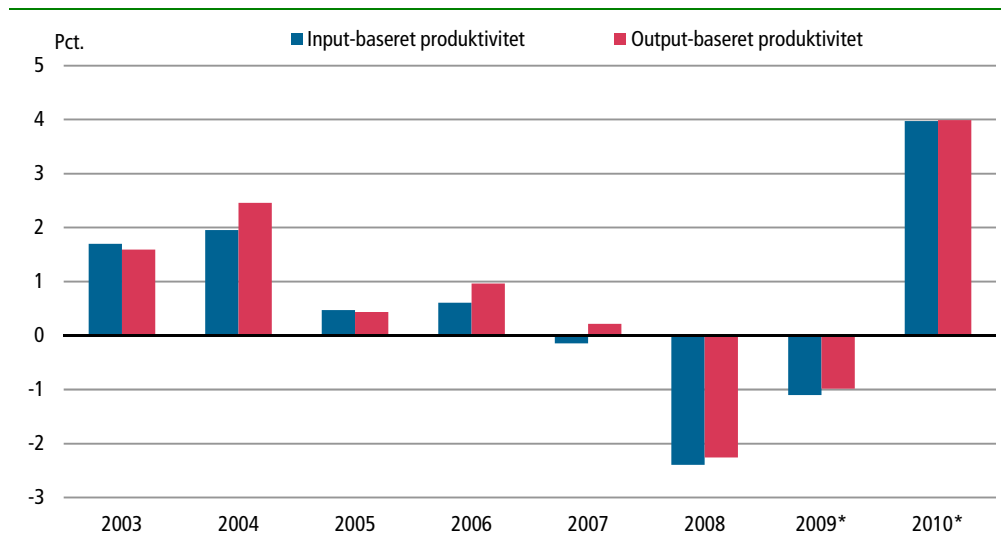
Figur C Årlig BNP-vækst afhængig af beregningsmetode



#### Produktiviteten stiger

Anvendes de alternative produktionsværdier til produktivetsberegninger, ses en tilsvarende effekt. Produktiviteten er her målt som output pr præsteret arbejdstime for den samlede økonomi. Hvis de offentliggjorte input-baserede produktivitetstal sammenlignes med output-baserede beregninger, ses en tendens til kraftigere produktivetsvækst med den nye metode. Fx giver den output-baserede metode en produktivetsvækst i 2004, der er 0,5 pct.-point højere end de officielle beregninger. For perioden som helhed er væksten i produktiviteten gennemsnitligt 0,6 pct. årligt, mens de alternative beregninger viser en gennemsnitlig årlig vækst på 0,8 pct. Disse beregninger viser, at den gennemsnitlige produktivetsvækst for perioden 2003-2010 vil være 0,2 pct.-point højere, når de alternative output-baserede beregninger anvendes.

Figur D Realvækst i produktivitet opdelt efter beregningstype



|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Eksperimentel kvalitetskorrektion</i> | Der er lavet eksperimentelle beregninger med kvalitetskorrektion på sundhed og uddannelse, men disse er dog ikke medtaget i output-metoden. Det var meget vanskeligt at definere og kvantificere relevante kvalitetsindikatorer, og derfor var det kun muligt at opstille dem for få områder. Da kun en lille del af den ikke-markedsmæssige produktion er kvalitetskorrigeret, er virkningerne ikke fuldt afspejlet. Kvalitetskorrektion af sundhedstjenester og uddannelse har en positiv men insignifikant effekt på mængdevæksten i forhold til den output-baserede metode uden kvalitetskorrektion. |
| <i>Nøgletal påvirkes</i>                 | Resultaterne viser, at når disse beregninger, som er baseret på de nye europæiske retningslinjer, bliver implementeret, vil det medføre væsentlige ændringer i flere af de centrale nøgletal i nationalregnskabet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

## 1. Indledning

|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Ny metode i Nationalregnskabet</i>                 | I december 2002 vedtog Europa-kommissionen at ændre de internationale retningslinjer for beregning af nationalregnskabet i faste priser, dvs. korrigeret for prisændringer. En af disse ændringer vedrører beregningen af produktionsværdien af ikke-markedsmæssige individuelle tjenesteydelser for offentlig forvaltning og service.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <i>Baggrund</i>                                       | I Danmark er beregningen af de ikke-markedsmæssige tjenesteydelser baseret på de input, der anvendes til fremstilling af disse tjenester, i stedet for det output, der produceres, dvs. at man sætter input lig output. Denne input-baserede metode afspejler ikke den reelle markedsværdi og indeholder derfor ikke ændringer i produktivitet. Der er derfor en tendens til at under-/overestimere det offentlige bidrag til væksten i BNP. Den offentlige produktion i Danmark udgør en meget stor del af den samlede økonomi (25 pct.), og det er derfor vigtigt, at produktionen er målt korrekt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <i>Kommissionens beslutning</i>                       | De nye retningslinjer indebærer radikale ændringer i, hvordan fastprisberegningerne for de ikke-markedsmæssige individuelle tjenesteydelser skal udføres i fremtiden. Mens den nuværende metode (input-baseret) bygger på en tæt sammenhæng mellem omkostninger og produktion (summen af omkostningerne i faste priser giver produktionsværdien), indebærer den nye output-baserede metode beregning af produktionsværdien i faste priser ud fra produktionsværdien i årets priser samt kendskab til mængdeudviklingen på selve produktet. Den output-baserede metode muliggør også eksplicit kvalitetsjustering af de offentlige serviceydelser.<br><br>Formålet med denne publikation er dels at beregne produktionsværdien for sundheds-, social-, uddannelses samt fritids- og kulturtjenester ved hjælp af faste priser baseret på de nye retningslinjer, dels at sammenligne disse tal med de eksisterende data og endelig at evaluere kvaliteten af de beregnede data.<br><br>Denne publikation er baseret på fire pilotprojekter offentliggjort i 2007, 2009, januar 2011 og november 2011 og indeholder opdaterede figurer samt fremskridt siden da. Denne publikation dækker ligeledes de første forsøg på en kvalitetskorrektur af sundhedsydelserne samt visse uddannelsestjenester. Endelig indeholder publikationen en diskussion af kvaliteten af de offentlige tjenesteydelser. |
| <i>Ændringer i branche grupperinger</i>               | Beregningerne i denne publikation er baseret på ny branchegruppering (DB07). Den nye branchegruppering har primært effekt på grupperingen af sociale tjenesteydelser; disse ydelser var delt mellem de sociale institutioner for børn og unge samt sociale institutioner for voksne og ældre, mens DB07 fordeler dem mellem Plejehjem mv. og Daginstitutioner og dagcentre mv. Ændringerne i branchehovedgrupperingerne medførte en omorganisering af hele det sociale område. Et andet område, hvor der er sket ændringer, er branchen fritid, sport og kultur. De ikke-markedsmæssige individuelle tjenester på dette område var før under én branche, men den nye gruppering opdeler dem i to forskellige brancher; Biblioteker, museer mv., samt ikke-markedsmæssig Sport. For sundhed og uddannelse er tale om mindre ændringer.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <i>Kommunalreform</i>                                 | Med kommunalreformen, der blev implementeret i 2007, skete ændringer i den måde, som offentlige tjenesteydelser opgøres på. Der bør tages hensyn til dette data-brud, når tal for 2006 og 2007 i denne publikation sammenlignes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <i>Elevtimer for som ny indikator for grundskoler</i> | En af de betydelige ændringer i forhold til de tidligere publikationer er, at vi nu har målt aktiviteten for grundskoler for 2010 som elevtimer frem for antal elever. Denne nye indikator er på linje med OECD og EU's anbefalinger.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <i>Psykiatriske hospitaler</i>                        | Fra 2010 er psykiatriske hospitaler inkluderet i beregningerne for de almindelige hospitals virksomhed, siden vi nu har tidsskonsistente DRG-gruppering på psykiatri området.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

## 2. Generelle metoder og diskussion af kvalitetsdimensionen

Et af de vigtigste formål med nationalregnskabet er at værdisætte produktionsværdien i alle Brancher for hele økonomien. Produktion er omdannelse af input, såsom arbejdskraft og kapital, til output i form af varer og tjenesteydelser, som leveres til andre enheder. Fx forbruger en skoleelev uddannelsesmæssige tjenesteydelser.

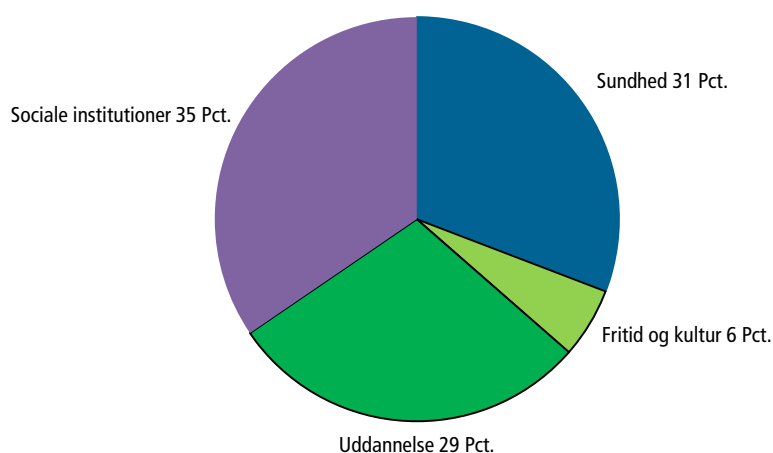
### *Offentlig produktion*

Formålet med dette kapitel er at beskrive den metode, der anvendes til at måle den offentlige produktion i Danmark. Den offentlige produktion er almindeligvis ikke-markedsmæssig, da det er gratis eller til økonomisk insignifikante priser. Priserne er ikke økonomisk signifikant, hvis de dækker mindre end halvdelen af udgifterne til produktion af tjenesteydelser.

### *Individuelle og kollektive tjenester*

De ikke-markedsmæssige tjenester opdeles i individuelle og kollektive ydelser, hvor de individuelle ydelser forbruges af husholdninger, mens de kollektive ydelser leveres til samfundet som helhed. De manglende økonomisk signifikante priser for ikke-markedsmæssige tjenester indebærer, at det ikke er muligt at værdisætte den ikke-markedsmæssige produktion på samme måde som markedsproduktionen. Derfor bliver den ikke-markedsmæssige produktion i nationalregnskabet værdiansat ved de samlede produktionsomkostninger.

Figur 2.1 Det offentlige forbrug fordelt på ikke-markedsmæssige individuelle tjenesteydelser. 2009



Figur 2.1 viser fordelingen af de individuelle tjenesteydelser i Nationalregnskabet i 2009. Som det ses udgør at social sikring, sundhed og uddannelse næsten en tredjedel af sektoren, mens hvor fritid og kultur udgør en meget beskedne andel.

### *Uddannelse, sundhed og social sikring*

Uddannelse, sundhed og social sikring er de mest almindelige offentlige ydelser, der ydes enten gratis i Danmark eller til priser, der er økonomisk insignifikante. Disse individuelle tjenesteydelser (inkl. fritid og kultur) udgør 74 pct. af den ikke-markedsmæssige produktion. Under disse omstændigheder kan den betalte pris ikke danne grundlag for værdiansættelsen af produktionen (som det ville være tilfældet med varer og tjenesteydelser, der udbydes på markedsmæssige vilkår). Derfor er produktionsværdien opgjort som summen af omkostningerne, dvs. varer og tjenesteydelser, der anvendes til fremstilling af tjenesten, aflønning af ansatte (lønudgifter til læger, sygeplejersker, lærere, osv.), forbrug af fast realkapital (afskrivninger på medicinsk udstyr, sygehuse, skolebygninger mv.), og andre produktionskatter og subsidier knyttet til produktionen.

Uddannelse, sundhed og social sikring er produktionen af uddannelse, sundhed og social sikring, uanset om det er på markedsmæssige eller ikke-markedsmæssige vilkår. Producenter køber input til produktionen (varer og tjenester) fra andre industrier, de beskæftiger menneskelige ressourcer og de bruger kapital til at omsætte disse input til tjenester, som derefter leveres til de endelige forbrugere, som fx elever, pati-

|                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                        | <p>enter eller beboere på et plejehjem. De indkomster der skabes i denne proces er værditilvæksten i disse brancher og deres bidrag til BNP.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <i>Tjenester på markedsmæssige vilkår</i>              | <p>Individuelle tjenesteydelser, der købes af det offentlige på markedsvilkår som fx praktiserende lægers ydelser, vil ikke blive behandlet i denne publikation, da disse ydelser sælges til økonomisk signifikante priser, og derfor er markedsmæssige.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <i>BNP og produktivitet</i>                            | <p>Når input ligestilles med output opfanges ændringer i produktiviteten ikke i beregningen, og der er derfor en tendens til at undervurdere den offentlige produktions bidrag til væksten i BNP. Det er vigtigt, at den offentlige produktion i Danmark bliver målt korrekt, da de offentlige udgør en meget stor del af hele økonomien (25 pct.).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <i>Deflateringsmetoder</i>                             | <p>Da nogle af de vigtigste nøgletal er BNP-væksten i faste priser samt produktivitetsudviklingen, er det essentielt at udvikle en mere brugbar metode til at deflatere den offentlige produktion. Dette gøres for at måle væksten i produktionen af de offentlige tjenester samt produktiviteten, enten for enkelte enheder eller på tværs af en branche.</p> <p>Den internationalt stigende interesse i at finde en ny fremgangsmåde frem for at sætte lighedstegn mellem input og output har inspireret flere forskere og nationalregnskabseksperter til at udvikle metoder, der giver et bedre mål for aktiviteter og produktivitet i offentlig forvaltning og service.</p> <p>Atkinson (2005) og andre eksperter har foreslået en metode til direkte at måle værdien af den offentlige produktion. Metoden tager udgangspunkt i en aggregeret mængde af forskellige typer af aktiviteter multipliceret med deres enhedsomkostninger. Direkte måling af mængden giver en indikator for væksten i økonomien og gør det muligt at måle den offentlige produktivitet. Mængden anses for at have dimensioner af hhv. kvantitet og kvalitet.</p> |
| <i>Identifikation af den offentlige produktion</i>     | <p>At værdiansætte produktionen af offentlige serviceydelser er meget kompleks. De væsentligste spørgsmål er; hvad er den offentlige produktion, og hvordan måles den? Det kræver, at der skelnes mellem output, resultater og aktiviteter, hvor resultat (outcome) og aktiviteter er påvirket af forbrugerne af de offentlige ydelser. Fx er resultatet af en behandling på sygehus påvirket af både sundhedsydelserne eksempelvis medicin, behandling mv. og af den enkelte patients indsats, fx ved ændring af livsstil mv. I denne publikation vil vi identificere relevante kvalitative og kvantitative indikatorer til at måle mængden af den offentlige produktion.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <i>Mængde</i>                                          | <p>For at beregne den offentlige produktion på den nye måde, benyttes et omkostningsvægtet prisindeks til at erstatte den input-baserede metode. Det omkostningsvægtede prisindeks er baseret på output-indikatorer (fx hospitalsindlæggelser, ambulante patienter, antal elever osv.) og deres enhedsomkostninger. Output-indikatorerne for hver kategori er herefter vægtet sammen ved hjælp af enhedsomkostninger for hver aktivitet, således at den samlede vækst i produktionen kan opgøres.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <i>Kvalitet</i>                                        | <p>For at medtage alle ændringer i den reelle værdi af den offentlige produktion af tjenesteydelser er det vigtigt at tage højde for kvalitetsændringer. Atkinson (2005) foreslår, at den offentlige produktionsværdi skal måles på en måde, hvor der korrigeres for kvalitetsændringer (Princip B). Når der ikke tages højde for kvalitetsændringer, er der risiko for at over- eller underestimere den økonomiske vækst.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <i>Markedsmæssig vs. ikke-markedsmæssig produktion</i> | <p>Den markedsmæssige produktion estimeres normalt ud fra mængden af forskellige typer af vare- og serviceydelser og deres priser. Det antages, at de økonomiske kræfter (markedsmekanismerne) sikrer, at priserne reflekterer værdierne. Kvalitet er en væsentlig del af produkterne, da eksempelvis basisvarer og luksusvarer er prisfastsat forskelligt i henhold til deres kvalitetsmæssige indhold. Betragtes de pris- og mængdemæssige ændringer i markedsproduktionen, er det nødvendigt at tage hensyn til kvalitetsmæssige ændringer. Det samme gælder for den ikke-markedsmæssige produktion, men her er det vanskeligt at måle kvaliteten, da markedsprisen ikke eksisterer. Derfor bruges enhedsomkostningerne til at vægte forskellige produktionsværdier sammen.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Kvantitet<br/>vs. kvalitet</i>                 | <p>Mængdemæssige ændringer i produktionen består af kvantitet og kvalitet, hvor kvantitet er defineret som antallet af enheder og kvalitet som karakteristika for forskellige produkter. Derfor skal både ændringer i kvantitet og kvalitet tages i betragtning, når de korrekte mængdemæssige ændringer i et givent produkt skal måles. Hvis kvalitetsændringer ikke tages i betragtning, vil nogle af de mængdemæssige ændringer mangle. Kun i tilfælde af helt homogene produkter (fx hvede og olie, som ikke ændrer karakter over tid) kan mængden beregnes på grundlag af kvantitet alene, dvs. antallet af enheder i den nuværende periode multipliceret med enhedsomkostninger i en basisperiode. Da de fleste offentlige tjenesteydelser er heterogene og ændrer sig over tid, er det nødvendigt at kvalitetsjustere ikke-markedsmæssige individuelle tjenester, så mængdemæssige ændringer afspejler alle ændringer i ydelserne.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <i>Kvantificering<br/>af kvalitet</i>             | <p>Værdiansættelse af et produkt vil afhænge af forskellige kvalitetsdimensioner.</p> <p>To centrale dimensioner for kvalitetsmåling af et produkt er:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Det omfang den ikke-markedsmæssige tjenesteydelse lever op til det tilsluttede formål</li> <li>• Det omfang tjenesteydelsen modsvarer borgernes behov.</li> </ul> <p>Denne publikation vil diskutere og præsentere eksempler på kvalitetsindikatorer inden for sundheds- og uddannelsestjenester og vil endvidere diskutere kvaliteten af social sikring. Ligeledes vil de ovenstående aspekter blive videreudviklet for disse services.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <i>Outcome<br/>vs. output</i>                     | <p>Måling af kvaliteten af de offentlige individuelle tjenesteydelser på en acceptabel måde er ikke let, da personer, der modtager disse ydelser, både er input og output i processen, og de tager aktivt del i processen. Fx ville måling af det direkte resultat af uddannelse afhænge af en række andre faktorer ud over den leverede undervisning og uddannelse, såsom elevernes evner, socioøkonomiske baggrund og motivation. En direkte måling af en uddannelsestjeneste kan ske på en sådan måde at elevernes viden testes ved begyndelsen af skoleåret og den samme test foretages i slutningen af skoleåret, hvorefter niveauet for overført viden og færdigheder måles (det antages så, at evner og socioøkonomiske baggrund ikke vil ændre sig i løbet af skoleåret).</p> <p>Samme målingsproblem eksisterer for sundhedstjenester. Hvordan kan bidraget af sundhedsydelser måles? Den mest optimale måde ville være at måle patienternes sundhedstilstand før og efter en given behandling og holde alt andet konstant såsom livsstil, alder mv.</p> <p>Men sådanne foranstaltninger kræver enorme ressourcer og indsats. Udfordringen er at måle det resultat, som de forskellige tjenester bidrager med til produktionen ud fra eksisterende data?</p> |
| <i>Identifikation af<br/>kvalitetsdimensioner</i> | <p>Kvalitet består af forskellige dimensioner, og det er nødvendigt at definere de relevante dimensioner af kvalitet inden for hvert område, og beslutte, hvordan de skal vægtes sammen. For komplekse områder, som fx sundhed består kvalitet af mange dimensioner, eksempelvis effekten af en givet behandling, patienttilfredshed samt ventetid før behandlingen. En vigtig udfordring er at kombinere de forskellige kvalitetsdimensioner og vægte deres relative betydning.</p> <p>Måling af kvalitet er komplekst og baseret på subjektive vurderinger og valg, som fx:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valg af kvalitetsindikator(er)</li> <li>• Valg af vægtningen af forskellige indikatorer</li> <li>• Skaleringsproblem - hvordan påvirker ændringerne i kvalitetsindikatorerne niveauet af kvaliteten?</li> </ul> <p>Den ikke-markedsmæssige produktion korrigeret for kvalitet er givet ved;</p> $\text{Output} = \text{kvantitet} \times \text{kvalitet}$ <p><i>Kvalitetsindikatorernes karakteristika</i></p>                                                                                                                                                                                                                             |

Kvalitetsindikatorer skal afspejle alle ændringer i den offentlige Branches output, dvs. de skal afspejle, om det marginale bidrag fra de offentlige serviceydelser er positivt eller negativt.

Desuden bør indikatoren være baseret på tre grundprincipper:

- indikatorens væsentlighed
- om indikatoren er videnskabelig og metodisk pålidelig
- tilgængeligheden af data

## 2.1 Produktivitet

### Input-baseret produktivitet

En af svaghederne ved den input-baserede metode er, at den umuliggør korrekt måling af produktiviteten i offentlig forvaltning og service. Hvis sammensætningen af arbejdskraft og kapital er konstant, vil produktivitsudviklingen i den ikke-markedsmæssige del af økonomien pr. definition være tæt på nul. Dette skyldes årsagssammenhængen mellem begreberne: antallet af arbejdstimer, løn og bruttoværditilvæksten. Det nære forhold mellem disse er illustreret i faktaboksen nedenfor og viser, hvorfor produktiviteten er tæt på nul med den eksisterende metode.

I praksis vil sammensætningen af arbejdskraft og kapital ikke være uændret fra periode til periode, idet der hele tiden ændres på mængden af arbejdskraft og dennes uddannelsessammensætning samtidig med at der investeres i nye kapitalgoder. Produktiviteten vil derfor godt kunne stige og falde over tid, men det fulde omfang af ændringerne fanges ikke med denne metode, idet det afhænger af den mængdemæssige produktion.

### Output-baseret produktivitet

Denne sammenhæng gælder ikke, hvis produktionsværdien og derved bruttoværditilvæksten er beregnet efter den output-baserede metode. Bruges denne metode, brydes båndet mellem lønsummen og produktionsværdien, se faktaboksen. Produktionsværdien kan nu både stige og falde uafhængigt af, hvor mange penge, der udbetales i løn, og derved, hvor mange timer der arbejdes.

### Fakta om ikke-markedsmæssig økonomi og produktivitet

Eksempel på, hvad en forøgelse af beskæftigelsen i den ikke-markedsmæssige del af økonomien har for beregningen af nationalregnskab.

#### Trin 1:

Nye ansættes, derved arbejdes der flere timer og lønsummen forøges.

Beskæftigelse  $\uparrow \Rightarrow$  Timer  $\uparrow \Rightarrow$  Løn  $\uparrow$

#### Trin 2:

Lønsummen øges. Produktionsværdien øges tilsvarende idet lønsummen indgår direkte i beregningen. Bruttoværditilvæksten øges tilsvarende.

Løn  $\uparrow \Rightarrow$  Produktion sværdi  $\uparrow \Rightarrow$  Bruttoværditilvækst  $\uparrow$

#### Trin 3:

Produktiviteten, defineret som bruttoværditilvækst per time, er uændret idet ændringerne i bruttoværditilvækst og timer er ens.

$$\text{Arbejdsproduktivitet} \leftrightarrow \frac{\text{Bruttoværditilvækst} \uparrow}{\text{Timer} \uparrow}$$

Eller

Er antallet af timer uændret, vil bruttoværditilvæksten alt andet lige også være uændret, og produktiviteten vil derfor per definition være nul.

### 3. Individuelle ikke-markedsmæssige tjenesteydelser i nationalregnskabet

Dette kapitel beskriver uddannelse, sundhedsvæsen og social sikring i nationalregnskabet. De metoder, der anvendes til at beregne de ikke-markedsmæssige tjenester i nationalregnskabet i faste priser, vil blive beskrevet i detaljer.

I Danmark foretages opstillingen af nationalregnskabet ud fra en analyse og afstemning af statistiske data for hele økonomien i et såkaldt produktbalanceringsystem, dvs. at alle disse data klassificeres efter de nationalregnskabsprodukter, som de enkelte statistiske data vedrører. Det mest detaljerede afstemte materiale findes i den produkt- og branchefordelte tilgangs- og anvendelsesmatrice for det enkelte år.

I Danmarks Statistik indgår de offentlige enheders regnskaber i et samlet system kaldet Databasen for Integrerede Offentlige Regnskaber forkortet DIOR.

I nationalregnskabet deles og viderebearbejdes disse DIOR-data i to dele: data for offentlig ikke-markedsmæssig aktivitet (OIMA) og sociale ydelser i form af naturalier.

Den private aktivitet på sundhedsområdet dækkes i nationalregnskabet ved at inddrage to regnskabsstatistiske kilder: Danmarks Statistiks generelle regnskabsstatistik for private erhverv og den mere summariske skattebaserede regnskabsstatistik (SLSE).

Endelig inddrages Danmarks Statistiks forbrugsundersøgelse i fastlæggelsen af målene for husholdningernes forbrug af (sundhedsrelaterede) nationalregnskabsprodukter. For alle disse statistikker gælder, at nationalregnskabet inddrager dem i en mere findelt form end de offentliggøres.

#### 3.1 Offentlig produktion

Afgrænsningen af en økonomisk enhed, som nationalregnskabet er bygget op omkring, er for en lang række offentlige institutioner ligetil, men for visse andre offentlige enheder er afgrænsningen vanskelig. Der er to typer af niveauer i afgrænsningen af en enhed, dels den institutionelle enhed svarende til den uafhængige, økonomisk beslutningsdygtige enhed, der kan indgå bindende juridiske aftaler, dels den lokale faglige enhed også kaldet arbejdsstedet, hvor produktionen (eller forbruget) finder sted.

I denne publikation er begreberne markedsmæssig og ikke-markedsmæssig produktion helt centrale. De knytter sig dels til den institutionelle enhed og dels til dennes aktiviteter opdelt på arbejdssteder. Således kan man tale om en ikke-markedsmæssig aktivitet og om en ikke-markedsmæssig enhed. Definitionen af sidstnævnte følger.

*Definition af ikke-markedsmæssig enhed*

"Ikke-markedsmæssige" enheder betyder i nationalregnskabet enheder, hvis salgsindtægter udgør mindre end 50 pct. af produktionsomkostningerne.

*Definition af produktionsværdien for ikke-markedsmæssige enheder*

Da offentlige enheder i mange tilfælde har egne indtægter, der ikke betragtes som skatter, men som brugerbetaling eller egentlige salgsindtægter er disse også relevante at nævne. Salgsindtægterne i ikke-markedsmæssige enheder føres under et separat produktnummer. Disse opfattes som markedsmæssig produktion i et arbejdssted under den ikke-markedsmæssige enhed.

Værdien af offentlig ikke-markedsmæssig produktion er pr. konvention fastlagt ved summen af følgende produktionsomkostninger for hvert af de indgående arbejdssteder (ENS95, § 3.53):

- forbrug i produktionen
- forbrug af fast realkapital
- lønninger og arbejdsgiverbidrag
- andre produktionsskatter og -subsidier

Ved opgørelsen af den ikke-markedsmæssige produktion i en offentlig ikke-markedsmæssig enhed, der også har salgsindtægter, fastlægges enhedens samlede produktion efter ovenstående konvention, hvorefter denne deles i to. En del der betales af brugerne, og en der betales af det offentlige og indgår i det offentlige forbrug. Det fremkomne beløb føres under det relevante produktnummer.

Værdien af det samlede offentlige forbrug kan bestemmes ud fra offentlige ikke-markedsmæssige enheders produktion ved at fratrække samtlige salgsindtægter og værdi af produceret software til egen brug og tillægge sociale ydelser i naturalier.

### 3.2 Nationalregnskabs produkter

Det danske nationalregnskab bygger på et system af ca. 2.350 detaljerede produktbalancer. Hvert produkt har en entydig nationalregnskabs-produktnummerkode (typisk forkortet NRnr) knyttet til sig. I nationalregnskabet foretages NRnr opdelingen af data leveret fra kontoret Offentlige finanser.

Afsnittet giver en kort beskrivelse af, hvordan den offentlige ikke-markedsmæssige aktivitet i faste priser beregnes i nationalregnskabet. Beskrivelsen er baseret på dokumentationen af beregningen af nationalregnskabet i faste priser, *Nationalregnskab, Fastprisberegninger, Kilder og metoder*, Danmarks Statistik 2002.

Opgørelsen af den offentlige ikke-markedsmæssige aktivitet i løbende priser i nationalregnskabet sker fra omkostningssiden ved en summering af de medløbende omkostninger:

- aflønning af ansatte
- forbrug i produktionen
- forbrug af fast realkapital
- andre produktionsskatter og -subsider, netto.

Omregningen til faste priser finder sted på tilsvarende vis, idet de enkelte omkostningselementer deflateres hver for sig. Der foretages med andre ord en deflatering fra input-siden. Nedenfor belyses deflateringsmetoden for hvert af de fire omkostnings elementer.

#### 3.2.1 Aflønning af ansatte

Den lønsum, der medgår ved bestemmelsen af aktiviteten, indeholder ideelt set alle de omkostninger, arbejdsgiverne har i forbindelse med ansættelsen af medarbejderne. Det vil sige, at ikke kun den til arbejdstager udbetalte løn, men også andre arbejdsgiver omkostninger, som fx arbejdsgivers pensionsbidrag og sociale bidrag er medregnet.

Det lønindeks, der anvendes ved deflateringen af lønnen, skal følgelig dække det samme lønbegreb plus ændringer i arbejdsgiveromkostninger – fx AER-bidrag mv.

I nationalregnskabssammenhæng betragtes ikke enhver stigning i den gennemsnitlige lønomkostning som udtryk for en lønstigning. Der sondres imellem, hvad der er en ændring i lønnen som følge af, at kvaliteten af arbejdsstyrken er ændret, og hvad der er en ren stigning i den gennemsnitlige løn for at kunne have den samme mængde og kvalitet af arbejdskraft til rådighed.

Det, som det i nationalregnskabssammenhæng ideelle lønindeks skal beskrive, er alene, hvor meget den gennemsnitlige lønomkostning er steget for at have den samme mængde og kvalitet af arbejdskraft til rådighed (priskomponenten).

Det er ud fra dette princip klart, at generelle lønstigninger, som er kollektivt aftalt og implementeret inkl. fx reguleringsordningen, bør ende som stigninger i lønindekset. Tillige betyder dette eksempelvis også, at ændringer i arbejdstiden uden tilsvarende lønændring bør resultere i en ændring i lønindekset.

I forbindelse med overarbejde finder der ofte en ekstraordinær aflønning sted. Ændringer i den gennemsnitlige løn som følge af den ekstraordinære aflønning bør resultere i en ændring i lønindekset. Omvendt bør at ændringer i den gennemsnitlige løn, der skyldes ændringer i arbejdsstyrkens sammensætning, såvel funktionsmæssigt, anciennitetsmæssigt og klassificeringsmæssigt, ikke resultere i ændringer i lønindekset anvendt i Nationalregnskabet. Disse ændringer afspejler nemlig ændringer i arbejdsstyrkens kvalitet og skal derfor give sig udslag i en ændring i mængden af den offentlige ikke-markedsmæssige aktivitet (volumenkomponenten).

### **3.2.2 Forbrug i produktionen**

Forbruget i produktionen i offentlig forvaltning og service deflateres med branchespecifikke prisindekser.

Hovedparten af varekøbet sker i brancher, der kun indeholder offentlig ikke-markedsmæssig aktivitet. For de brancher, hvor der både er offentlig og privat aktivitet, antages at gælde for forbruget i produktionen, at prisudviklingen i den offentlige del af de pågældende brancher følger prisudviklingen for de pågældende brancher som helhed.

Der beregnes derfor ud fra de afstemte varebalancer implicitte prisindeks for varekøbet i de respektive brancher, og disse anvendes ved deflateringen af forbrug i produktionen i offentlig forvaltning og service.

### **3.2.3 Forbrug af fast realkapital**

Forbrug af fast realkapital i offentlig forvaltning og service deflateres med et prisindeks for forbrug af fast realkapital i offentlig forvaltning og service. Forbruget af fast realkapital er den fysiske og økonomiske nedslidning af kapitalapparatet, dvs. maskiner, biler, bygninger mv., der sker i perioden. Kapitalapparatet er en integreret del af nationalregnskabet, og er kilde til prisindekset.

### **3.2.4 Andre produktionsskatter og -subsidier, netto**

I faste priser bør andre produktionsskatter og -subsidier ideelt udvikle sig i takt med mængdeudviklingen i de emner, som er genstand for beskatning / subsidiering.

De to mest tungestvejende produktionsskatter, der påhviler offentlig forvaltning og service, er ejendomsskatter og vægtafgift på køretøjer.

Der forefindes imidlertid ikke information, der gør det muligt på brancheniveau at bestemme den faktiske udvikling i det offentliges jordbesiddelser og vognpark. Derfor arbejdes der i forbindelse med deflateringen af andre produktionsskatter med en antagelse om, at der i de enkelte brancher er uændrede besiddelser af emner, som er genstand for beskatning.

Med andre ord holdes de branchefordelte andre produktionsskatter konstante i forhold til basisåret. Andre produktionssubsidier deflateres med lønindekset.

### 3.3 Output-baseret fastprisberegning

Gennem en årrække er der blevet stillet spørgsmålstejn ved den måde, som nationalregnskabstal for den ikke-markedsmæssige del af økonomien beregnes efter. Dette er et nationalt, men i særdeleshed et internationalt fænomen. I næsten alle lande benyttes nationalregnskabstal for den ikke-markedsmæssige del af økonomien intensivt af politikere, presse og analytikere mv. I de senere år har der været et stigende fokus på disse beregninger. Den øgede anvendelse af tallene har ligeledes medført større interesse for den metode, hvorefter beregningerne udføres.

Den manglende anvendelighed af tal beregnet efter inputmetoden til produktivitsanalyser har medført ændrede retningslinjer for, hvordan sådanne beregninger skal foretages. Med Kommissionens beslutning fra december 2002 blev de internationale retningslinjer for beregning af nationalregnskab i faste priser ændret, således at kun deflatorer, der beskriver pris- eller mængdeudviklingen af outputtet, er godkendt fra 2006 og frem.<sup>1</sup>

Bekymring for med kort varsel at foretage en så radikal ændring i beregningsprincipperne har betydet, at Danmark har søgt og fået undtagelse for denne beregningsmetode indtil 2012. De beregninger, der vises i denne publikation lever op til de nye europæiske krav, men vil ikke være implementeret i de officielle nationalregnskabstal. Ved at vælge denne metode sikres det, at tidshorizonten for implementering af metoden er lang nok til at sikre en høj og ensartet kvalitet for hele den berørte periode.

I det følgende vil de retningslinjer, hvorefter de output-baserede tal skal beregnes, blive beskrevet. Der indledes med et afsnit, der giver en generel beskrivelse. Dette efterfølges af et afsnit, der gennemgår, hvordan beregningerne af sundhed skal foretages, og sidst er der et afsnit, der beskriver de retningslinjer, der gælder for uddannelsesområdet.

### 3.4 Generelt om metoder til fastprisberegning

De metoder der kan anvendes til målingen af priser og mængder klassificeres i tre kategorier alt efter deres egnethed. De bedst egnede klassificeres som A-metoder, de næstbedste B-metoder, mens de mindst egnede metoder betegnes C-metoder.

Metoder, der klassificeres som A- eller B-metoder, betragtes som værende af en sådan kvalitet, at de er godkendte, mens metoder, der klassificeres med et C, ikke har den fornødne kvalitet til at blive godkendt.

#### Klassificering af metoder

- A-metoder: De bedst egnede metoder er internationalt godkendt.
- B-metoder: Metoder af ringere kvalitet, men som stadig er internationalt godkendt.
- C-metoder: Metoder af en sådan kvalitet at det frarådes at bruge dem.

C-metoder er ikke internationalt godkendt

For at opfylde kravene i kommissionsbeslutningen fra 2002 er det således nødvendigt at benytte metoder, der klassificeres som enten A- eller B-metoder.

<sup>1</sup> Kommissionens beslutning af 17. december 2002. Det Europæiske Fællesskabers Tidende 20.12.2002

### 3.5 Teoretisk output-baseret fastprisberegning

I dette kapitel beskrives, hvordan beregningerne af pris- og mængdeudviklingen rent teoretisk foretages i henhold til den output-baserede metode.

#### Forskellen mellem input og output deflatering

##### Beregning i faste priser vha. input metoden:

Produktionsværdi i faste priser =

Forbrug i produktionen i faste priser

+ Forbrug af fast realkapital i faste priser

+ Lønninger og arbejdsgiverbidrag i faste priser

+ Andre produktionsskatter og -subsidier i faste priser

Dvs. der benyttes IKKE et selvstændigt prisindeks for produktionsværdien.

##### Beregning i faste priser vha. output metoden:

Produktionsværdi i faste priser = Produktionsværdi i årets priser / Relevant prisindeks

Dvs. produktionsværdien i faste priser beregnes UDEN kendskab til omkostningerne i faste priser.

Det er hensigten, at den del af den ikke-markedsmæssige produktion, der beregnes efter den output-baserede metode, skal være analog til den metode der benyttes for den markedsmæssige del af økonomien. For at kunne gøre dette kræver det information om priser og mængder i to på hinanden følgende perioder.

Beregning af værdien i årets priser i periode  $t$ , kan opfattes som periodens priser,  $P$ , gange mængder,  $M$ . Herved fås værdien,  $V_t^Y$  for  $j$  varer:

$$V_t^Y = \sum_j P_{t,j} * M_{t,j} \quad 3.1$$

For at kunne beregne kædede værdier er det nødvendigt at kende mængden i periode  $t$  målt i periode  $t-1$  priser. Værdien opgjort i foregående års priser,  $V_t^D$ , beregnes som mængden i periode  $t$  multipliceret med priserne i periode  $t-1$  for  $j$  varer:

$$V_t^D = \sum_j P_{t-1,j} * M_{t,j} \quad 3.2$$

Herefter kan bilaterale Laspeyres mængdeindeks,  $I_{t-1,t}^B$ , mellem perioderne  $t-1$  og  $t$  beregnes som:

$$I_{t-1,t}^B = \frac{\sum_j P_{t-1,j} * M_{t,j}}{\sum_j P_{t-1,j} * M_{t-1,j}} \quad 3.3$$

Ved beregning af kædeindeks skal et givet år benyttes som referenceår, dvs. årets og faste priser vil være identiske. Hvis periode  $t$  vælges til basisår, vil formelen for Laspeyres kædeindeks mellem periode  $t$  og  $t+1$  være følgende:

$$V_{t,t+1}^K = \frac{\sum_j P_{t,j} * M_{t+1,j}}{\sum_j P_{t,j} * M_{t,j}} \quad 3.4$$

mens formelen for det efterfølgende år er givet som:

$$V_{t+1,t+2}^K = \frac{\sum_j P_{t+1,j} * M_{t+2,j}}{\sum_j P_{t+1,j} * M_{t+1,j}} * V_{t,t+1}^K \quad 3.5$$

### 3.6 Output-baseret nationalregnskabsberegning

*Korrektion af  
nationalregnskabs  
tilgangs- og  
anvendelsesmatricer*

Brugen af den output-baserede metode i nationalregnskabet er analog til den, der benyttes for den markedsmæssige del af økonomien. I det følgende gennemgås, hvordan de nye beregninger kan indarbejdes i nationalregnskabs detaljerede serier, de såkaldte TA'ere.

Der haves pris- og mængdeoplysninger for  $j$  forskellige ikke-markedsmæssige tjenesteydelser, der dækker et afgrænset område, fx hospitaler. Oplysninger, der er sammenlignelige mellem to perioder, benyttes i beregningerne. Det antages, at  $i$  behandlingstyper er sammenlignelige mellem to perioder. For disse  $i$  behandlingstyper kan værdien,  $V$ , beregnes i årets og foregående års priser:

$$V_{t+1}^Y = \sum_i P_{t+1,i} * M_{t+1,i} \quad 3.6$$

$$V_{t+1}^D = \sum_i P_{t,i} * M_{t+1,i} \quad 3.7$$

Ved hjælp af disse kan der beregnes et implicit prisindeks for de  $i$  behandlingstyper:

$$P_{t,t+1}^B = \frac{\sum_i P_{t+1,i} * M_{t+1,i}}{\sum_i P_{t,i} * M_{t+1,i}} \quad 3.8$$

Det antages, at prisudviklingen for de  $i$  behandlingstyper er repræsentativ for samtlige behandlingstyper  $j$ . Herefter kan prisindekset benyttes til at deflatere den relevante del af nationalregnskabs produktionsværdi i årets priser.

Opstillet på formel vil dette se ud som følger:

$$PV_{t+1}^D = \frac{1}{P_{t,t+1}^B} * PV_{t+1}^A \quad 3.9$$

$PV_{t+1}^D$  er 'produktionsværdien i periode  $t+1$  beregnet i foregående års priser, dvs.  $t$  priser. Nationalregnskabs-produktionsværdierne kan nu kædes til et Laspeyres kædeindeks. Til dette benyttes  $PV_{t+1}^D$  og  $PV_t^A$ , der er beregnet med udgangspunkt i de samme priser for periode  $t$ , og forskellen mellem dem afspejler mængdeudviklingen mellem periode  $t$  og  $t+1$ . Mængdeudviklingen multipliceres derefter med forrige periodes værdi i kædede priser. For perioden umiddelbart efter referenceåret gælder det specielle, at:

$$PV_{t+1}^K = \frac{PV_{t+1}^D}{PV_t^A} * PV_t^A \quad 3.10$$

Dette skyldes, at i periode  $t$  er referenceåret pr. definition givet som  $PV_t^K = PV_t^A$ . Den efterfølgende periode er givet som:

$$PV_{t+2}^K = \frac{PV_{t+2}^D}{PV_{t+1}^A} * PV_{t,t+1}^K \quad 3.11$$

### 3.6.1 Output-baseret pris-indeks med kvalitetskorrektion

Multiplikation af ligning 3.8 med en funktion af kvalitet danner et kvalitetskorrigeret output-baseret prisindeks.

$$P_{t,t+1,i}^B = \frac{\sum_i P_{t+1,i} * M_{t+1,i} * F(q_{t+1,i})}{\sum_i P_{t,i} * M_{t+1,i} * F(q_{t,i})} \quad 3.12$$

hvor  $F$  er en funktion af kvalitet, som antages at bestå af forskellige indikatorer, der er valgt og vægtet efter deres relative betydning (subjektiv vurdering). Kvalitetskorrektioner beregnes i prisindekset på en måde, så stigende kvalitet reducerer prisstigninger og omvendt.

## 4. Sundhedstjenester

Dette kapitel beskriver, hvordan mængden af sundhedsydelser kan opgøres efter den output-baseret metode.

*Sundhedstjenester i Danmark* Sundhedsvæsenet er meget omfangsrigt og derfor underopdelt i en række delområder. De områder der er relevante i denne sammenhæng er:

- Hospitalsvirksomhed
- Behandling hos tandlæger
- Sociale foranstaltninger med og uden institutionsophold

I praksis betyder denne opdeling, at der beregnes individuelle indeks for:

- Almen hospitalsvirksomhed
- Behandling ved den kommunale tandpleje
- Døgn- og dagpladser til ældre

*Almen hospitalsvirksomhed* For patienter indlagt på almindelige hospitaler gælder, at deflatering, hvor der anvendes fuldt kvalitetsjusterede indikatorer baseret på klassifikationen af diagnose-relaterede grupper (DRG), en A-metode. Hvis kun ændringer i behandlingssammensætningen i DRG er omfattet, og kvalitetsaspektet er udeladt, er der tale om en B-metode. Ved anvendelse af ufuldstændige produktionsindikatorer så som antallet af patientudskrivelser alene, betragtes metoden som en C-metode.

Sundhedsstyrelsen foretog visse ændringer i DRG'erne mellem 2006 og 2007, hvilket betyder, at visse sygdomme er svære at sammenligne over tid. Dette skaber nogen inkonsistens i data.

*Psykiatriske hospitaler* Indtil 2006 var psykiatrisk hospitalsvirksomhed en uafhængig variabel i nationalregnskabet, men efter kommunalreformen bliver disse betragtet som en del af den almene hospitalsvirksomhed. Fra 2010 er DRG'erne fra psykiatriske behandlinger inkluderet i beregningen af prisindekset for hospitaler.

*Kommunal tandpleje* Af A-metoder til behandling ved den kommunale tandpleje nævnes det kvalitetsjusterede antal behandlinger opdelt efter behandlingens art. Hvis produktionsindikatoren ikke er kvalitetsjusteret, betragtes metoden i stedet for som en B-metode. Hvis antallet af behandlinger ikke kan artsopdeles, opfyldes kravene for en B-metode ikke og der er derfor tale om en C-metode.

*Døgn- og dagpladser til ældre* For døgn- og dagpladser til ældre gælder, at såfremt antallet af personer, der modtager pleje opdeles efter plejeniveau, er det en A-metode. Anvendes det samlede antal personer, som modtager pleje, uden opdeling på plejeniveau, betragtes det som en B-metode. Foretages der ikke kvalitetsjustering, er der ligeledes tale om en B-metode.

#### 4.1 Ikke-markedsmæssig produktion af sundhedstjenester i nationalregnskabet

Den ikke-markedsmæssige produktion af sundhed bliver produceret i tre brancher, nemlig:

- 860010 Hospitaler
- 860020 Læger, tandlæger mv.
- 870000 Plejehjem mv.

##### *Hospitaler*

Den ikke-markedsmæssige produktion af hospitalstjenester er placeret i branche 860010 Hospitaler. Produktionen i denne branche er næsten udelukkende ikke-markedsmæssig, idet kun 1 pct. af produktionsværdien skabes af markedsmæssige producenter, der i dette tilfælde er privathospitalerne. I 2009 var branchens samlede produktions værdi på over 83 mia. kr.

##### **860010 Hospitaler**

- Produktionsværdien i 2009 var ca. 83 mia. kr. målt i årets priser
- 99 pct. af produktionen er ikke-markedsmæssig
- Hospitalstjenester udgør 65 pct. af alle sundhedstjenester
- Den ikke-markedsmæssige produktion af hospitalstjenester udgør næsten 16 pct. af den samlede ikke-markedsmæssige produktion

##### *Læger, tandlæger og dyrlæger*

I branche 860020 Læger, tandlæger mv. består produktionen hovedsagligt af markedsmæssig produktion. Således er under en fjerdedel af den samlede produktionsværdier skabt hos ikke-markedsmæssige producenter. Den ikke-markedsmæssige produktion kan primært henføres til tandlægebehandling og vedrører den kommunale tandpleje. De praktiserede læger og dyrlæger er i nationalregnskabsmæssige forstand at betragte som markedsmæssige.

##### **8560020 Læger, tandlæger mv.**

- Produktionsværdien i 2009 var ca. 35 mia. kr. målt i årets priser
- 23 pct. af produktionen er ikke-markedsmæssig
- Læger producerer kun markedsmæssige tjenester
- Tandlæger producerer primært markedsmæssige tjenester
- Kun den kommunale tandpleje defineres som ikke-markedsmæssig

##### *Plejehjemspladser, dagcentre og hjemmehjælp*

Branche 870000 Plejehjem mv. for voksne afspejler pleje til ældre, der betragtes som sundhedstjenester. Denne branche består af to dele: Den ene del er betegnet som sundhedstjenester til de ældre, mens den anden del er pleje. Den samlede produktionsværdi udgjorde i 2009 ca. 31 mia. kr. Over 90 pct. af den samlede produktion er ikke-markedsmæssig og over halvdelen af produktionen er sundhedstjenester til ældre. Af denne grund bør den del, der betragtes som sundhedstjenester inkluderes i beregningerne for mængdeindikatorerne for sundhedstjenester.

##### **870000 Plejehjem mv.**

- Produktionsværdien i 2009 var ca. 31 mia. kr. målt i årets priser
- Over 90 pct. af produktionen er ikke-markedsmæssig
- Produktion består af sundhedstjenester og pleje til ældre

## 4.2 Output-baseret prisindeks for sundhedstjenester

I kapitel 3 blev beskrevet, hvordan de output-baserede fastprisberegninger bliver udført rent teoretisk. Dette kapitel beskriver kilderne, som benyttes til at beregne det output-baserede prisindeks for sundhedstjenester. Desuden beregnes et output-baseret prisindeks for sundhedstjenester i henhold til ligning 3.8.

$$P_{t,t+1}^B = \frac{\sum_i P_{t+1,i} * M_{t+1,i}}{\sum_i P_{t,i} * M_{t+1,i}}$$

Som beskrevet ovenfor er sundhedstjenester i nationalregnskabet placeret i tre brancher og dækker vidt forskellige områder. Det er imidlertid ikke kun mellem brancher, at tjenesteydelserne varierer. Selvom nationalregnskabets produktbalancer indeholder ca. 2.350 produktnumre, er denne detaljeringsgrad ikke altid omfattende nok, når der skal beregnes prisindeks.

### Deflatering af hospitaler

I branche 860010 Hospitaler findes der kun et produktnummer for produktionsværdien af ikke-markedsmæssige tjenester. Siden 2006, efter kommunalreformen er psykiatrisk hospitalsvirksomhed en del af den almene hospitalsvirksomhed. Fra 2010 er DRG'erne fra psykiatrisk behandling inkluderet i beregningen af prisindekset for hospitaler.

Regnskabsdatabasen for offentlige regnskaber, DIOR, er kilden til beregningen af den ikke-markedsmæssige produktionsværdi i nationalregnskabet. Dette materiale er imidlertid aggregeret i nationalregnskabet, så en yderligere opdeling er nødvendig. I tabel 4.1 vises et DIOR udtræk for de tjenester, der klassificeres som sundhed efter den internationale formålsklassificering COFOG (Classification of the Functions of Government).

Følgende tre COFOG grupper indgår i det ikke-markedsmæssige produktnummer for hospitaler:

- 0731 Almene hospitalers tjenester
- 0734 Pleje- og rekonvalescenthjem

Hvor de almene og specialhospitalerne indgår med hele deres produktionsværdi, indgår 0734 Pleje- og rekonvalescenthjem kun med en meget lille andel af den samlede produktionsværdi ind i sundhedssektoren, mens hovedparten indgår i det sociale område.

Tabel 4.1 Ikke-markedsmæssig produktion af sundhedstjenester. 2009

| COFOG                                     | Mio. kr.       | Andel i pct. |
|-------------------------------------------|----------------|--------------|
| 0713 Medicinsk udstyr .....               | 1 116          | 1            |
| 0721 Almen lægehjælp .....                | 1              | 0            |
| 0723 Tandbehandling .....                 | 2 279          | 2            |
| 0724 Paramedicinske tjenesteydelser ..... | 4 117          | 4            |
| 0731 Almene hospitalers tjenester .....   | 81 050         | 69           |
| 0732 Specialhospitalers tjenester .....   | 7              | 0            |
| 0734 Pleje- og rekonvalescenthjem .....   | 23 887         | 20           |
| 0740 Offentligt sundhedsvæsen .....       | 173            | 0            |
| 0750 F & U inden for sundhedsvæsen .....  | 170            | 0            |
| 0760 Sundhedsvæsen i a n .....            | 4 289          | 4            |
| <b>070 Sundhed i alt .....</b>            | <b>117 089</b> | <b>100</b>   |

På baggrund af denne information kan det begrundes, at produktnummeret for hospitaler bliver deflateret med to indeks. Et for de almene hospitaler og et for specialhospitalerne. Disse to indeks vægtes med deres respektive produktionsværdier fra COFOG grupperingen.

|                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Kommunal tandpleje mv.</i>                        | Den ikke-markedsmæssige produktion i branchen 860020 Læger, tandlæger, dyrlæger deflateres med to indeks, ét der måler prisudviklingen for den kommunale tandpleje, samt ét for de almene hospitalstjenester. Tandplejeindekset benyttes til at deflatere produktnummeret for ikke-markedsmæssig tandbehandling, som stort set er identisk med produktionsværdien for COFOG gruppen 0723 Tandbehandling. Endnu et ikke-markedsmæssigt produktnummer indgår i branchen. Dette indeholder sundhedsvæsen i øvrigt og deflateres med prisindekset for almene hospitaler. |
| <i>Sundhedspleje af ældre og handicappede voksne</i> | 870000 Plejehjem mv. indeholder to ikke-markedsmæssige produktnumre, et for plejehjem, dagcentre mv. samt et for sociale institutioner for andre voksne samt børn og unge mv. Førstnævnte består bl.a. af hele 0734 Pleje- og rekonvalescenthjem samt af andre tjenesteydelser, der ikke klassificeres som sundhedstjenester. Et vægtet prisindeks for plejehjem mv. bruges derfor til deflatering af dette produkt. Et produktnummer for døgninstitutioner for voksne handicappede deflateres ligeledes med indekset for plejehjem mv.                              |

I de følgende afsnit vil de prisindeks, som benyttes til deflatering af de enkelte sundhedstjenester, blive beskrevet. Afsnittene giver en detaljeret beskrivelse af, hvordan prisindeksene bliver beregnet. Prisindeksene er følgende:

- Prisindeks for hospitaler
- Prisindeks for kommunal tandpleje
- Prisindeks for døgn- og dagpladser til ældre

#### 4.2.1 Prisindeks for hospitaler

Prisindekset for almene hospitaler er det enkelte indeks, som benyttes til at deflatere den største værdi blandt sundhedstjenesterne. I 2009 benyttedes det til at omregne produktionsværdier for mere end 81 mia. kr. Prisindekset har en afgørende indflydelse på pris og mængdeudviklingen for den ikke-markedsmæssige økonomi. Faktisk vægter dette indeks så meget, at en større ændring i deflatoren kan ses direkte på den samlede økonomiske vækst.

Prisindekset for almene hospitaler bliver beregnet på grundlag af Sundhedsstyrelsens diagnose-relateret grupperings database (DRG). I Danmark bruges systemet som redskab til beregning af takster til afregning af patienter behandlet i en anden kommune end bopælskommunen. Ligeledes anvender de centrale sundhedsmyndigheder og sygehusejerne systemet til vurdering af sammenhængen mellem aktivitet og omkostninger i sygehusvæsenet. Endelig anvendes det i stigende grad ved budgetlægning og ikke mindst som redskab til udvikling af nye metoder til lokal planlægning og styring i administration og på sygehuse.

I faktaboksen gives en kort beskrivelse af, hvad DRG-systemet består af. For en detaljeret beskrivelse, henvises der til Sundhedsstyrelsens hjemmeside, [www.SST.dk](http://www.SST.dk), der indeholder talrige informationer om DRG-systemet.

DRG-systemet indeholder informationer om antallet af behandlinger samt den tilhørende takst for ca. 800 forskellige typer af behandlinger. Data er fordelt efter en række fastlagte hovedkategorier, den såkaldte MDC-grupperinger og indeholder oplysninger om pris (taksten) og mængde (antal behandlinger) for hver enkelt behandlingstype.

Med udgangspunkt i dette materiale, hvor der er kendskab til priser og mængder, er det muligt at beregne et prisindeks for de almene hospitaler. Som nævnt ovenfor er

der en vis inkonsistens mellem data fra 2006 og 2007, hvor sundhedsstyrelsen reorganiserede DRG-grupper.

*Beregning af prisindeks  
med udgangspunkt  
i DRG data*

Med udgangspunkt i dette datamateriale beregnes prisindeks efter metoden skitseret i kapitel 3. Idet alle behandlinger,  $j$ , ikke er sammenlignelige mellem perioder, bl.a. som følge af at nye behandlinger opstår, benyttes kun de sammenlignelige priser og mængder,  $i$ . Benyttes ligning 3.8 med DRG data, kan et prisindeks for perioden 2009 til 2010 beregnes som:

$$P_{2009,2010}^B = \frac{70\,871\,829}{68\,239\,645} = 1,038573$$

Prisudviklingen for almene hospitalsbehandlinger mellem årene 2009 og 2010 har således været en stigning på 3,9 pct.

I tabel 4.2 vises prisindeks for perioden 2003 til 2010 beregnet efter ovenstående metode og på baggrund af DRG-data, der er sammenlignelig mellem to på hinanden følgende perioder. Tabellen viser, at i tre ud af otte år er det blevet billigere at foretage en tilsvarende behandling i det efterfølgende år, mens der i de øvrige fem år har været prisstigninger på mellem 0,3 og 4,5 pct.

**Tabel 4.2** Prisændringer for hospitalers tjenester

|                              | 2003                   | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 <sup>1</sup> |
|------------------------------|------------------------|------|------|------|------|------|------|-------------------|
|                              | — årlig vækst i pct. — |      |      |      |      |      |      |                   |
| Prisændringer for hospitaler | 1,9                    | -1,6 | 1,7  | -2,2 | -1,7 | 0,3  | 4,5  | 3,9               |

<sup>1</sup>Prisindekset fra 2010 indeholder også DRG'er for det psykiatriske område.

#### 4.2.2 Prisindeks for kommunal tandpleje

Den kommunale tandpleje er det værdimæssigt mindste område, for hvilket der beregnes direkte prisindeks. I 2009 udgjorde den ikke-markedsmæssige produktion af tandlægetjenester 2,3 mia. kr.

Et specialudtræk fra Den Sociale Ressourcestatistik<sup>2</sup> giver oplysninger om antallet af behandlede personer. Antallet af behandlede personer er opdelt på henholdsvis tandpleje og ortodontisk behandling. Derudover er der information om behandling foretaget i den kommunale tandpleje eller hos en praktiserende tandlæge. Tabel 4.3 viser en oversigt over antallet af personer, der har fået tandlægebehandling.

**Tabel 4.3** Antal behandlinger

|                                      | 2003             | 2004             | 2005             | 2006             | 2007             | 2008             | 2009             | 2010             |
|--------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
|                                      | — antal —        |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| Tandpleje kom. klinikker .....       | 1 056 242        | 1 064 980        | 1 069 276        | 1 076 184        | 1 068 531        | 1 107 196        | 1 113 386        | 1 120 150        |
| Tandpleje prak. tandlæger .....      | 169 253          | 168 258          | 171 524          | 171 902          | 151 252          | 141 120          | 137 211          | 136 024          |
| Ortodontisk beh. kom. klinikker .... | 14 974           | 15 448           | 15 911           | 16 389           | 16 880           | 17 834           | 18 581           | 18 658           |
| Ortodontisk beh. prak. tandlæger ..  | 2 511            | 2 721            | 2 830            | 2 943            | 3 061            | 3 183            | 3 311            | 3 443            |
| <b>I alt</b> .....                   | <b>1 242 980</b> | <b>1 251 407</b> | <b>1 259 541</b> | <b>1 267 418</b> | <b>1 239 724</b> | <b>1 269 333</b> | <b>1 272 489</b> | <b>1 278 275</b> |

<sup>2</sup> Publiceres af Danmarks Statistik

Omkostningerne til disse behandlinger kendes fra OIMA databasen. Den detaljerede COFOG kode 0723 Tandbehandling indeholder omkostningerne til ikke-markedsmæssige tandlægebehandlinger.

OIMA dataene indeholder ikke information om, hvorvidt omkostningerne er bundet til tandbehandling eller ortodontisk behandling. Dette er problematisk, idet ortodontisk behandling er langt mere ressource krævende end tandpleje. Ved brug af regnskaber fra henholdsvis Helsingør og Stevns kommune er det estimeret, hvor mange ressourcer der bruges på de to typer af behandlinger. Studierne viser begge, at to tredjedele af omkostningerne er bundet til tandpleje, mens resten går til ortodontisk behandling. Ved hjælp af denne information er de samlede omkostninger fordelt ud på henholdsvis tandpleje og ortodontisk behandling.

**Tabel 4.4 Omkostninger til tandbehandlinger**

|                           | 2003      | 2004      | 2005      | 2006      | 2007      | 2008      | 2009      | 2010      |
|---------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                           | 1.000 kr. |           |           |           |           |           |           |           |
| 0723 Tandbehandling i alt | 1 830 640 | 1 864 825 | 1 945 548 | 1 943 264 | 2 012 542 | 2 107 958 | 2 278 734 | 2 317 226 |
| Tandpleje                 | 1 220 427 | 1 243 217 | 1 297 032 | 1 295 509 | 1 341 695 | 1 405 305 | 1 519 156 | 1 544 817 |
| Ortodontisk behandling    | 610 213   | 621 608   | 648 516   | 647 755   | 670 847   | 702 653   | 759 578   | 772 409   |

Med kendskab til omkostningerne på det detaljerede niveau er det muligt at beregne en takst for tandpleje og ortodontisk behandling. De detaljerede omkostninger divideret med antallet af behandlinger giver årets takst.

**Tabel 4.5 Beregnede takster til tandbehandlinger**

|                        | 2003               | 2004   | 2005   | 2006   | 2007   | 2008   | 2009   | 2010   |
|------------------------|--------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                        | kr. pr. behandling |        |        |        |        |        |        |        |
| Tandpleje              | 996                | 1 008  | 1 045  | 1 038  | 1 100  | 1 126  | 1 215  | 1 230  |
| Ortodontisk behandling | 4 899              | 34 213 | 34 604 | 33 507 | 33 641 | 33 432 | 34 697 | 34 949 |

Ved hjælp af priserne i tabel 4.5 og mængderne i tabel 4.3 er det muligt at beregne et prisindeks for den ikke-markedsmæssige produktion af tandplejetjenester. Metoden er igen analog til den, der er vist i kapitel 3. Tabel 4.6 viser de beregnede prisindeks. Fra 2005 til 2006 faldt de implicitte priser på tandbehandling. I de øvrige år er de implicitte priser steget.

**Tabel 4.6 Prisstigninger for tandbehandlinger**

|                                    | 2003                    | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|------------------------------------|-------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
|                                    | årlige ændringer i pct. |      |      |      |      |      |      |      |
| Prisændringer for tandbehandlinger | 0,4                     | 0,1  | 2,8  | -1,5 | 4,0  | 1,3  | 2,8  | 1,1  |

#### 4.2.3 Prisindeks for døgn- og dagpladser til ældre

Branche 870000 Plejehjem mv. består af plejehjem, andre tilbud til ældre, fx boliger uden pleje, døgninstitutioner for børn og unge mv. En del af branchen betragtes som pleje, og er i COFOG grupperingen klassificeret som en sundhedstjeneste og skal derfor medtages i beregningerne af mængdeindikatorer for sundhed og uddannelse. Prisindekset for døgn- og dagpladser til ældre er af stor betydning, idet produktionsværdien af Pleje- og rekonvalescenthjem i 2009 var omkring 31 mia. kr., jf. tabel 4.7.

**Beregning af  
prisindeks**

Fra den sociale ressourcestatistik haves oplysninger om antallet af personer på ældreområdet, som har en plejeplads samt hvilken type plads der er tale om. Der har gennem perioden været et støt fald i antallet af plejehjemspladser. Dette skyldes ændret prioritering således, at plejehjemspladser er blevet ombygget/nedlagt til fordel for ældreboliger. Ifølge dansk branchekode<sup>3</sup> er ældreboliger placeret i en anden branche og ikke inkluderet i disse beregninger.

**Tabel 4.7                      Antal døgn- og dagpladser til ældre**

|                              | 2003   | 2004   | 2005   | 2006   | 2007   | 2008   | 2009   | 2010   |
|------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                              | antal  |        |        |        |        |        |        |        |
| <b>Døgnpladser</b>           |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Plejehjem .....              | 23 740 | 21 121 | 17 819 | 15 424 | 12 591 | 10 470 | 9 436  | 8 761  |
| Beskyttede boliger .....     | 3 566  | 3 309  | 3 016  | 2 870  | 2 202  | 2 024  | 1 824  | 1 804  |
| Plejeboliger .....           | 18 179 | 21 270 | 24 566 | 30 983 | 32 249 | 34 293 | 35 895 | 36 449 |
| Almene ældreboliger .....    | 24 505 | 26 006 | 27 788 | 26 270 | 29 636 | 30 173 | 31 808 | 35 237 |
| <b>Dagpladser</b>            |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Dagcenter <sup>1</sup> ..... | 24 936 | 26 192 | 25 476 | 25 758 | 11 670 | 12 819 | 10 655 | 15 060 |
| Daghjem <sup>2</sup> .....   | 4 472  | 4 406  | 3 722  | 3 766  | 0      | -      | -      | -      |

<sup>1</sup> Dagcentre bestod af, dagcentre med og uden visitation indtil kommunalreformen i 2007. Som et resultat af reformen er dagcentre uden visitation udgået.

<sup>2</sup> Daghjem er fra 2007 lagt sammen med dagcentre.

Som kilde til priserne på de enkelte boliger er brugt oplysninger fra Københavns Kommunes regnskaber. I disse oplyses de realiserede enhedsomkostninger for den enkelte type af bolig. Eftersom det på nuværende tidspunkt ikke er muligt at indhente enhedsomkostninger fra andre kommuner antages det, at prisudviklingen i Københavns Kommune er repræsentativ for hele landet. I tabel 4.8 er der vist enhedsomkostningerne opdelt efter pladstyper for perioden fra 2003 til 2010. Københavns Kommune begyndte først at opgøre deres faktisk realiserede enhedsomkostninger fra regnskabsåret 2001. I 2006 begyndte Københavns kommune at opgøre enhedsomkostningerne for de enkelte tjenester på en ny måde, hvilket betyder, at det ikke er muligt at sammenligne enhedspriser fra 2005 med dem fra 2006. Af denne grund er enhedsomkostningerne fra 2006 til 2010 baseret på en fremskrivning med udgangspunkt i den samlede udvikling.

**Tabel 4.8                      Enhedsomkostninger for døgn- og dagpladser til ældre**

|                           | 2003          | 2004    | 2005    | 2006    | 2007    | 2008    | 2009    | 2010    |
|---------------------------|---------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|                           | enheds priser |         |         |         |         |         |         |         |
| Plejehjem .....           | 340 000       | 346 820 | 361 549 | 386 315 | 379 612 | 398 273 | 400 911 | 414 943 |
| Beskyttede boliger .....  | 132 000       | 134 215 | 139 375 | 141 466 | 144 295 | 147 181 | 150 124 | 153 127 |
| Plejeboliger .....        | 340 000       | 346 820 | 361 549 | 386 315 | 379 612 | 398 273 | 400 911 | 414 943 |
| Almene ældreboliger ..... | 85 000        | 86 705  | 90 387  | 96 579  | 94 903  | 99 568  | 100 228 | 103 736 |
| Daghjem .....             | 41 000        | 41 942  | 43 555  | 44 208  | 44 871  | 45 545  | 46 228  | 46 921  |
| Dagcenter .....           | 165 000       | 167 768 | 174 218 | 176 831 | -       | -       | -       | -       |

Når priser og mængder er givet kan prisindekser for ældreområdet beregnes efter metoden beskrevet i kapitel 3. De årlige prisændringer for døgn- og dagpladser varierer mellem -1,6 og 6,3 pct. i analyseperioden.

<sup>3</sup> Dansk Branchekode 2003. Danmarks Statistik 2002.

**Tabel 4.9**                      **Prisstigninger for døgn- og dagpladser til ældre**

|                                                | 2003                    | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|------------------------------------------------|-------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
|                                                | årlige ændringer i pct. |      |      |      |      |      |      |      |
| Prisstigning for døgn- og dagpladser til ældre | 0,5                     | 2,0  | 4,2  | 6,3  | -1,6 | 4,8  | 0,7  | 3,4  |

### 4.3 Kvaliteten af sundhedstjenester

I dette afsnit vil vi diskutere nogle vigtige kvalitetsaspekter i forbindelse med produktionen af sundhedstjenester. Der vil blive fundet nogle indikatorer og metoder til at beregne de ikke-markedsmæssige sundhedstjenesters produktionsværdi i faste priser ved brug af output-metoden med kvalitetskorrektion. Ifølge Eurostats nuværende retningslinjer, er det en A-metode, og derfor den mest optimale. Formålet her er at beregne et kvalitetsindeks for sundhedstjenester. Ligning 3.12 vil blive anvendt til at beregne et kvalitetskorregeret output-baseret prisindeks.

En af de store vanskeligheder med at beregne mængdeindeks er, at produkterne ændrer kvalitet over tid. Inden for sundhedsområdet kommer der konstant nye behandlingstyper og medicin, som resulterer i, at kvaliteten ændrer sig fra år til år. Et vigtigt spørgsmål er, hvordan vi kan sammenligne mængden af sundhedsydelser produceret i et givet år med dem, der blev produceret i de foregående år, hvis nogle tjenester ikke fandtes i de foregående år, eller har ændret sig?

Som nævnt i kapitel 2, er måling af kvalitet meget komplekst og afhænger af mange subjektive overvejelser og beslutninger. I denne publikation vil vi diskutere og beskrive de mest oplagte indikatorer indenfor de danske sundhedstjenester, og illustrative tal for kvalitetskorrektion vil blive præsenteret.

#### 4.3.1 Måling af ændring i kvaliteten af sundhedstjenester

##### *Kvalitetsindikatorer*

Der er en række egenskaber som kvalitetsindikatorer skal opfylde, hvis de skal anvendes til kvalitetskorrektion for mængdeudviklingen med henblik på at bestemme det marginale bidrag fra sundhedstjenester til det samlede output. Da vi er interesseret i sundhedstjenesters forbedringer over tid, bør outputindikatorer, der anvendes til kvalitetskorrektion, være konsistente over tid, og hvis det er muligt opdateres hvert år. Kvalitetsindikatorer skal afspejle alle ændringer i sundhedstjenester som helhed, dvs. de skal afspejle de områder, hvor det marginale bidrag af sundhedstjenester er enten positiv eller negativ. Det er generelt foreslået, at de optimale indikatorer bør indeholde både proces- og resultatmål. Desuden bør indikatoren være baseret på tre kriterier; relevansen, den videnskabelige soliditet og tilgængeligheden af data.

Dette afsnit omhandler aspekter af kvalitet i sundhedstjenester og opstiller en konceptuel model, der anvendes i til kvalitetskorrektion i denne temapublikation. Der vil være fokus på følgende to centrale kvalitetsaspekter:

1. I hvilket omfang lykkes det for de offentlige tjenesteydelser at levere det ønskede resultat
2. I hvilket omfang ydelsen svarer til brugernes behov.

De mulige indikatorer, der kan anvendes til belysning af det første aspekt, er følgende:

- Sundhedsmæssige gevinster som følge af hospitalsbehandling
- Reduceret dødelighed / øget overlevelsrate
- Sundhedsmæssige gevinster som følge af reduceret ventetid
- Forebyggende foranstaltninger
- Centralisering / specialisering på hospitalerne

*Sundhedsmæssige gevinster* Sundhedsmæssige gevinster er den sundhedsforbedring, som patienten får efter en given behandling sammenlignet med sundhedstilstanden, hvis behandlingen ikke fandt sted. Sundhedsmæssige gevinster kan opnås selvom patienten ikke umiddelbart får det bedre. Dette skyldes, at visse sygdomme utvivlsomt leder til mange smerter og sikker død. Sundhedsmæssige gevinster kan her være en udskydelse af onderne og ikke mindst lindring af smerterne.

*Reduceret dødelighed / øget overlevelse* Data om dødsfald inden for 30 dage efter en given operation på hospitalet er generelt accepteret som en kvalitetsindikator. At dø i en tilstand, som kunne helbredes er en vigtig indikator for kvalitet (eller fiasko). Fx overlever de fleste patienter med en akut sygdom som blindtarmsbetændelse, men nogle dør, og dødeligheden anses for at være et negativt mål for kvalitet. Når dødelighedsrater sammenlignes er det vigtigt at de bliver korigeret for faktorer, der kan påvirke udfaldet – fx patienternes alder, sværhedsgraden af diagnose, sygelighed og andre risikofaktorer.

*Ventetider* Oplevelsen af at vente på behandling spiller en rolle for såvel de sundhedsmæssige gevinster som patienttilfredshedsaspekter af kvaliteten. Længere ventetid på behandling kan mindske de sundhedsmæssige gevinster. Patienter kan ikke få nytte ved behandling og kan have smerter, nedsat mobilitet, bekymring og deres tilstand kan forværres, mens de venter. Dermed vil deres sundhedsgevinster ved behandlingen blive reduceret, og derfor må reduceret ventetid betragtes som en kvalitetsforbedring.

*Forebyggende foranstaltninger* Forebyggelse er en af den primære sundhedstjenestes vigtigste opgaver. Formålet med forebyggende sundhedsydelser er at forbedre den generelle sundhed i befolkningen. Resultaterne af medicinske/ kliniske behandling kan forbedres ved regelmæssig kontrol af sygdomme som forhøjet blodtryk, astma, kolesterol, slagtilfælde og sukkersyge, og patienterne kan undgå for tidlig død. De fleste af disse sygdomme er kroniske, og mange kan ikke helbredes, men de kan kontrolleres. På det primære sundhedsplejeniveau, sker forebyggelse især ved at informere patienterne om fordelene ved en sundere livsstil og via medicin.

*Dansk data om forebyggende foranstaltninger* Kun få data er til rådighed for forebyggende foranstaltninger. Sundhedsstyrelsen har data om astmadødelighed, der dækker analyseperioden. Sundhedsstyrelsen er også begyndt at registrere data om behandling og kontrol af diabetes. Disse data er nye og dækker ikke den periode, der bliver analyseret i denne publikation, men kan anvendes i senere publikationer. Astmadødeligheden er den eneste indikator for måling af kvaliteten af forebyggende foranstaltninger, der vil blive anvendt i denne publikation.

*Centralisering* Koncentration af ekspertise på få hospitaler synes at have en positiv effekt på de sundhedsmæssige gevinster. Danmark har oplevet en centralisering af hospitaler, hvor et af de vigtigste mål var at koncentrere ekspertisen i nogle centrale sygehuse, så fx små provins-sygehuse ikke længere fik lov til at foretage komplicerede operationer. På nuværende tidspunkt eksisterer ingen systematisk måling af virkningerne af denne centralisering, men den generelle erfaring blandt eksperter er, at den er effektiv, at den redder liv og resulterer i større sundhedsgevinster. Ulempen ved denne politik er, at nogle patienter har en længere afstand til sygehuse. I Danmark har vi ikke nogen data for centraliseringsgraden endnu.

|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Forbrugernes behov</i>  | <p>Det andet kvalitetsaspekt er relateret til brugere af sundhedsydelser, dvs. om den givne tjenesteydelse lever op til brugernes behov? Her vil følgende kvalitetsindikatorer blive gennemgået;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Patienttilfredshed</li> <li>• Ventetid</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <i>Patient tilfredshed</i> | <p>Patienttilfredshed måles normalt gennem surveys. Survey-spørgsmål er ofte inddelt i forskellige domæner, herunder bedre information til patienterne og deres pårørende, flere valgmuligheder samt sikker og koordineret sundhedspleje af høj kvalitet. Samarbejdet mellem sundhedsvæsenet og patienter betragtes også som en vigtig kvalitetsfaktor. Undersøgelser måler tilfredsheden med de forskellige sundhedstjenesteydelser, fx; indlæggelser på sygehuse, psykiatrisk behandling, og ambulante behandlinger. Patienttilfredshed formodes at variere på tværs af områder. Patienttilfredshed har relativt større betydning for de almene medicinske sundhedsydelser og for psykiatriske behandlinger end for fx hospitalsindlæggelse, ambulant behandling samt akut- og redningstjenester.</p> |
| <i>Ventetider</i>          | <p>Viden om lang ventetid har både en betydning for sundhedsgevinster og patienttilfredshed. For det første kan patienter ikke lide at vente, også selv om de ikke har smerte. For det andet kan længere ventetid på behandling mindske de sundhedsmæssige gevinster. Patienter kan dermed ikke benytte sig af de fordele der følger med en tidlig behandling, og patienterne kan have smerter, nedsat mobilitet, bekymring og andre former for nedsat sundhedstilstand, mens de venter på behandling. Sundhedsgevinsterne ved en given behandling vil derved blive reduceret.</p>                                                                                                                                                                                                                      |

#### 4.3.2 Kvalitetsindikatorer for danske sundhedsydelser

De kvalitetsindikatorer, der anvendes til kvalitetskorrigering af sundhedstjenester i denne publikation, er angivet nedenfor;

- AMI (blodprop i hjertet) 30 dages mortalitets rate
- Blødende slagtilfælde 30-dages dødelighed
- Iskæmisk slagtilfælde 30-dages dødelighed
- Livmoderhalskræft fem-års relativ overlevelsrate
- Brystkræft fem-års relativ overlevelsrate
- Tyktarmskræft fem-års relativ overlevelsrate
- Astmadødelighed
- Ventetid på operation for hoftefraktur
- Patienttilfredshedsundersøgelser
- Ventetid

De første syv indikatorer vedrører helbredelse i forbindelse med hospitalsindlæggelser, dvs. oplysninger om hvorvidt man har haft succes med levering af sundhedsgevinster. Da vi kun har kvalitetsindikatorer for en meget lille del af DRG-grupperne, vil kun DRG-grupper, der har disse kvalitetsindikatorer, blive kvalitetskorrigeret. Virkningerne af kvaliteten vil derfor ikke være fuldt afspejlet i sundhedstjenesterne.

En anden mulighed er at anvende de ovennævnte indikatorer som mål for kvaliteten i alle DRG-grupper, men i denne publikation har vi anvendt partiel kvalitetskorrektion, dvs. at kun DRG-grupper med relevante kvalitetsindikatorer er kvalitetskorrigeret.

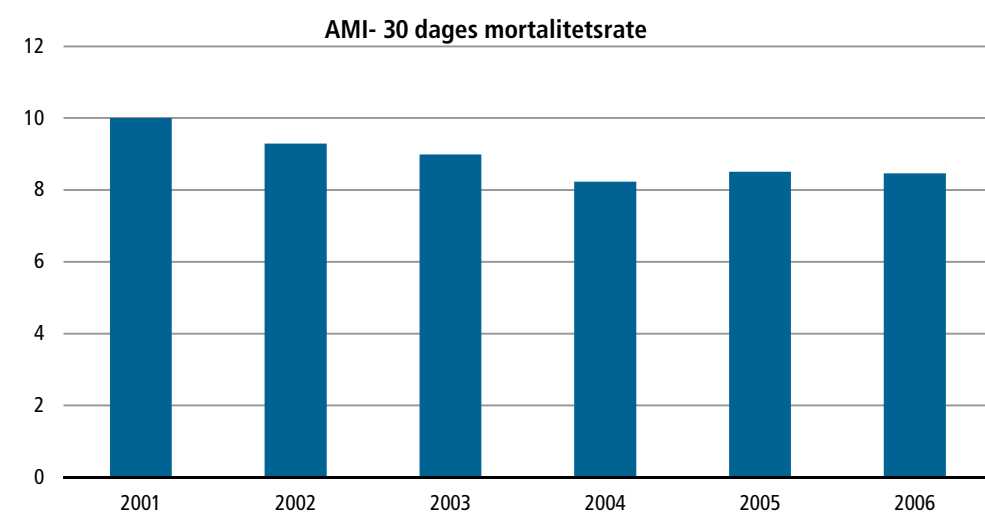
|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Overlevelsrate</i> | <p>Ovenstående overlevelsrate er anvendt til kvalitetskorrektion af de tilhørende DRG'er. Vægten 0,6 gives til disse indikatorer, da overlevelse af sådanne sygdomme betragtes som vigtigere end patienttilfredshed og ventetid. Der er ingen tilgængelige oplysninger om ventetiden for disse DRG'er, og vi har valgt at give overlevelsrate-erne vægten 0,6, og patienttilfredshedsundersøgelser vægten 0,1. Men dette er en antagelse og intet videnskabeligt solidt argument. Vi antager, at det ikke ville være muligt at måle kvaliteten perfekt, dvs. hundrede pct.. Der vil altid være nogle faktorer tilbage, der enten ikke kan måles, eller ikke kan observeres.</p> |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

*Fald i hjerteanfalds  
mortalitetsrate*

Figur 4.1 viser 30 dages mortalitetsraten for AMI (blodprop i hjertet) i perioden mellem 2001 og 2006. Dødeligheden er faldende i perioden, hvilket betyder, at kvaliteten af behandlingen er stigende.

Figur 4.1

#### AMI (blodprop i hjertet) 30 dages dødelighedsrate



*Ventetid  
som en indikator*

Sundhedsstyrelsen har ventetidsdata for nogle diagnoser, og disse er anvendt til at kvalitetskorrigere. Ventetiden for fx grå stær operationer betragtes som gennemsnitlig ventetid for MDC-gruppe 2 Øjenssygdomme, og ventetid på behandling i forbindelse med en nyresygdomme betragtes som en indikator for ventetiden for MDC-gruppe 4 Sygdomme i åndedrætsorganerne. Vægten 0,4 gives for disse sygdomme, da dødsfrekvensen er meget lav for disse MDC-grupper. Ventetiden vægter således mere for disse sygdomsgrupper end for sygdomme med højere dødsfrekvens. For sygdomme med høj dødsfrekvens kan ventetiden vægte mindre. Ventetiden på hofteoperationer anvendes ofte som en indikator for kvalitet.

*Patienttilfredshed  
i denne publikation*

Patienttilfredshed betragtes som et centralt element i kvaliteten af sundhedstjenesters output. Patienttilfredshed måles gennem surveys gennemført af Enheden for brugerundersøgelser i Region Hovedstad. Formålet med undersøgelserne er at sammenligne patienttilfredshed over tid, og undersøgelsen inkluderer spørgsmål om kliniske ydelser, patientsikkerhed, kommunikation, information, udvikling af behandling, samarbejde, fysiske omgivelser, ventetid og frit sygehusvalg. I denne publikation er disse spørgsmål opdelt i fire hovedområder, information, samarbejde, ventetid og kvalitet. Undersøgelsen blev gennemført med to års mellemrum i perioden mellem 2000 og 2006.

Den relative betydning af patienternes tilfredshed kan variere afhængig af sygdomme eller situation. Patienttilfredshed her antages at være mindre relevant for sygdomme, i akutte situationer eller når der er tale om diagnoser med høj dødsfrekvens. Derimod er patienttilfredshed mere relevant i situationer, hvor man har faste forbindelser til sygehuse og behandlinger tager længere tid. I denne publikation, er vægten 0,1 givet til patienttilfredshedsundersøgelser for sygdomme med høj dødsfrekvens og 0,4 for sygdomme med lav dødsfrekvens, hvor der er regelmæssige kontakt til sygehuse.

Et væsentligt spørgsmål om kvalitetskorrektion er, hvordan kvalitetskorrektion skal foretages i praksis? Eksemplet nedenfor viser, hvordan vi beregner kvalitetsjusterede output-baseret prisindeks for alle DRG'er vedr. hjerteanfald.

**Eksempel**

Kvalitetsindeks for hjerteanfald beregnes på følgende måde: ændringerne i 30-dages dødelighedsraten for hjerteanfald, der er illustreret i figur 4.1, og patienttilfredshedsundersøgelser, er brugt som kvalitetsindikatorer for perioden 2001 til 2006. Data viser, at der er fald i dødelighedsraten og forbedringer i patienttilfredsheden, hvilket betyder, at begge indikatorer bidrager positivt til kvaliteten.

Et fald i dødeligheden øger kvaliteten og bidrager negativt til prisindekset, da et fald i prisindekset medfører en stigning i produktionen i faste priser, dvs. at kvalitetsforbedringer indebærer lavere prisindeks og højere produktion. Det samme gælder forbedringer i patienttilfredshed, dvs. øget patienttilfredshed bidrager positivt til kvaliteten og negativt til prisindekset, og dermed tilsvarende positivt til mængdevæksten.

Nedenstående tabel viser beregninger af kvalitetsindekset for hjerteanfald på detaljeret niveau; de første to rækker viser ændringerne i hhv. dødelighedsraten og patienttilfredsheden. Som beskrevet ovenfor, bidrager begge indikatorer positivt til kvaliteten og dermed negativt til prisindekset. Række tre og fire viser vægte, der er givet til de to indikatorer, og række fem angiver det fælles bidrag fra disse to indikatorer og deres relative vægt til kvalitetsindekset. Række seks anviser kvalitetsindeks for hjerteanfald, beregnet ved at addere 1 til faktoren i række fem. I række seks ses prisændringer fra kvantitetsvirkningen, mens række syv viser kvalitetskorregeret prisvækst i pct., beregnet ved at multiplicere række seks og syv, se nedenstående ligning.

Som nævnt før er den givne vægt til de to kvalitetsindikatorer baseret på subjektive vurderinger, og tanken bag vurderingen om at kun 7 / 10 kvalitet er dækket af de to givne indikatorer er, at det ikke er og vil ikke være muligt at dække kvaliteten hundrede pct., men de indikatorer, vi anvender, er vigtige, hvorfor de kan dække omkring 70 pct. af det, der kaldes fuld kvalitetskorrektion.

**Kvalitetsindeks for hjerteanfald**

|                                        | 2001                   | 2002        | 2003        | 2004         | 2005        | 2006        |
|----------------------------------------|------------------------|-------------|-------------|--------------|-------------|-------------|
|                                        | — årlig vækst i pct. — |             |             |              |             |             |
| Ændringer i                            |                        |             |             |              |             |             |
| 30 dages mortalitets rate .....        | -9,0                   | -7,1        | -3,3        | -8,4         | 3,4         | -0,5        |
| Ændringer i patient tilfredshed ....   | 1,0                    | 1,0         | -1,9        | -1,9         | -0,3        | -0,3        |
| Vægtning faktor                        |                        |             |             |              |             |             |
| for mortalitets rate .....             | 0,60                   | 0,60        | 0,60        | 0,60         | 0,60        | 0,60        |
| Vægtnings faktor                       |                        |             |             |              |             |             |
| for patient tilfredshed .....          | 0,10                   | 0,10        | 0,10        | 0,10         | 0,10        | 0,10        |
| Bidrag faktor .....                    | -5,3                   | -4,1        | -2,2        | -5,2         | 2,0         | -0,3        |
| Prisændringer pga. kvalitets-          |                        |             |             |              |             |             |
| ændringer .....                        | -5,3                   | -4,1        | -2,2        | -5,2         | 2,0         | -0,3        |
| Nominelle prisændringer .....          | 0,4                    | -0,4        | 1,1         | -8,6         | 13,3        | -3,9        |
| <b>Kvalitetskorregeret prisændring</b> | <b>- 4,9</b>           | <b>-4,4</b> | <b>-1,1</b> | <b>-13,4</b> | <b>15,6</b> | <b>-4,2</b> |

Prisindekset i dette eksempel varierer meget. Dette kan skyldes det meget detaljerede dataniveau. Da hjerteanfald udgør en lille del af alle DRG'er, har variationerne ikke har nogen væsentlig indvirkning på indekset for sygehuse i almindelighed.

*Kvalitetsindeks  
for almene hospitaler*

Partiel kvalitetskorrigeret output-baseret prisindeks for almene hospitaler er beregnet ved hjælp af 3.12

$$P_{t,t+1,i}^B = \frac{\sum_i P_{t+1,i} * M_{t+1,i} * F(q_{t+1,i})}{\sum_i P_{t,i} * M_{t+1,i} * F(q_{t,i})}$$

$F$  er en funktion af kvalitet og sammensat af forskellige indikatorer, som er udvalgt og vægtet efter deres relative betydning (subjektiv vurdering). Kvalitetskorrigeret output-baseret prisindeks for perioden mellem 2005 og 2006 kan beregnes som:

$$P_{2005,2006}^q = 0.978 * 0.998 = 0.976$$

Den første del af ligningen er omkostningsindekset beregnet i kap. 4.2 og den anden del er et kvalitetsindeks for almindelige hospitaler. Dette er beregnet efter samme metode som kvalitetsindekset i eksemplet ovenfor for hjerteanfald, men dette indeks dækker alle DRG-grupper. Kvalitetsindekset for almindelige hospitaler er beregnet ved at vægte forskellige kvalitetsindikatorer på følgende måde: DRG'er kvalitetsjusteres delvist; DRG-grupper er partiel kvalitetskorrigeret med overlevelsesheder, dvs. kun DRG'er med en tilsvarende overlevelsesheder er kvalitetskorrigeret med denne indikator, og den får vægten 0,6 ud af 1. DRG-grupperne er også delvist kvalitetskorrigeret med hensyn til ventetiden, og det er kun få MDC-grupper der har en indikator for ventetiden og vægten 0,1 er givet til denne indikator. Alle DRG-grupper derimod er kvalitetskorrigeret med hensyn til patienttilfredshedsundersøgelser med vægten 0,1. Kvalitetsindekset er beregnet efter samme metode som kvalitetsindekset for hjerteanfald vist ovenfor.

Output-baseret prisindeks *med* og *uden* kvalitetskorrektur for hospitalsydelser er angivet nedenfor (tabel 4.10). Kvalitetskorrigeret prisindeks er lavere i fire ud af seks perioder, mens det er højere i de to første perioder, hvilket indikerer, at kvalitetskorrektur bidrager positivt til mængdeudviklingen i fire perioder med lavere prisindeks. Men resultatet bør betragtes med forsigtighed, idet hospitalstjenesterne kun er delvist kvalitetskorrigeret og den givne vægt er en subjektiv vurdering.

Table 4.10 Sammenligning af prisindeks *med* og *uden* kvalitetskorrektur

|                                             | 2001                           | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 |
|---------------------------------------------|--------------------------------|------|------|------|------|------|
|                                             | ————— årlig vækst i pct. ————— |      |      |      |      |      |
| Almene hospitaler                           |                                |      |      |      |      |      |
| Output-baseret .....                        | 0,2                            | -0,4 | 1,9  | -1,6 | 1,7  | -2,2 |
| Output-baseret med kvalitetskorrektur ..... | 1,0                            | -0,2 | 1,2  | -2,3 | 1,6  | -2,4 |

## 5. Social sikring

Dette kapitel beskriver de kilder, der anvendes til at beregne output-baserede prisindeks for social sikring.

De danske sociale tjenesteydelser er meget omfattende og opdelt i flere områder. De områder, der vil blive behandlet her, er:

- Sygdom og handicap
- Alderdom
- Familie og børn.

*Sygdom og handicap* Når antallet af personer, der modtager ydelser og pleje, fordeles i henhold til niveauet af pleje og tjenesteydelser, klassificeres det som en A-metode. Hvis det samlede antal personer, som modtager pleje, anvendes, men ikke fordeles efter plejeniveau, er dette klassificeret som en B-metode. Hvis der ikke er kvalitetsjustering, klassificeres det som en B-metode.

*Alderdom* Det samme gælder for alderdom. Når antallet af personer, der modtager ydelser og pleje, fordeles i henhold til niveauet for pleje og tjenesteydelser klassificeres det som en A-metode. Hvis det samlede antal personer, som modtager pleje, anvendes, men ikke er fordelt i forhold til niveauet for pleje klassificeres det som en B-metode.

*Familie og børn* For familie og børn klassificeres som en A-metode, når data er justeret for kvalitet. Hvis der ikke justeres for kvalitet, er det klassificeret som en B-metode.

Dette afsnit vil opridsse nogle af de vigtigste kvaliteter ved de offentlige sociale ydelser. Aspekter af kvalitet vil blive diskuteret og mulige indikatorer for kvalitetsmåling over tid vil blive foreslået.

### 5.1 Ikke-markedsmæssig produktion af social sikring i nationalregnskabet

Ikke-markedsmæssig produktion af social sikring er produceret i to hovedgrupper, nemlig:

- 870000 Plejehjem mv.
- 880000 Daginstitutioner og dagcentre mv.

Branche 870000 Plejehjem mv. omfatter både data for pleje af ældre, der er klassificeret som sundhedstjeneste og data, der er klassificeret som social service, og plejehjem og boliger til handicappede voksne samt plejefamilier, pleje- og beskyttede hjem for børn og unge mv. Over 90 pct. af den samlede produktion er ikke-markedsmæssig. Den del af denne branche, der vedrører sundhedspleje for ældre, er behandlet ovenfor i kapitel 4. Dette kapitel beregner mængdeindikatorer for den anden del af denne branche, der betragtes som sociale ydelser, plejefamilier, beskyttede hjem for børn og unge.

#### 870000 Plejehjem mv.

- Værdien af produktionen var i 2009 ca. 31 mia. kr. målt i årets priser
- Over 90 pct. af produktionen er ikke markedsmæssig
- Produktion består af plejehjem og boliger for ældre og handicappede voksne samt plejefamilier, plejehjem for børn og unge mv.

Branche 880000 Daginstitutioner og dagcentre mv. omfatter vuggestuer, børnehaver, fritidshjem, specialpædagogisk bistand, som omfatter genoptræning, og hjælp til praktiske formål samt forebyggende foranstaltninger mv. Stort set hele produktionen er ikke-markedsmæssig og består hovedsageligt af sociale ydelser til børn og unge såsom før- og efterskole-aktiviteter som børnehaver og fritidshjem, og forebyggelses- og

#### 880000 Daginstitutioner og dagcentre mv.

- Produktionsværdien i 2009 var på næsten DKK 101 milliarder målt i årets priser
- Omkring 85 pct. af produktionsværdien er ikke-markedsmæssig
- Daginstitutioner og dagcentre mv. omfatter tal for vuggestuer, børnehaver, fritidshjem

## 5.2 Output-baserede prisindeks for social sikring

Dette kapitel beskriver de kilder, der anvendes til at beregne output-baserede prisindeks for social sikring. Metoden i kapitel 3 og ligning 3.8 anvendes til beregning af kvantitetsindekset.

Som nævnt ovenfor er de sociale tjenester i nationalregnskabet placeret i to brancher. Databasen for offentlige regnskaber er kildedata til beregning af den ikke-markedsmæssige produktionsværdi i nationalregnskabet. Disse data er aggregerede og skal derfor opdeles i flere detaljer. Tabel 5.1 viser en udskrift fra DIOR med tjenesteydelser, der ifølge COFOG er klassificeret som social sikring.

De følgende tre COFOG grupper er inkluderet i det ikke-markedsmæssige produkt-nummer for social beskyttelse, og der beregnet prisindeks på disse områder:

- 1012 Sygdom og handicap
- 1020 Alderdom
- 1040 Familie og børn.

Tabel 5.1 Ikke-markedsmæssig produktion for social sikring. 2009

| COFOG                                  | Mia. kr.       | Andel i pct. |
|----------------------------------------|----------------|--------------|
| 1012 Sygdom og invaliditet .....       | 31 814         | 24           |
| 1020 Alderdom .....                    | 15 597         | 12           |
| 1040 Familie og børn .....             | 57 258         | 43           |
| 1050 Arbejdsløshed .....               | 11 849         | 9            |
| 1060 Bolig .....                       | 0              | 0            |
| 1070 Sociale ydelser i.a.n. ....       | 5 942          | 4            |
| 1090 R&D Social sikring .....          | 10 136         | 8            |
| <b>1000 Social sikring i alt .....</b> | <b>132 962</b> | <b>100</b>   |

### 5.2.1 Prisindeks for plejehjem mv.

Branche 870000 Plejehjem mv. består af både ikke-markedsmæssige tjenester for ældre og forskellige former for sociale ydelser til handicappede med forskellige behov samt pleje- og beskyttede hjem for børn og unge mv. Den del af branche 870000 der betragtes som "behandling" er klassificeret som en sundhedstjeneste i COFOG, og er derfor medtaget i beregningerne af mængdeindikatorer for sundhedstjenester i kapitel 4. Den del, der ikke er "behandling" og derefter klassificeret som social sikring, behandles i dette kapitel.

*Antal* Den Sociale Ressource Statistik har data, der vedrører antallet af mennesker, der er på forskellige institutioner.

*Enhedsomkostninger* I øjeblikket er det ikke muligt at finde nogle centrale enhedsomkostninger for forskellige typer af institutioner, men de detaljerede COFOG koder 1012 Invaliditet, 1020 Alderdom og 1040 Familie og børn indeholder omkostninger til de ikke-markedsmæssige sociale tjenester til sociale bolig institutioner. De interne data angiver omkostningerne på et detaljeret niveau, så det er muligt at beregne enhedsomkostninger for forskellige typer af tjenester. De detaljerede omkostninger divideret med antallet af pladser på de forskellige institutioner giver enhedsomkostninger. Pris indekset for ældreområdet, beregnet i kapitel 4 vægtes sammen med pris indekset for andre sociale boliger, som fremgår af tabel 5.2. Disse to indeks og tilhørende COFOG omkostninger er vægtet med deres produktionsværdier fra COFOG klassifikationen og prisindekset for social sikring, der vedrører sociale plejehjem mv. er angivet i tabel 5.4.

**Tabel 5.2 Antal beboer på forskellige sociale institutioner**

|                                                                                       | 2003   | 2004   | 2005   | 2006   | 2007   | 2008   | 2009   | 2010   |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                                                                                       | antal  |        |        |        |        |        |        |        |
| Botilbud t længerev. ophold for udv.hæm., fysisk handicap. m.v <sup>1</sup> . . . . . | 7 593  | 7 793  | 7 732  | 7 925  | 11 097 | 11 051 | 10 525 | 10 171 |
| Komm. tilbud til midl. ophold for personer med særlige behov . . . . .                | 5 883  | 5 897  | 5 893  | 6 022  | 5 915  | 6 610  | 6 222  | 6 586  |
| Botilbud til længerevarende ophold for udv., psyk. handik. m.v <sup>2</sup> . . . . . | 3 877  | 3 873  | 3 871  | 3 933  | -      | -      | -      | -      |
| Plejefamilier og opholdssteder for børn og unge <sup>3</sup> . . . . .                | 11 019 | 11 019 | 11 614 | 11 426 | 11 426 | 11 289 | 11 329 | 11 792 |
| Forebyggende foranstaltninger for børn og unge . . . . .                              | 12 469 | 13 341 | 12 640 | 12 077 | 12 580 | 12 841 | 13 522 | 14 765 |
| Døgninstitutioner for børn og unge <sup>4</sup> . . . . .                             | 5 210  | 5 210  | 5 051  | 5 054  | 5 054  | 5 349  | 5 582  | 5 367  |

<sup>1+2</sup> er lagt sammen fra 2007 som et resultat af kommunal reform.

<sup>3+4</sup> Der var ingen tællinger for 2007, derfor er det antaget at tallet var det samme som tidligere år.

**Tabel 5.3 Enhedspriser beboer på forskellige sociale institutioner**

|                                                                                    | 2003         | 2004    | 2005    | 2006    | 2007*   | 2008    | 2009    | 2010    |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|                                                                                    | enhedspriser |         |         |         |         |         |         |         |
| Botilbud t længerev. ophold for udv.hæm., fysisk handicap. m.v. <sup>1</sup> ..... | 674 077      | 683 054 | 694 380 | 705 395 | 553 514 | 644 679 | 675 583 | 714 841 |
| Komm. tilbud til midl. ophold for personer med særlige behov .....                 | 357 630      | 351 528 | 415 988 | 440 275 | 497 164 | 514 222 | 592 320 | 588 923 |
| Botilbud til længerevarende ophold for udv., psyk. handik. m.v. <sup>2</sup> ..... | 452 159      | 470 448 | 478 673 | 503 433 | -       | -       | -       | -       |
| Plejefamilier og opholdssteder for børn og unge .....                              | 379 190      | 364 284 | 388 421 | 401 899 | 441 524 | 499 706 | 543 363 | 531 250 |
| Forebyggende foranstaltninger for børn og unge .....                               | 109 226      | 115 157 | 138 525 | 148 622 | 171 025 | 192 163 | 208 782 | 216 083 |
| Døgninstitutioner for børn og unge .....                                           | 606 662      | 655 765 | 686 279 | 717 051 | 541 373 | 595 433 | 626 229 | 662 535 |

<sup>1+2</sup> er lagt sammen fra 2007 som et resultat af kommunal reform.

\*De store svingninger i enhedspriserne mellem 2006 og 2007 skyldes primært kommunalreformen, for flere områder blev den måde forskellige aktiviteter og omkostninger beregnet på ændret.

**Tabel 5.4 Prisstigning for plejehjem mv.**

|                                     | 2003               | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|-------------------------------------|--------------------|------|------|------|------|------|------|------|
|                                     | årlig vækst i pct. |      |      |      |      |      |      |      |
| Prisstigning for plejehjem mv. .... | 0,3                | 1,6  | 2,7  | 5,5  | -3,5 | 9,2  | 6,1  | 4,9  |

### 5.2.2 Daginstitutioner og dagcentre mv.

Branche 880000 Daginstitutioner og dagcentre mv. består primært af institutioner som børnehaver og fritids aktiviteter for børn og unge, hjemmehjælp og beskyttet beskæftigelse mv. Denne branche indeholder også tilbud til børn og unge med særlige behov, fx forebyggende foranstaltninger samt tilbud til voksne med speciale behov som eksempelvis kontaktperson- og ledsagerordninger mv.

**Antal** Den Sociale Ressource Statistik giver oplysninger om antallet af personer, der har en plads i de forskellige institutioner, og antal timer hjemmehjælp der bliver leveret, samt personer der modtager forskellige form for social støtte. Tabel 5.5 viser antallet af pladser for børn og unge mens tabel 5.7 viser, antallet voksne på de i forskellige typer sociale institutioner.

**Enhedspriser** I øjeblikket er det ikke muligt at finde nogle repræsentative enhedsomkostninger for de forskellige typer af institutioner. COFOG koderne til de forskellige service omfatter omkostninger til ikke-markedsmæssige sociale tjenester for børn og unge, og data angiver omkostningerne på et detaljeret niveau, så det er muligt at beregne enhedsomkostninger for de forskellige typer af tjenesteydelser. Enhedsomkostninger er beregnet ved at dividere de samlede omkostninger for hver institutionstype med antallet af benyttede pladser på disse institutioner, jf. tabel 5.6 og tabel 5.8. I tilfælde af hjemmehjælp er timelønnen for offentligt ansatte inden for omsorgs- og plejearbejde anvendt som enhedspris og ganget med antallet af arbejdstimer. Prisindeks for daginstitutioner og andre sociale foranstaltninger, som er skitseret i tabel 5.5 og 5.7 samt indekset for hjemmehjælp er vægtet sammen i forhold til deres COFOG omkostninger og dermed et prisindeks for branche 880000 er beregnet og givet i tabel 5.10.

**Prisindeks** Prisændringer for daginstitutioner og hjemmehjælp viser mindre variation end branche 870000, prisændringerne er positiv i samtlige perioder og svinger mellem 1,8 til 5,7 pct.

**Tabel 5.5** Antal børn og unge på forskellige sociale institutioner

|                                 | 2003    | 2004    | 2005    | 2006    | 2007    | 2008    | 2009    | 2010    |
|---------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|                                 | antal   |         |         |         |         |         |         |         |
| Tilskudsberettiget dagpleje     | 65 398  | 65 146  | 65 666  | 65 666  | 66 007  | 63 562  | 62 394  | 60 358  |
| Vuggestuer                      | 17 720  | 17 339  | 16 994  | 16 994  | 13 339  | 12 241  | 11 988  | 11 756  |
| Børnehaver                      | 111 358 | 109 486 | 106 087 | 106 087 | 98 783  | 91 000  | 83 960  | 82 094  |
| Skolefritidsordning             | 200 584 | 203 324 | 207 024 | 205 714 | 222 366 | 227 792 | 232 929 | 234 666 |
| Aldersintegrerede institutioner | 123 814 | 130 523 | 134 170 | 134 170 | 144 005 | 159 587 | 163 540 | 170 157 |
| Fritidshjem                     | 35 279  | 34 179  | 33 253  | 32 939  | 20 140  | 16 832  | 16 911  | 17 249  |
| Klubber for børn og unge mv.    | 77 295  | 75 891  | 75 203  | 75 203  | 73 382  | 71 658  | 76 959  | 76 332  |
| Særlig daginstitution           | 1 781   | 1 822   | 1 960   | 1 960   | 2 110   | 2 259   | 2 379   | 2 545   |

**Tabel 5.6** Enhedspriser for børn og unge

|                                 | 2003         | 2004    | 2005    | 2006    | 2007    | 2008    | 2009    | 2010    |
|---------------------------------|--------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|                                 | enhedspriser |         |         |         |         |         |         |         |
| Tilskudsberettiget dagpleje     | 88 498       | 89 625  | 89 746  | 92 802  | 93 418  | 97 303  | 103 797 | 107 171 |
| Vuggestuer                      | 120 842      | 122 003 | 124 422 | 126 631 | 126 312 | 138 365 | 145 757 | 143 476 |
| Børnehaver                      | 62 967       | 64 741  | 67 291  | 66 167  | 68 196  | 72 984  | 77 313  | 74 309  |
| Skolefritidsordning             | 23 876       | 24 652  | 24 797  | 26 085  | 26 594  | 27 804  | 28 970  | 28 837  |
| Aldersintegrerede institutioner | 71 182       | 71 656  | 74 158  | 79 222  | 82 783  | 80 913  | 89 321  | 91 903  |
| Fritidshjem                     | 34 035       | 34 433  | 36 167  | 37 267  | 42 604  | 39 917  | 40 492  | 36 566  |
| Klubber for børn og unge mv.    | 19 185       | 19 977  | 20 619  | 20 969  | 21 722  | 20 663  | 19 950  | 19 848  |
| Særlig daginstitution           | 336 285      | 346 944 | 377 090 | 390 930 | 357 982 | 402 497 | 446 193 | 453 835 |

**Tabel 5.7** Antal voksne og ældre på sociale daginstitutioner

|                                              | 2003   | 2004   | 2005   | 2006   | 2007   | 2008   | 2009   | 2010   |
|----------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                                              | antal  |        |        |        |        |        |        |        |
| Specialpædagogisk bistand til børn og voksne | 14 557 | 14 204 | 14 951 | 16 833 | 15 935 | 20 181 | 24 408 | 27 151 |
| Beskyttet beskæftigelse                      | 12 248 | 12 478 | 12 300 | 11 400 | 8 163  | 8 356  | 8 865  | 9 569  |
| Aktivitets- og samværs tilbud                | 20 113 | 20 119 | 20 545 | 21 912 | 18 784 | 19 042 | 22 455 | 25 834 |
| Revalidering                                 | 6 534  | 6 637  | 6 019  | 8 039  | -      | -      | -      | -      |
| Kontaktperson- og ledsagerordninger          | 10 647 | 10 874 | 12 602 | 13 909 | 10 621 | 13 378 | 14 670 | 15 146 |

**Tabel 5.8** Enhedspriser for voksne og ældre på sociale daginstitutioner

|                                              | 2003         | 2004    | 2005    | 2006    | 2007    | 2008    | 2009    | 2010    |
|----------------------------------------------|--------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|                                              | enhedspriser |         |         |         |         |         |         |         |
| Specialpædagogisk bistand til børn og voksne | 63 668       | 69 933  | 68 630  | 64 805  | 57 939  | 41 901  | 35 630  | 28 984  |
| Beskyttet beskæftigelse                      | 77 286       | 81 927  | 84 301  | 96 438  | 130 695 | 125 197 | 125 331 | 116 182 |
| Aktivitets- og samværs tilbud                | 70 135       | 77 519  | 83 301  | 83 247  | 90 344  | 104 134 | 91 418  | 83 181  |
| Revalidering                                 | 154 807      | 145 700 | 160 594 | 127 909 | -       | -       | -       | -       |
| Kontaktperson- og ledsagerordninger          | 39 919       | 43 293  | 40 723  | 39 177  | 40 361  | 34 051  | 31 202  | 30 371  |

**Tabel 5.9** Antal faste hjemmehjælpstimer for ældre og handicappede

|                         | 2003        | 2004       | 2005       | 2006       | 2007       | 2008       | 2009       | 2010       |
|-------------------------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
|                         | antal timer |            |            |            |            |            |            |            |
| Antal hjemmehjælpstimer | 30 844 280  | 28 823 577 | 28 712 444 | 25 079 119 | 26 172 749 | 29 454 516 | 28 947 927 | 27 266 351 |

**Tabel 5.10** Prisstigning for sociale daginstitutioner

|                                            | 2003               | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|--------------------------------------------|--------------------|------|------|------|------|------|------|------|
|                                            | årlig vækst i pct. |      |      |      |      |      |      |      |
| Prisændringer for sociale daginstitutioner | 5,7                | 2,8  | 2,5  | 2,3  | 3,7  | 2,3  | 5,0  | 1,8  |

### 5.3 Kvaliteten af social sikkerhed tilbudt af det offentlige

De output-baserede beregninger forbedres, når output justeres for kvalitetsændringer over tid. Ifølge Princip B i Atkinson review (2005) bør produktionen af den offentlige branche måles på en måde, der er korigeret for kvalitetsændringer over tid.

Social sikring måles i nationalregnskabet ved at ligestille omkostninger, der er brugt til at producere disse tjenester med output. Denne publikation bruger et omkostningsvægtet aktivitetsindeks, der vægter væksten i priserne. Begrænsningerne ved denne fremgangsmåde er, at

- Et aktivitets-baseret mål tager ikke hensyn til kvalitetsændringer over tiden.

Udgifter til social sikring udgør en væsentlig del af de offentlige udgifter i Danmark, og derfor er det vigtigt at kunne måle værdien af ydelserne korrekt.

#### *Sociale institutioner for voksne*

Formålet med sociale sikringstjenester for voksne er at opfylde de behov, som opstår som følge af alderdom og svaghed i form af personlig pleje og til en vis grad selskab, hvis de måtte være isolerede. Det vigtigste mål for den sociale sikringstjeneste rettet mod voksne er en forbedring af livskvaliteten. I Danmark ydes pleje og omsorg primært som hjemmepleje og på plejehjemmene.

For at måle udviklingen i værdien af sociale ydelser på en korrekt måde er det vigtigt også at medtage kvalitetsændringer over tiden. Måling af kvaliteten kræver at kvalitetsaspekterne ved forskellige tjenester defineres, og de afgørende indikatorer for disse ydelser identificeres. Kvaliteten af tjenesteydelser i tilfælde af social omsorg for voksne kan opdeles i to områder, nemlig de basale behov og øvrige behov.

Basale behov:

- Bolig
- Renhed og komfort
- Mad
- Sikkerhed
- Personlige renlighed.

Øvrige behov:

- Bedre livskvalitet, som omfatter inddragelse og kontrol over hverdagen, værdighed, aktivitet og deltagelse i samfundslivet.
- Inddragelse i beslutningsprocessen.

Kvalitetskorrektion kræver at man vægter alle de forskellige kvalitetsaspekter sammen for at danne en enkelt kvalitetsindikator. Men vægtningen af kvalitetsmæssige aspekter sammen efter deres relative betydning er ikke så let, og et andet vanskeligt

og vigtigt spørgsmål er hvordan kvalitets og kvantitetskomponenterne vægtes sammen. Bør fx en procentvis ændring i kvalitet indebære en procentvis ændring i output? Og hvem er bedst til at lave en vurdering? (Udbydere, brugere, eksperter eller offentligheden?) Det er også afgørende, at vægten givet til de forskellige indikatorer kan ændre sig over tiden, da betydningen af en given tjeneste ikke nødvendigvis er konstant, men kan ændre sig med samfundsstrukturen og den teknisk udvikling mv.

*Kvalitets indikatorer af  
hjælp til de ældre*

Som en del af et dokumentationsprojekt har Danmarks Statistik indsamlet nogle indikatorer, der kan anvendes til eksplicit kvalitetsjustering af den hjemmehjælp de ældre borger får stillet til rådighed. Undersøgelsen bygger på en stikprøve, der er repræsentativ i forhold til andelen af hjemmehjælpsmodtagere på 67 år og derover. Fremover vil der blive foretaget en stikprøve hvert andet år. Formålet med undersøgelser er bl.a. at få afdækket borgerens oplevelse af kvaliteten af den modtagne hjælp i form af personlig pleje og praktisk hjælp

*Børns og unges  
sociale tjenester*

Vuggestuer, børnehaver og fritidshjem er de mest almindelige institutioner, hvor der ydes sociale tjenester til børn i Danmark. Dette er relateret til strukturen på det danske arbejdsmarked. Dertil er der også særlige institutioner for børn og unge med særlige behov, fx plejefamilier og døgninstitutioner for anbragte børn og unge.

Et af de vigtigste mål for institutionerne er at tilbyde pasning af børn, hvis forældre begge arbejder uden for hjemmet. Samtidig forventes det, at børn og unge ved at deltage i en bred vifte af aktiviteter udvikler deres personlige og sociale kompetencer, dvs. hjælper dem til at udvikle nyttige personlige og sociale færdigheder, samt giver dem en bedre fornemmelse af velvære og derved mindsker uhensigtsmæssig adfærd. Vigtigst, børn skal være klar til at starte skolen med de rigtige kvalifikationer og selvtillid.

Enhedspriserne på disse tjenesteydelser afspejler ikke kvaliteten af dem, idet enhedsomkostningerne er baseret på producentvurdering og ikke af forbrugerne, hvor der antages at kvaliteten af tjenester ikke ændrer sig over tid. Et af de vigtigste kvalitetsaspekter i forbindelse med børnepasning er antallet af børn pr voksen til stede, dvs. korregeret for fravær, osv. Det formodes at jo mere tid der bruges på et barn, dvs. færre børn per voksen, jo højere er kvaliteten. Men i øjeblikket har vi ikke nogen empirisk undersøgelse, der viser det optimale antal børn pr voksen. Derfor er kvalitetskorrektur nødvendig for at afspejle den 'sande' værdi af tjenesten. Nedenfor er der en liste over evt. kvalitets indikatorer, der kunne bruges til at korrigere de sociale tjenesteydelser (primært børnepasning) for kvalitet over tid:

- Barn /pædagog (voksen) rate
- Sikker pasning
- Personlig, social, fysisk, følelsesmæssig og adfærdsmæssig udvikling
- Kreativ udvikling
- Personlig pleje
- Sprog, kommunikation og argumentation
- Viden og forståelse for verden
- Familie og social baggrund

Det fleste af disse indikatorer er vanskelige at måle i praksis.

En anden vigtig del af børns sociale omsorg er plejefamilier, døgninstitutioner og andre særlige institutioner for børn med særlige behov, som enten er relateret til deres socioøkonomiske baggrund eller er medfødte. Kvalitetsændringer for særlige institutioner og boliger kunne eksempelvis måles via nogle af nedenstående indikatorer:

- Børn pr. voksen

- Det opnåede uddannelsesniveau og eksamensresultater over tid. For eksempel den del, der har opnået en 9. klasses eksamen, den del, der afslutter gymnasium mv., og den del, der får en videregående uddannelse.
- Personlige, sociale, fysiske, følelsesmæssige og adfærdsmæssige udvikling over tid
- Deltagelse på arbejdsmarkedet
- Socioøkonomiske og demografiske udvikling

*Målemetoder  
til social sikring*

De nævnte kvalitetsindikatorer for sociale sikringstjenester er generelt ikke lette at skaffe. Det kan kræve enorme mængder af ressourcer, og den mest ræsonnable metode er formodentlig observation af specialister og undersøgelser.

## 6. Uddannelse

Formålet med dette kapitel er at beregne mængdeindikatorer for uddannelse. Først vil der blive kigget på kvantitetsdelen og kvantitetsindeks for de forskellige uddannelses typer vil blive beregnet. Den sidste del af dette kapitel vil evaluere kvaliteten i undervisningen.

Uddannelsesbranchen er særdeles omfattende, idet den producerer en lang liste af forskellige former for uddannelses tjenester. For at måle ændringer i priser og mængder præcis skal følgende kriterier for data være opfyldt:

- Data skal være fuldstændig eller næsten fuldstændig dækkende
- Data skal være stratificeret, således at det afspejler både niveauet og retnin-  
gen på uddannelsen.

A- og B-metoder vil derfor dække hele eller meget store dele af uddannelsesbranchen. Tilsvarende vil datakilden give detaljer nok til at omfatte følgende:

- Førskoleundervisning
- Børne- og ungdomsskoler
- Undervisning på gymnasieniveau, både almen og teknisk
- Undervisning på videregående uddannelsesinstitutioner
  - universiteter
  - andre videregående uddannelsesinstitutioner

Udover at være tilstrækkeligt stratificeret skal data også have en vis kvalitet. Det bedste mål til at belyse udviklingen i priser og mængder er udviklingen i antallet af elevtimer. Hvis der foretages kvalitetskorrektion, er metoden at betragte som en A-metode, mens hvis der ikke foretages kvalitetskorrektion, er der tale om en B-metode. Antallet af elever kan anvendes som en tilnærmelse for antallet af elevtimer, hvis det kan påvises, at timetallet, som eleverne har modtaget, er tilstrækkeligt stabilt. På de videregående uddannelser anbefales det udelukkende at benytte antallet af studerende til at belyse udviklingen i priser og mængderne med.

Alle metoder, der er mere tæt forbundet med input i stedet for output anses for at være C-metoder. Hvis antallet af undervisningstimer bruges, er der tale om en C-metode. Det samme gælder, uanset metode, hvis data ikke er brudt ned til et passende niveau af detaljer.

### 6.1 Ikke-markedsmæssig produktion af uddannelse i nationalregnskabet

Offentlig ikke-markedsmæssig uddannelse er produceret i fire brancher:

- 850010 Folkeskoler
- 850020 Gymnasier og erhvervsskoler
- 850030 Videregående uddannelsesinstitutioner
- 850042 Voksenundervisning mv. (anden ikke-markedsmæssig)

Disse uddannelsesmæssige tjenesteydelser er udelukkende ikke-markedsmæssige. Markeds-baserede tjenester på uddannelsesområdet er placeret i Branche 804001 Voksen uddannelser mv. (markedsmæssig). Dette omfatter f.eks. køre- og musikskoler.

**850010 Folkeskoler**

- Produktionsværdien i 2009 var godt 52 mia.kr. målt i årets priser
- Hele produktionsværdien er ikke-markedsmæssig
- De private grundskoler og friskoler er i nationalregnskabet at betragte som ikke-markedsmæssige, idet under halvdelen af deres omkostninger er dækket af brugerbetaling
- Branchen indeholder tillige tal for ungdoms- og efterskoler

Branche 850010 folkeskoler indeholder både almindelige grundskoler og private grundskoler. Private grundskoler er klassificeret under ikke-markedsmæssig aktivitet, idet under halvdelen af deres omkostninger er dækket af betalingerne fra de studerende selv.

**850020 Gymnasier, erhvervsfaglige skoler**

- Produktionsværdien i 2009 var næsten 31 mia.kr. målt i årets priser
- Hele produktionsværdien er ikke-markedsmæssig
- Branchen indeholder tal for gymnasier, HF, handelsskoler, håndværksskoler, landbrugsskoler, social- og sundhedsuddannelser mv.

850020 Gymnasier, erhvervsfaglige skoler indeholder i sagens natur gymnasier, tekniske såvel som almene. Branchen indeholder tillige en bred vifte af håndværksskoler samt social- og sundhedsuddannelserne. Samtlige uddannelser er klassificeret som ikke-markedsmæssige.

**850030 Videregående uddannelsesinstitutioner**

- Produktionsværdien i 2009 var ca. 30 mia. kr. målt i årets priser
- Hele produktionsværdien er ikke-markedsmæssig
- De videregående uddannelsesinstitutioner indeholder tal for bl.a. universiteter, handelshøjskoler, tekniske universiteter, pædagogseminarer, politi- og forsvarsskoler mv.

850030 Videregående uddannelsesinstitutioner består af almindelige såvel som tekniske universiteter. Seminarier mv. er også placeret her, hvilket også er tilfældet med forsvarrets og politiets uddannelsesinstitutioner.

**850042 Voksenundervisning mv. (anden ikke-markedsmæssig)**

- Produktionsværdien i 2009 var ca. 3,6 mia. kr. målt i årets priser
- Hele produktionsværdien er ikke-markedsmæssig
- De videregående uddannelsesinstitutioner indeholder tal for bl.a. folkehøjskoler, værkstedsskoler, arbejdsmarkedsuddannelser mv.

B Branchen 850042 Voksenundervisning mv. er den mindste af de ikke-markedsmæssige uddannelseserhverv. Her er bl.a. placeret folkehøjskoler, værkstedsskoler samt diverse arbejdsmarkedsuddannelser, herunder AMU-kurser.

## 6.2 Output-baseret prisindeks for uddannelse

Hovedformålet med dette afsnit er at bestemme et output-baseret mængdeindeks, som beregnes ved at deflatere med et prisindeks beregnet i henhold til ligning 3.8.

Uddannelsestjenesterne i nationalregnskabet er som tidligere nævnt placeret i fire brancher og dækker de forskellige niveauer af uddannelse, der tilbydes i uddannelsessystemet. Alle de fire brancher indeholder udelukkende ikke-markedsmæssig aktivitet. I modsætning til sundhedstjenesterne, hvor det var nødvendigt at inddrage oplysninger fra DIOR databasen for at definere de enkelte tjenesteydelser, indeholder nationalregnskabets produktopdeling tilstrækkelig information til at kunne identificere de relevante produkter. For klarhedens skyld har vi lavet en oversigt over ikke-markedsmæssig produktion af uddannelsesmæssige tjenesteydelser, jf. tabel 6.1 nedenfor.

Tabel 6.1 Den ikke markedsmæssige produktion af uddannelsestjenester 2009

| COFOG      |                                                                                                               | Mio.kr.        | Andel i pct. |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------|
| 0920       | Folkeskolen (0912 + 0921) .....                                                                               | 63 454         | 57           |
| 0932       | Gymnasieuddannelser og andre mellemlange uddannelser, samt forberedelsesfag til universitetsuddannelser ..... | 22 233         | 20           |
| 0940       | Universitetsuddannelser (0941 + 0942) .....                                                                   | 18 143         | 16           |
| 0950       | Undervisning uden for niveauplacering .....                                                                   | 5 007          | 4            |
| 0960       | Hjælpetjenester i forbindelse med undervisning .....                                                          | 69             | 0            |
| 0970       | F & U inden for undervisning .....                                                                            | 480            | 0            |
| 0980       | Undervisning i a. n. ....                                                                                     | 2 383          | 2            |
| <b>090</b> | <b>Uddannelse i alt</b> .....                                                                                 | <b>111 770</b> | <b>100</b>   |

På uddannelsesområdet kan den ikke-markedsmæssige produktion henføres til fem COFOG grupper, nemlig 0920 Folkeskolen, 0932 Gymnasieuddannelser og andre mellemlange uddannelser, samt forberedelsesfag til universitetsuddannelser, 0940 Universitetsuddannelser, 0950 Undervisning uden for niveauplacering og 0980 Undervisning i a. n. Der er en tæt sammenhæng mellem nationalregnskabets 117 gruppering og COFOG grupperingen af uddannelsesydelser. Sammenhængen er følgende:

- 0920 Folkeskolen placeres i 850010 Folkeskoler
- 0932 Gymnasialeuddannelser mv. kan henføres til 850020 Gymnasier og erhvervsfaglige skoler
- 0940 Universitetsuddannelser kan henføres til 850030 Videregående uddannelsesinstitutioner
- 0950 Undervisning uden for niveauplacering henføres til 850042 Voksenundervisning mv. (anden ikke-markedsmæssig)

Informationen vil blive brugt til opdele de beregnede indeks således, at afgrænsningen svarer til ovenstående. De forskellige prisindeks, der bliver beregnet, er følgende:

- Prisindeks for folkeskoler
- Prisindeks for gymnasiale uddannelser
- Prisindeks for universitetsuddannelser
- Prisindeks for voksenuddannelser

I modsætning til sundhedsområdet, hvor en række forskellige kilder blev benyttet til beregningen af de forskellige prisindeks, er uddannelsesområdet langt mere homogent. Mængdeinformationerne til de fire prisindeks stammer således alle fra den

samme kilde. Kilden er Danmark Statistiks uddannelsesregister, hvor der findes oplysninger om antallet af studerede/elever ved de forskellige typer af uddannelser.

|                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Kilder til beregning af priser</i>                          | Markedspriser eksisterer ikke for uddannelsesservice. Imidlertid bliver de individuelle uddannelsesinstitutioner subsidieret af det offentlige alt efter hvor mange studerende, der består relevante kurser. Denne betaling sker i overenskomst med detaljerede årlige takster for flere forskellige uddannelser og kurser. Taksterne bliver offentliggjort hvert år i den danske finanslov. Disse takster er den bedste indikator for priserne inden for uddannelsesbranchen og eksisterer for alle typer uddannelse, undtagen folkeskoler og gymnasier (de gymnasiale uddannelser er også overgået til taxameterfinansiering fra 2007).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <i>Data om antallet af elever/studerende</i>                   | I Danmarks Statistik er der for hver studerende/elev koder for de forskellige typer af uddannelse en kode, ejer, der dels angiver, om der er tale om en privat/offentlig uddannelse, og dels om der er tale om et kursus. Privat skal i denne forbindelse udelukkende fortolkes som private skoler, der producerer ikke-markedsmæssige tjenesteydelser. Som tidligere beskrevet er private skoler ikke-markedsmæssig produktion, idet brugerbetalingen udgør mindre end halvdelen af omkostningerne til tjenesteydelsen. Opdelingen er relevant, idet taksten er forskellig afhængig af, om det er en privat eller en offentlig grundskole. Betegnelsen KUR benyttes typisk for deltidsstudier. Her er antallet opgjort som studenterårsværk, dvs. der er foretaget en opregning til et fuldtidsstudie.                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <i>Timer mere retvisende for folkeskole- og gymnasieelever</i> | For folkeskole- og gymnasieelever ville et mere retvisende mængdemål være antallet af timer, eleverne fik undervisning i. Det er lykkedes Danmarks Statistik at få gennemsnitlige antal elevtimer fordelt på klassetrin for folkeskoler, så beregningerne fra 2010 er baseret på elevtimer fremfor antal elever, som det hidtil har været den bedste indikator for området. Men for gymnasierne benyttes stadigvæk antal elever som aktivitetsindikatorer, da Danmarks Statistik pt. ikke har oplysninger om antal gennemsnitlige elevtimer.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <i>Kilder til beregning af priser</i>                          | <p>Deciderede priser på uddannelsestjenester eksisterer ikke. De enkelte uddannelsesinstitutioner får imidlertid tilskud af staten efter, hvor mange studerede der er optaget på den pågældende uddannelse. Denne betaling bliver foretaget efter et detaljeret årligt takstkatalog, der indeholder takster for mange hundrede forskellige uddannelser. Taksterne bliver hvert år offentliggjort i finansloven. Disse takster er det bedste bud der findes på priser for uddannelsestjenester og vil blive benyttet for alle typer af uddannelser bortset fra den kommunale grundskole.</p> <p>Der eksisterer ikke uddannelseskoder i Danmarks Statistiks uddannelsesregister og Finansloven, der gør det muligt at knytte disse priser og mængder sammen. Et omfattende manuelt arbejde har været nødvendigt for at skabe en overgang mellem de to kilder. Med udgangspunkt i denne overgangsnøgle kan de enkelte års finanslovstakster kobles på uddannelsesregistret. Derved haves oplysning om priser og mængder for alle typer af uddannelse, der afregnes efter takster fra finansloven.</p> |
| <i>Særskilt beregning for den kommunale grundskole</i>         | I Finansloven eksisterer der ingen takster for den kommunale grundskole, og taksten for disse er derfor beregnet med udgangspunkt i de samlede omkostninger til folkeskolen. Denne kendes fra de offentlige regnskaber som COFOG gruppen 0920, jf. tabel 6.1. Denne divideres med det samlede antal elever i grundskolen, og der fås en takst for den kommunale grundskole. Tabel 6.2 viser uddannelsesregistret hvor takster fra finansloven er koblet på ud fra den omtalte overgangsnøgle.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <i>Beregning af prisindeks</i>                                 | Datasættet, hvor priser og mængder er knyttet sammen, benyttes nu til at beregne prisindeks for de fire forskellige uddannelsestjenester. Ud fra uddannelseskoderne er det muligt at identificere, til hvilket indeks hver enkelt observation skal indgå.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

Metoden, der blev skitseret i kapitel 3, benyttes til beregningen af prisindeks. Til beregningen af et givet indeks, udvælges fra samtlige observationer,  $j$ , de uddannelses-typer,  $i$ , der skal indgå i beregningen af det pågældende indeks. Benyttes ligning 3.8 til beregning af prisindekset for folkeskoler, fås følgende resultat:

$$P_{2009,2010}^B = \frac{41 \ 312 \ 927 \ 518}{41 \ 007 \ 011 \ 364} = 1,00746$$

Prisstigningen for folkeskoler mellem 2009 og 2010 var 0,7 pct.

**Tabel 6.2**                      **Prisstigning for uddannelse**

|                                            | 2003               | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 <sup>1</sup> |
|--------------------------------------------|--------------------|------|------|------|------|------|------|-------------------|
|                                            | årlig vækst i pct. |      |      |      |      |      |      |                   |
| Pris ændringer for folkeskoler . .         | 3,2                | 2,7  | 3,3  | 2,9  | 0,9  | 3,8  | 5,7  | 0,7               |
| Pris ændringer for gymnasiale uddannelser  | 5,1                | -1,2 | 4,6  | 0,5  | -0,4 | 1,5  | 1,0  | 0,1               |
| Pris ændringer for universitetsuddannelser | 4,4                | -0,5 | 0,8  | -0,4 | 1,7  | 1,5  | 3,1  | 0,8               |
| Pris ændringer for voksenuddannelser       | 6,5                | -8,8 | -0,8 | -0,7 | 0,5  | 1,5  | 1,0  | 0,2               |

<sup>1</sup>Der er et brud i beregning af prisindeks for grundskoler, som indeks i 2010 er baseret på de studerendes timer snarere end antallet af studerende.

De tre øvrige prisindeks er ligeledes afgrænset efter denne metode. Tabel 6.2 viser en samlet oversigt over prisindeksene for uddannelsestjenesterne i perioden mellem 2003 og 2010. Stigningen i prisindekset for folkeskoler varierer mellem 0,7 pct. i 2010 og 5,7 pct. i 2009. Vækstraten for gymnasiale uddannelser viser varierende priser på mellem 5,1 procents vækst og 1,2 procents fald. For videregåendeuddannelser steg priserne med 4,4 pct. i 2003, mens de faldt med 0,5 pct. i 2004. Prisindekset for voksenuddannelser fluktuerer noget mere end de tre andre indeks i perioden, fra et fald på 8,8 pct. i 2004 til en stigning på 6,5 pct. i 2003, hvilket nok skyldes den noget anderledes sammensætning af uddannelser, der findes under denne kategori.

### 6.3 Kvalitet af uddannelse

I det foregående afsnit blev kvantitetsdelen af uddannelse beregnet, og i dette afsnit vil kvalitetsaspektet blive diskuteret og mulige kvalitetsindikatorer blive opstillet. Mulige kvalitetsindeks vil blive fastlagt og herefter vil kvalitetskorrigerede prisindeks blive udregnet ved hjælp af ligning 3.12.

$$P_{t,t+1}^B = \frac{\sum_i P_{t+1} * M_{t+1} * F(q_{t+1})}{\sum_i P_t * M_{t+1} * F(q_t)}$$

*Output  
fra uddannelse*

Det vigtigste for kvalitet i produktionen af et uddannelsessystem, er summen af den forventede overførsel af viden og færdigheder til alle elever, dvs. den samlede overførsel af viden og færdigheder, der gennemføres med uddannelsesaktiviteten.

Formålet med uddannelse er at forbedre viden og færdigheder, dvs. at udnytte elevens potentiale optimalt. Uddannelse har en positiv effekt på den enkelte og for samfundet som helhed, da der er en stærk kausal sammenhæng mellem uddannelse, indtjening og produktivitet. Uddannede (højtuddannede) borgere genererer også højere skatteindtægter, fordi højtuddannede i gennemsnit tjener flere penge, end folk med lavere uddannelse, hvorfor de betaler mere i skat i løbet af deres levetid.

Output fra uddannelse anses for at afhænge af følgende tre komponenter:

- Naturlige evner, viden og færdigheder, der kan henføres til den socioøkonomiske baggrund
- Motivation og arbejdsindsats fra den studerendes side
- Viden og færdigheder, der gives af uddannelsesinstitutioner

Da formålet med denne publikation er at måle output af uddannelsesmæssige tjenesteydelser, vil fokus være på det tredje element, nemlig at måle uddannelsesmæssige bidrag, dvs. den viden og de kompetencer, der bliver overført fra en uddannelsesinstitution, uafhængigt af de to første punkter. De to første punkter antages at være konstante i denne publikation.

Det uddannelsesmæssige resultat for de enkelte individer er deres uddannelsesstatus, dvs. niveauet af viden og færdigheder.

Resten af dette afsnit vil identificere og beskrive nogle relevante kvalitetsindikatorer vedrørende tjenester på uddannelsesområdet.

|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Klassestørrelse<br/>(elev / lærerrate)</i> | <p>Mange faktorer kan være med til at skabe et uddannelsesmiljø af høj kvalitet, som maksimerer den enkelte studerendes evne til at lære. Klassestørrelse er en af de mest omtalte faktorer for kvaliteten og en fælles tro er, at små hold giver mere gavn end større. Undersøgelser støtter denne hypotese (Biddle, 2002). Logikken bag dette kvalitetsaspekt er, at hvis der er færre elever pr. lærer, så bliver lærerne i stand til at afsætte mere tid og omsorg til den enkelte elev, dvs. det bliver meget lettere for eleverne at få individuel opmærksomhed fra læreren. Det menes, at eleverne lærer bedst i små miljøer med en masse diskussioner. Men nogle andre undersøgelser bekræfter, at klassestørrelse ikke har en statistisk signifikant indflydelse på læring (Wetstein og Mora, 2003).</p> <p>Med klassestørrelse menes elev-lærer ratio, dvs. antallet af elever i en skole, divideret med antallet af kvalificerede lærere</p> <p>I Danmark har vi ikke data for klassestørrelse endnu, derfor indgår dette kvalitetsaspekt ikke i beregningerne af produktion af uddannelse.</p> |
| <i>Lærer/elev tid</i>                         | <p>Den tid en elev bruger med læreren er også en vigtig indikator for kvalitet. Hvor meget tid bruges af lærere på hver enkelt elev, hvor meget feedback får eleverne? Feedback er den tilbagemelding på arbejdet, som eleven får fra læreren. Modtager eleverne konstruktiv feedback får de en klarere idé om deres standpunkt, og hvor der er brug for forbedringer. Feedback kan forbedre resultaterne og øge vidensniveauet, eftersom hver kilde til feedback kan give et unikt perspektiv, der bør tages med i betragtning. Derfor er det af afgørende betydning for kvaliteten af undervisningen, at læreren har tid nok til at give feedback fx på skriftlige opgaver.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <i>Lærer<br/>kvalifikation</i>                | <p>Læreres kompetencer og pædagogiske viden anses for at gøre en meget stor forskel. Andelen af lærere med en relevant seminarieuddannelse vil derfor kunne anvendes som en kvalitetsindikator.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <i>Projekter/gruppe</i>                       | <p>Andelen af tid, der bruges på projekter og gruppearbejde kan være en indikator for kvalitet, idet projekter anses for at forbedre elevernes færdigheder, såsom at være kreativ, selvstændig, ansvarlig, og dermed forbedre deres evne til at arbejde i grupper, da samarbejde anses for at have meget positiv effekt på læring, især hvis formålet er at fremme kritisk tænkning og problemløsning.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <i>Karakter</i>                               | <p>Karakterer skulle være en måling af niveauet af viden og færdigheder. Men alle akademiske vurderinger er subjektive. Den enkelte lærer har sin egen subjektive metode til at bedømme eleven. Uddannelsesniveau afspejlet i et karakterniveau, har været det vigtigste omdrejningspunkt for drøftelser om kvalitet, men et vigtigt spørgsmål er også, om eksamener kan sammenlignes over tid. Vil eksaminationer blive lettere, når uddannelsesinstitutionerne ved, at resultaterne vil blive anvendt som kvalitetsindikatorer? Danmarks Statistik har ikke adgang til resultaterne fra karaktergivningen, og</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

derfor vil de ikke blive medtaget i kvalitetsberegninger af uddannelsesproduktionen i denne publikation.

- PISA* Programmet for International Student Assessment (PISA) leverer data til evaluering af 15-åriges kompetencer i læsning, matematik og naturfag. Der anvendes data, der dækker perioden fra 2000 til 2006 på tre-års intervaller, som en indikator for kvaliteten af uddannelse i folkeskolen.
- Frafalds-procent* En reduktion i andelen af elever, som ikke består eksamen og dropper ud af skolen på forskellig niveau af uddannelse, betragtes som en vigtig indikator for kvalitet. En faldende frafaldsprocent betragtes som bedre uddannelsesservice og dermed en højere kvalitet. Fráfaldsprocenten er tilgængelig for folkeskoler.

### 6.3.1 Kvalitetsjustering af de danske uddannelsestjenester

Tilgængeligheden af data er den største udfordring, når kvaliteten skal måles. I denne temapublikation er vi i stand til at kvalitetsjustere uddannelsesområdet med resultater fra PISA-undersøgelsen og med frafaldsprocenten. Fráfaldsprocenten er fra Danmarks Statistiks uddannelsesregister. Den delvise datatilgængelighed giver dog et ukomplet billede af det samlede uddannelsesoutput, idet data kun dækker folkeskoler.

- Vægtning* Disse to kvalitetsindikatorer skal vægtes i forhold til deres relative betydning. I denne publikation vægter de to indikatorer tilsammen halvdelen af, hvad der anses for fuld kvalitetsjustering. 50 pct. af kvalitetsaspektet er således dækket, mens de resterende 50 pct. kan skyldes andre faktorer / indikatorer, som vi ikke har mulighed for at måle. Ud fra subjektive vurderinger får frafaldsprocenten vægten 20 pct., mens PISA-resultaterne vægter 30 pct. (i alt 50 pct. af total).

Et kvalitetskorregeret output-baseret prisindeks for uddannelse er beregnet ved ligning 3.12.

$$P_{t,t+1}^B = \frac{\sum_i P_{t+1} * M_{t+1} * F(q_{t+1})}{\sum_i P_t * M_{t+1} * F(q_t)}$$

hvor  $F$  er en funktion af kvalitet og kvalitet er sammensat af forskellige indikatorer, som er udvalgt og vægtet efter deres betydning (subjektiv vurdering). Kvalitetskorregeret output-baseret prisindeks for perioden 2005 til 2006 kan beregnes som:

$$P_{2005,2006}^q = 1.029 * 0.997 = 1.026$$

Den første del af denne ligning er omkostningsindekset beregnet i afsnit 6.2, og den anden del er kvaliteten beregnet efter samme metode som i afsnit 4.3.

- Kvalitetsjustering af folkeskoler* Output-baserede prisindeks med og uden kvalitetsjustering for folkeskoler er angivet i tabel 6.3. Kvalitetskorregeret er væksten lavere end for indekset uden kvalitetsjustering, men forskellene mellem de to indeks er meget små. Det lavere prisindeks med kvalitetsjustering viser, at den reelle mængde vækst er højere, hvis produktion er justeret for kvalitet. På grund af mangel på data og andre mulige indikatorer for kvalitet er kvalitetsjustering her foretaget med halvdelen af, hvad der vil blive betragtet som en fuld kvalitetsjustering. Og igen, vi tror ikke, det er muligt at måle den fulde kvalitet.

Tabel 6.3 Sammenligning af output-baserede prisindeks *med og uden* kvalitets korrektion

|                                                | 2001                   | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 |
|------------------------------------------------|------------------------|------|------|------|------|------|
|                                                | — årlig vækst i pct. — |      |      |      |      |      |
| Output-baseret <i>uden</i> kvalitetskorrektion | 4,4                    | 3,7  | 3,2  | 2,7  | 3,3  | 2,9  |
| Output-baseret <i>med</i> kvalitetskorrektion  | 4,3                    | 3,6  | 3,3  | 2,6  | 3,1  | 2,6  |

*Positive effekter  
fra PISA,  
negative effekter  
fra frafald*

Pisa-undersøgelsen viser, at de danske studerende har forbedret deres kvalifikationer over perioden. Dette bidrager positivt til kvaliteten. Frafaldsprocenten er derimod stigende og bidrager dermed negativt til kvaliteten. Stigningen i frafaldsprocenten i folkeskoler skyldes primært et stigende antal flygtninge og indvandrere fra 3. verdens lande, der har mindre kendskab til det danske sprog kombineret med en lavere uddannelsesmæssig baggrund. Dette gør det vanskeligt for dem at afslutte deres uddannelse. PISA-resultaterne bidrager positivt til mængdevæksten. Men som tidligere nævnt, antages kvalitetskorrektionen her kun at dække halvdelen af, hvad der betragtes som fuld kvalitetskorrektion. Den anden halvdel går til at dække andre ikke-observerede faktorer samt faktorer, der ikke kan måles.

## 7. Fritid, sport, kultur og religion

Dette kapitel beskriver de kilder, der anvendes til beregning af output-baserede prisindekser for ikke-markedsmæssig produktion af individuelle tjenesteydelser i forbindelse med fritid, sport, kultur og religion.

Rekreative og kulturelle tjenesteydelser omfatter mange forskelligartede aktiviteter. I denne publikation behandles følgende områder:

- Biblioteker, museer mv., ikke-markedsmæssig
- Sport, ikke-markedsmæssig.

Da religion er klassificeret som en kollektiv tjenesteydelse, og da publikationen kun omhandler individuelle tjenesteydelser, behandles religion ikke her.

*Biblioteker museer mv.* Når såvel antallet af individer, der forbruger tjenesteydelser i forbindelse med biblioteker og museer, som det individuelle forbrug af tjenesteydelserne kan opgøres, klassificeres metoden som en A-metode. Når antal individer, der forbruger tjenesteydelserne kan opgøres men ikke omfanget af deres individuelle forbrug, er der tale om en B-metode. Når der ikke kvalitetsjusteres, klassificeres det også som en B-metode.

*Sport* Metoderne vedrørende sports aktiviteter klassificeres på tilsvarende vis. Når det individuelle forbrug af sports aktiviteter kan opgøres, klassificeres det som en A-metode. Når kun det samlede antal individer, der forbruger tjenesteydelserne, kan opgøres, er det en B-metode.

### 7.1. Ikke-markedsmæssig produktion af tjenesteydelser i forbindelse med fritid, sport og kultur i nationalregnskabet

Den offentlige ikke-markedsmæssige produktion af tjenester, der ydes i forbindelse med fritid, sport og kultur sker primært i brancherne 910002 og 930012 som inkluderer både markedsmæssig og ikke-markedsmæssig produktion:

- 910002 Biblioteker, museer mv.,
- 930012 Sport

Der eksisterer data for antal besøg på biblioteker, museer, kunstgallerier, udstillinger, historiske steder, zoologiske og botaniske haver mv. Ligeledes findes data for omfanget af den offentlige støtte til sportsanlæg, sportshaller, svømmehaller, golfbaner mv. Over 80 pct. af branchernes samlede produktion er ikke-markedsmæssig.

#### 910002 Biblioteker, museer mv.

- I 2009 var produktionsværdien i løbende priser 7,8 millioner kroner
- Over 90 pct. af produktionsværdien var ikke-markedsmæssig

#### 930012 Sport

- I 2009 var produktionsværdien i løbende priser 2,4 millioner kroner
- Omkring 80 pct. af produktionsværdien var ikke-markedsmæssig

## 7.2. Output-baserede prisindekser for forlystelser, sport og kultur

I dette kapitel beskrives de kilder, der anvendes til beregning af output-baserede prisindekser for tjenesteydelser i forbindelse med fritid, sport og kultur, og indeksene estimeres vha. ligning 3.8:

$$P_{t,t+1}^B = \frac{\sum_i P_{t+1,i} * M_{t+1,i}}{\sum_i P_{t,i} * M_{t+1,i}}$$

Kildedata til beregning af værdien af den ikke-markedsmæssige produktion findes i en intern database (OIMA). Tabel 7.1 indeholder et udtræk fra OIMA af de tjenesteydelser, der er klassificeret som fritid, sport og kultur i hht. COFOG.

Følgende COFOG-grupper indgår i den ikke-markedsmæssige produktion af forlystelser, sport og kultur:

- 0810 Fritids- og sportstjenester
- 0820 Kulturtjenester

Der beregnes individuelle prisindekser for disse grupper.

Tabel 7.1 Ikke-markedsmæssig produktion af fritid, kultur og religion. 2007

| COFOG                                              | Mia. kr.      | Andel i pct. |
|----------------------------------------------------|---------------|--------------|
| 0810 Fritids- og sportstjenester .....             | 5 932         | 27           |
| 0820 Kulturtjenester .....                         | 8 119         | 38           |
| 0830 Radio og forlagsvirksomhed .....              | 1             | 0            |
| 0840 Religiøse og andre organisationer .....       | 6 429         | 30           |
| 1050 F&U Fritid, kultur og religion .....          | 273           | 1            |
| 1060 Fritid, kultur og religion mv. ....           | 885           | 4            |
| <b>0800 Total Fritid, kultur og religion .....</b> | <b>21 640</b> | <b>100</b>   |

### Prisindeks for tjenesteydelser i forbindelse med fritid, sport og kultur

For at kunne beregne den mængdemæssige vækst i Branche 910002 og 930012 i henhold til den output-baserede metode, skal vi bruge indikatorer for aktivitetsniveau og enhedspriser. Imidlertid er det endnu ikke muligt at opgøre det faktiske aktivitetsniveau og repræsentative priser for de forskellige sports- og fritidsaktiviteter, der er inkluderet i forbruget af COFOG 0810 de to gældende brancher Biblioteker, museer mv. For branchen 910002 Biblioteker, museer mv. anvendes antal museumsbesøg, antal lånte bøger og biblioteksbesøg som aktivitet. For branchen 930012 Sports bruges antallet af individuelle medlemskaber i sportsklubber og lignende.

Tabel 7.2 viser den årlige vækstrate i prisen på tjenesteydelser i forbindelse med fritid, sport og kultur. Prisen er et omkostningsvægtet indeks for forskellige aktiviteter i Brancherne 910002 og 930012. Der er ingen klar tendens i prisindeksets udvikling; det fluktuerer betydeligt fra år til år.

**Tabel 7.2**                      **Prisindekset for tjenesteydelser i forbindelse med fritid, sport og kultur**

|                              | 2003               | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|------------------------------|--------------------|------|------|------|------|------|------|------|
|                              | årlig vækst i pct. |      |      |      |      |      |      |      |
| Biblioteker, museer mv. .... | 2,6                | 1,5  | 4,6  | 3,7  | 0,9  | 0,3  | 7,9  | 2,5  |
| Sport .....                  | 3,3                | -3,3 | 8,5  | 1,5  | -1,9 | 5,0  | -5,3 | -5,8 |

Der har generelt været problemer med at skaffe systematiske indikatorer for aktivitetsniveauet i Brancherne 910002 og 930012 hvorfor de anvendte indikatorer er behæftet med en del usikkerhed. En mere retvisende opgørelse af produktionsværdien i disse to brancher kræver bedre indikatorer.

## 8. Nationalregnskabet og output-baserede prisindekser

Dette kapitel vil vise virkningerne af den output-baserede metode i nationalregnskabet. Der udføres en beregning af nationalregnskabet i faste priser. De eksisterende nationalregnskabstal er derfor omregnet ved hjælp af de nye output-baserede prisindeks, der blev beregnet i kapitel 4-7. For de ikke-markedsmæssige tjenesteydelser i forbindelse med sundhed, social sikring, uddannelse samt fritid og kultur erstattes den eksisterende input-baserede beregning af en output-baseret beregning. På den måde kan man se virkningerne af den nye metode.

Som beskrevet i kapitel 3, bliver der ikke brugt et enkelt prisindeks til beregning af produktionsværdierne i faste priser, men derimod en summering af omkostningselementerne i faste priser. I dette kapitel udledes det implicite prisindeks for de eksisterende beregninger derfor som forholdet mellem de enkelte produkters produktionsværdier i årets og faste priser. Dette prisindeks kan derefter sammenlignes med det output-baserede prisindeks.

I dette kapitel vil kun virkningerne af den output-baserede metode uden kvalitetsjustering blive analyseret, idet kun en lille del af produktionsværdien er kvalitetsjusteret.

### 8.1 Sundhed

Som beskrevet i kapitel 4 er der blevet beregnet fire forskellige prisindeks efter den output-baserede metode til brug for fastprisberegningen af de ikke-markedsmæssige sundhedstjenester. Prisindeks for plejehjem mv. er inkluderet i resultaterne for social service i næste afsnit, da Branche 870000 også indeholder sociale ydelser for institutionelophold. Derfor vil dette afsnit analysere effekterne for følgende to områder;

- Prisindeks for hospitaler
- Prisindeks for kommunal tandpleje

Disse indeks benyttes i dette kapitel til den nye nationalregnskabsberegning af sundhedstjenesterne.

For overskuelighedens skyld er der i tabel 8.1 lavet en oversigt over de nuværende og nye prisindeks.

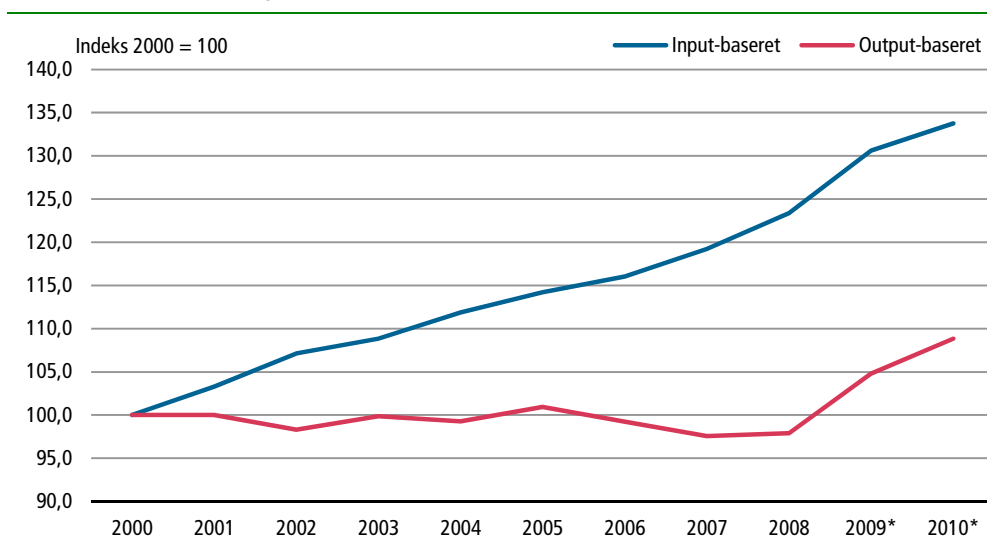
|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Nuværende deflatorer identiske i de foreløbige år</i> | I 2010 den samme deflator blev anvendt til alle ikke-markedsmæssige tjenester, hvilket er grunden til, at alle prisindeks er identisk. Metoden for 2010 er baseret på materiale fra det foreløbige år, hvor der ikke er detaljerede materiale til rådighed. Når beregningerne ikke er endelige, vil der ikke være opstillet detaljerede produktbalancer og derved heller ikke foretaget en detaljeret deflatering. Det danske nationalregnskab er først endeligt tre år efter kalenderårets afslutning. |
| <i>Hospitaler</i>                                        | For hospitalerne viser sammenligningen, at det nuværende prisindeks i alle år undtagen 2003, 2010 vokser hurtigere end det nye, output-baserede prisindeks, se figur 8.1. Det antyder, at realvæksten for sundhedstjenester er undervurderet.                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <i>Kommunal tandpleje</i>                                | Et lignende men mindre klart billede tegner sig for prisindekset for kommunal tandpleje, hvor det input-baserede indeks vokser hurtigere end det output-baserede i fem ud af otte perioder.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

**Tabel 8.1 Sammenligning af input- og output-baserede prisindeks**

|                                      | 2003                           | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|--------------------------------------|--------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
|                                      | ————— årlig vækst i pct. ————— |      |      |      |      |      |      |      |
| <b>Hospitaler</b>                    |                                |      |      |      |      |      |      |      |
| Input-based national accounts .....  | 1,5                            | 2,8  | 2,1  | 1,6  | 2,8  | 3,5  | 5,8  | 2,4  |
| Output-based .....                   | 1,9                            | -1,6 | 1,7  | -2,2 | -1,7 | 0,3  | 4,5  | 3,9  |
| <b>Læger, tandlæger mv.</b>          |                                |      |      |      |      |      |      |      |
| Input-baseret nationalregnskab ..... | 0,0                            | 3,0  | 2,3  | 2,3  | 2,6  | 3,3  | 5,2  | 2,4  |
| Output-baseret .....                 | 0,4                            | 0,1  | 2,8  | -1,5 | 4,0  | 1,3  | 3,4  | 1,1  |

De output-baserede prisindeks har en tendens til at udvise en mere ujævn udvikling end de input-baserede prisindeks. Endvidere indikerer de output-baserede prisindeks højere reale vækstrater for sundhedstjenester.

**Figur 8.1 Prisivækst for almene hospitaler**



### 8.1.1 Beregning af produktionsværdier

Ud fra produktbalancerne i årets priser og de output-baserede prisindeks er det muligt at foretage en alternativ nationalregnskabsberegning, der klarlægger betydningen af et skifte fra input-deflatering til output-deflatering. Ved hjælp af formel 3.9 er det muligt at beregne produktbalancerne i foregående års priser. Herefter beregnes de kædede værdier med udgangspunkt i 2005-priser ud fra formlerne 3.10 og 3.11. I tabel 8.2 er vist resultaterne fra disse beregninger samt en sammenligning med de

eksisterende beregninger. Resultaterne viser, at de output-baserede beregninger giver en produktionsværdi, der er højere end for de input-baserede beregninger i alle perioder. Dette betyder, at hvis de output-baserede indeks blev brugt, ville produktionsværdien være højere.

*Højere  
produktionsværdi  
for Hospitaler*

Beregningen for 860010 Hospitaler viser, at den output-baserede beregning i alle perioder har en produktionsværdi der er højere end de nuværende beregninger. Den reale vækstrate er ligeledes højere i alle perioder, med undtagelse i 2003, 2009 og 2010, hvor den input-baserede metode indikerer større vækst. Beregningerne viser derfor klart, at benyttes de output-baserede prisindeks, er prisudviklingen mere beskeden, og derved er den reale vækstrate højere.

*Mere moderat ændring  
for Læger, tandlæger mv.*

For 860020 Læger, tandlæger mv. er ændringerne mere moderate end for 860010 Hospitaler. Dette skyldes, at de ikke-markedsmæssige tjenesteydelser udgør under en fjerdedel af branchens samlede produktionsværdi. Herved er mere en tre fjerdedele af beregningen pr. definition uændret.

**Tabel 8.2 Input- og output-baseret produktionsværdi for sundhedstjenester**

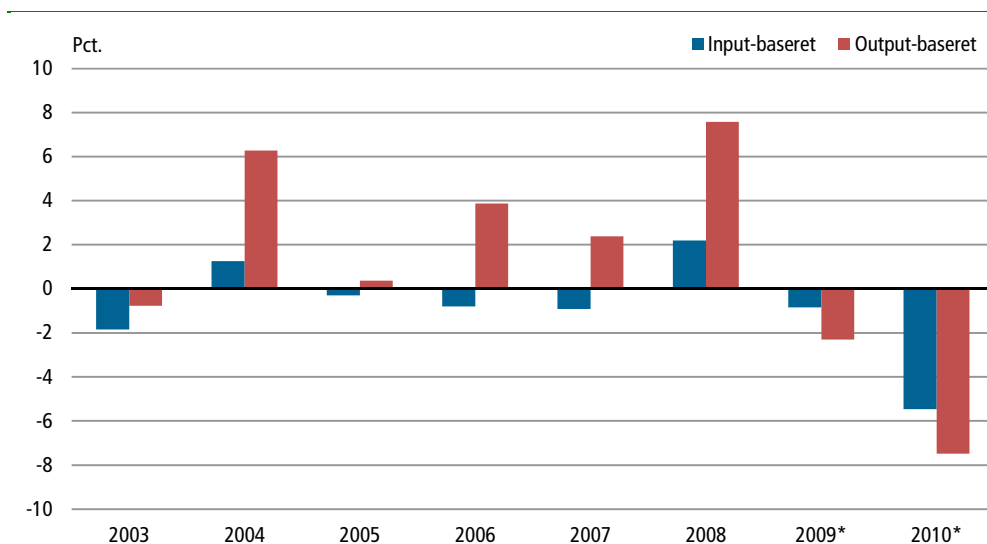
|                                    | 2003                                  | 2004   | 2005   | 2006   | 2007   | 2008    | 2009    | 2010    |
|------------------------------------|---------------------------------------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|
|                                    | 2005 priser, kædede værdier, mio. kr. |        |        |        |        |         |         |         |
| <b>860010 Hospitaler</b>           |                                       |        |        |        |        |         |         |         |
| Input-baseret .....                | 50 885                                | 51 923 | 54 317 | 57 697 | 58 204 | 61 966  | 65 409  | 63 936  |
| Output-baseret .....               | 54 554                                | 57 540 | 60 428 | 66 292 | 69 913 | 74 853  | 78 126  | 75 308  |
| Difference .....                   | 3 669                                 | 5 617  | 6 111  | 8 595  | 11 709 | 12 887  | 12 717  | 11 372  |
| <b>860020 Læger, tandlæger mv.</b> |                                       |        |        |        |        |         |         |         |
| Input-baseret .....                | 22 408                                | 23 219 | 23 682 | 24 124 | 26 091 | 26 811  | 27 797  | 27 675  |
| Output-baseret .....               | 22 400                                | 24 022 | 24 522 | 25 170 | 28 138 | 29 435  | 30 089  | 29 591  |
| Difference .....                   | -8                                    | 802    | 840    | 1 045  | 2 047  | 2 624   | 2 670   | 1 916   |
| <b>Total</b>                       |                                       |        |        |        |        |         |         |         |
| Input-baseret .....                | 73 293                                | 75 143 | 77 999 | 81 821 | 84 295 | 88 776  | 93 205  | 91 611  |
| Output-baseret .....               | 76 954                                | 81 561 | 84 950 | 91 462 | 98 051 | 104 287 | 108 215 | 104 899 |
| Difference .....                   | 3 661                                 | 6 419  | 6 950  | 9 641  | 13 756 | 15 511  | 15 009  | 13 288  |

### 8.1.2 Produktivitet for sundhedstjenester

Normalt offentliggør Danmarks Statistik ikke produktivetsberegninger for den ikke-markedsmæssige del af økonomien. Dette skyldes, at produktionsværdien for de ikke-markedsmæssige tjenester er beregnet på grundlag af omkostningerne, jf. kapitel 2 og 3. I denne publikation, er produktivitet defineret som produktion pr præsteret arbejdstime.

Den output-baserede metode muliggør at beregne produktivitet for den ikke-markedsmæssige del af økonomien. Figur 8,2 viser udviklingen i produktiviteten i sundhedsvæsenet. Samlet set er produktiviteten steget betydeligt mere med den output-baserede metode i hele perioden fra 2002 til 2009. Den årlige produktivetsvækst er i gennemsnit 1,1 procentpoint når output-metoden er anvendt, mens den er minus 0,9 procentpoint i gennemsnittet når input-metoden anvendes. Produktivetsvækst udarbejdet i overensstemmelse med den output-baserede metode er positiv i fem ud af otte perioder, mens produktivetsvæksten opgjort efter den input-baseret metode kun er positiv i to perioder.

Figur 8.2 Årlig produktivitetsvækst for sundhedstjenester



Disse produktivitets beregninger skal tages med forbehold, der kan komme ændringer i næste publikation.

## 8.2 Social sikring

Dette afsnit vil vise effekter af den output-baserede metode på beregninger af sociale tjenesteydelser i det danske nationalregnskab. Den del af de sociale institutioner for voksne, der vedrører døgn- og dagpladser for de ældre, det vil sige den del, der vedrører sundhedstjenester er også inkluderet i resultaterne for Branche 870000 Plejehjem mv. nedenfor. Tabel 8.3 viser prisindeks for de to sociale brancher.

87000  
Plejehjem mv.

For Branche 870000 Plejehjem mv. beregnes et vægtet prisindeks, og det omfatter både den del af Branche 870000 der er relateret til sundhedstjenester og den del, der er relateret til social sikring. I tre ud af otte år vokser det output-baserede prisindeks markant hurtigere end det input-baserede indeks.

880000  
Daginstitutioner og  
dagcentre mv.

Resultaterne for Branche 880000 Daginstitutioner og dagcentre mv. viser, at det output-baserede indeks stiger mere end det input-baserede indeks i tre ud af otte perioder. Det output-baserede indeks udviser også en mere ujævn vækst end det er tilfældet med det input-baserede indeks.

Tabel 8.3 Input- og output-baserede prisindeks for social sikring

|                                          | 2003               | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|------------------------------------------|--------------------|------|------|------|------|------|------|------|
|                                          | årlig vækst i pct. |      |      |      |      |      |      |      |
| <b>Plejehjem mv.</b>                     |                    |      |      |      |      |      |      |      |
| Input-baseret.....                       | 2,6                | 3,1  | 2,2  | 2,1  | 2,9  | 3,8  | 5,9  | 2,4  |
| Output-baseret .....                     | 1,2                | 1,7  | 5,5  | 5,4  | -4,3 | 8,5  | 6,1  | 4,9  |
| <b>Daginstitutioner og dagcentre mv.</b> |                    |      |      |      |      |      |      |      |
| Input-baseret.....                       | 5,5                | 3,2  | 2,2  | 2,4  | 3,0  | 4,8  | 6,1  | 2,4  |
| Output-baseret .....                     | 5,7                | 2,8  | 2,5  | 2,3  | 3,7  | 2,3  | 5,0  | 1,8  |

### 8.2.1 Beregning af produktionsværdier

Ud fra produktbalancerne i årets priser og de output-baserede prisindeks er det muligt at foretage en alternativ nationalregnskabsberegning, der klarlægger betydningen af et skift fra input-deflatering til output-deflatering. Ved hjælp af formel 3.9 er det muligt at beregne produktbalancerne i foregående års priser. Herefter beregnes de kædede værdier med udgangspunkt i 2005-priser ud fra formlerne 3.10 og 3.11. I tabel 8.4 er vist resultaterne fra disse beregninger samt en sammenligning med de eksisterende beregninger.

*Lavere  
produktionsværdi  
i branche 870000*

Tabel 8.4 viser produktionsværdier baseret på hhv. det aktuelle input-baserede nationalregnskab og output-baseret prisindeks. Resultaterne viser, at den output-baserede beregning giver en produktionsværdi, der er lavere end den input-baserede beregning i alle perioder, på nær 2004.

*880000  
Daginstitutioner og  
dagcentre mv.*

For 880000 Daginstitutioner og dagcentre mv. genererer den output-baserede metode lavere produktionsværdi frem til og med 2007.

Som forventet er den samlede produktionsværdi for social sikring lavere, når det output-baserede prisindeks anvendes, da det output-baserede prisindeks generelt var højere end det input-baserede prisindeks i de fleste perioder.

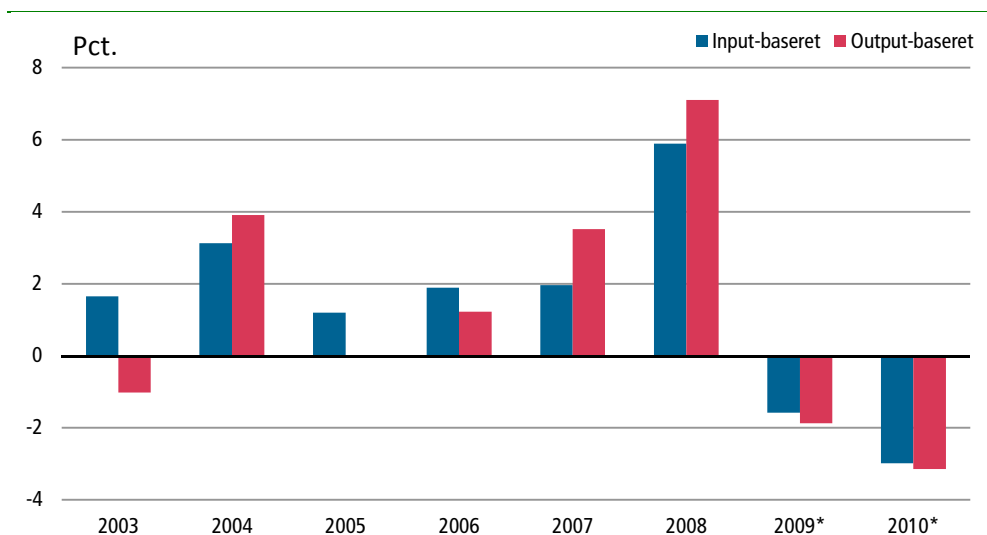
**Tabel 8.4 Input- og output-baseret produktionsværdi af social sikring**

|                                                 | 2003   | 2004   | 2005   | 2006   | 2007    | 2008   | 2009*  | 2010*   |
|-------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|---------|
| 2005 priser, kædede værdier, mio. kr.           |        |        |        |        |         |        |        |         |
| <b>870000 Plejehjem mv.</b>                     |        |        |        |        |         |        |        |         |
| Input-baseret nationalregnskab .                | 19 812 | 19 912 | 19 895 | 22 035 | 23 161  | 23 133 | 23 116 | 22 991  |
| Output-baseret .....                            | 19 737 | 20 112 | 19 471 | 19 475 | 22 008  | 22 633 | 22 460 | 21 803  |
| Difference .....                                | -75    | 200    | -424   | -2 560 | -1 153  | - 500  | - 655  | - 1 188 |
| <b>880000 Daginstitutioner og dagcentre mv.</b> |        |        |        |        |         |        |        |         |
| Input-baseret nationalregnskab                  | 69 676 | 70 404 | 71 124 | 72 504 | 72 774  | 73 641 | 73 385 | 70 694  |
| Output-baseret .....                            | 68 762 | 69 734 | 70 230 | 71 700 | 71 469  | 74 069 | 73 756 | 71 475  |
| Difference .....                                | -914   | -670   | -893   | -804   | - 1 305 | 428    | 371    | 781     |
| <b>Total</b>                                    |        |        |        |        |         |        |        |         |
| Input-baseret nationalregnskab                  | 89 487 | 90 316 | 91 019 | 94 539 | 95 935  | 96 775 | 96 501 | 93 685  |
| Output-baseret .....                            | 88 499 | 89 846 | 89 702 | 91 175 | 93 477  | 96 702 | 96 216 | 93 278  |
| Difference .....                                | -989   | - 470  | -1 317 | -3 364 | -2 458  | - 72   | - 284  | - 407   |

### 8.2.2 Produktivitet for social sikring

Figur 8.3 viser den årlige vækst i produktiviteten for sociale tjenesteydelser. Produktivitetsvæksten er positiv i fem ud af otte perioder beregnet efter output-metoden. Output-baseret produktivitetsvækst er i 2004, 2007 og 2008 højere end input-baseret produktivitetsvækst. Output-baseret produktivitetsvækst er negativ i tre perioder. Den gennemsnitlige produktivitetsvækst er 1,4 procent beregnet efter input-metoden og 1,2 procent beregnet efter output-metoden i perioden fra 2003 til 2010.

Figur 8.3 Årlig produktivitsvækst for social beskyttelse



Disse produktivits beregninger skal tages med forbehold, der kan komme ændringer i næste publikation.

### 8.3 Uddannelse

Fire forskellige prisindeks er beregnet efter den output-baserede metode til brug for fastprisberegningen af de ikke-markedsmæssige uddannelsestjenester.

- Prisindeks for folkeskoler
- Prisindeks for gymnasiale uddannelser
- Prisindeks for universitetsuddannelser
- Prisindeks for voksenuddannelser

Disse indeks benyttes i dette kapitel til en alternativ nationalregnskabsberegning af uddannelsestjenesterne.

Igen er der lavet en tabel med oversigt over de nuværende og nye prisindeks, jf. tabel 8.5.

*Nuværende  
deflatorer  
identiske i de  
foreløbige år*

I 2010 den samme deflator blev anvendt til alle ikke-markedsmæssige tjenester, hvilket er grunden til, at alle prisindeks er identisk. Metoden for 2010 er baseret på materiale fra det foreløbige år, hvor der ikke er detaljerede materiale til rådighed. Når beregningerne ikke er endelige, vil der ikke være opstillet detaljerede produktbalancer og derved heller ikke foretaget en detaljeret deflatering. Det danske nationalregnskab er først endeligt tre år efter kalenderårets afslutning.

**Tabel 8.5** Input- and output-baserede prisindeks for uddannelse

|                                                          | 2003               | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|----------------------------------------------------------|--------------------|------|------|------|------|------|------|------|
|                                                          | årlig vækst i pct. |      |      |      |      |      |      |      |
| <b>Folkeskoler</b>                                       |                    |      |      |      |      |      |      |      |
| Input-baseret .....                                      | 2,8                | 3,0  | 2,2  | 1,5  | 2,6  | 4,6  | 5,9  | 2,4  |
| Output-baseret .....                                     | 3,2                | 2,7  | 3,3  | 2,9  | 0,9  | 3,9  | 5,7  | 0,7  |
| <b>Gymnasier, erhvervsfaglige skoler</b>                 |                    |      |      |      |      |      |      |      |
| Input-baseret .....                                      | 2,8                | 3,0  | 2,2  | 2,1  | 3,8  | 4,5  | 3,6  | 2,4  |
| Output-baseret .....                                     | 5,1                | -1,2 | 4,6  | 0,5  | -0,4 | 1,5  | 1,0  | 0,1  |
| <b>Videregående uddannelsesinstitutioner</b>             |                    |      |      |      |      |      |      |      |
| Input-baseret .....                                      | 3,3                | 3,0  | 2,2  | 2,2  | 1,6  | 4,5  | 2,5  | 2,4  |
| Output-baseret .....                                     | 4,4                | -0,5 | 0,8  | -0,4 | 1,7  | 1,5  | 3,1  | 0,8  |
| <b>Voksenundervisning mv. (anden ikke-markedsmæssig)</b> |                    |      |      |      |      |      |      |      |
| Input-baseret .....                                      | 2,7                | 3,0  | 2,2  | 2,4  | 2,5  | 5,5  | 5,0  | 2,4  |
| Output-baseret .....                                     | 6,5                | -8,8 | -0,7 | -0,7 | 0,5  | 1,5  | 1,0  | 0,2  |

*Prisindeks for folkeskoler* For folkeskolerne viser sammenligningen, at det nuværende prisindeks måler en lavere prisudvikling i tre ud af otte perioder.

*Prisindeks for gymnasiale uddannelser* For de gymnasiale uddannelser er der en tendens til, at den inputbaserede metode genererer den kraftigste prisudvikling.

*Prisindeks for videregående uddannelser* For videregåendeuddannelser har det nuværende prisindeks med undtagelse af 2003, 2007 og 2009 i alle år målt en højere prisudvikling, end det er tilfældet med det output-baserede prisindeks. Dette vil alt andet lige betyde, at mængdeudviklingen vil være større, hvis det output-baserede prisindeks benyttes.

*Prisindeks for voksenuddannelser* Det output-baserede prisindeks for voksenuddannelser er det indeks, der varierer mest over tid. En relativ kraftig prisstigning i 2003 bliver i 2004 afløst af et endnu større prisfald. 2003 er det eneste år, hvor dette indeks har målt en kraftigere prisudvikling end den, der måles med det nuværende. 2004-faldet i output-prisindekset kan slet ikke genfindes i det nuværende indeks, men som tidligere nævnt er indekset for 2004 blot et generelt prisindeks for den ikke-markedsmæssige økonomi. Det er derfor vanskeligt på denne baggrund at sammenligne disse. Som det også var tilfældet med sundhedstjenesternes og social sikringstjenesters output-baserede prisindeks, udviser uddannelsestjenesternes outputprisindeks også en mere ujævn prisudvikling end de inputberegne.

### 8.3.1 Beregning af produktionsværdier

Helt som ved beregningen for sundhedstjenester og social sikring beregnes der her nye produktionsværdier på baggrund af de output-baserede prisindeks. Ved hjælp af formel 3.9 er det muligt at beregne produktbalancerne i foregående års priser. Herefter beregnes de kædede værdier med udgangspunkt i 2005-priser ud fra formlerne 3.10 og 3.11. I tabel 8.6 er vist resultaterne fra disse beregninger samt en sammenligning med de eksisterende beregninger.

**Tabel 8.6** Input- og output-baseret produktionsværdi af uddannelsestjenester

|                                                                 | 2003   | 2004   | 2005   | 2006   | 2007   | 2008   | 2009*  | 2010*  |
|-----------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 2005 priser, kædede værdier, mio. kr.                           |        |        |        |        |        |        |        |        |
| <b>850010 Folkeskoler</b>                                       |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Input-baseret nationalregnskab ....                             | 36 575 | 37 681 | 38 609 | 39 478 | 39 058 | 38 747 | 39 236 | 36 883 |
| Output-baseret .....                                            | 35 869 | 37 148 | 37 794 | 38 138 | 38 351 | 38 327 | 38 526 | 36 817 |
| Difference .....                                                | -706   | -533   | -815   | -1 340 | -708   | - 421  | - 710  | - 66   |
| <b>850020 Gymnasier, erhvervsfaglige skoler</b>                 |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Input-baseret nationalregnskab ....                             | 22 852 | 23 694 | 23 534 | 23 277 | 21 866 | 21 945 | 22 456 | 20 107 |
| Output-baseret .....                                            | 22 621 | 24 485 | 23 739 | 24 062 | 23 849 | 24 517 | 25 745 | 23 575 |
| Difference .....                                                | -231   | 791    | 205    | 785    | 1 983  | 2 572  | 3 289  | 3 467  |
| <b>850030 Videregående uddannelsesinstitutioner</b>             |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Input-baseret nationalregnskab ....                             | 16 914 | 17 851 | 18 326 | 20 106 | 21 087 | 24 611 | 25 655 | 25 715 |
| Output-baseret .....                                            | 17 083 | 18 421 | 18 811 | 19 502 | 20 728 | 24 685 | 25 620 | 26 080 |
| Difference .....                                                | 170    | 570    | 485    | -604   | -359   | 74     | - 35   | 365    |
| <b>850042 Voksenundervisning mv. (anden ikke-markedsmæssig)</b> |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Input-baseret nationalregnskab ....                             | 4 029  | 3 444  | 3 467  | 3 419  | 2 956  | 2 786  | 2 697  | 2 634  |
| Output-baseret .....                                            | 3 968  | 3 829  | 3 964  | 4 025  | 3 552  | 3 432  | 3 452  | 3 447  |
| Difference .....                                                | -62    | 385    | 497    | 606    | 596    | 646    | 755    | 813    |
| <b>Total</b>                                                    |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Input-baseret nationalregnskab ....                             | 80 370 | 82 671 | 83 936 | 86 279 | 84 968 | 88 090 | 90 044 | 85 339 |
| Output-baseret .....                                            | 79 541 | 83 884 | 84 308 | 85 727 | 86 480 | 90 961 | 93 342 | 89 918 |
| Difference .....                                                | -829   | 1 213  | 372    | -552   | 1 513  | 2 871  | 3 299  | 4 579  |

I modsætning til sundhedstjenesterne, hvor der var relativt store afvigelser samlet set, ændres værdien af uddannelsestjenesterne mindre som følge af den output-baserede beregning. I 2003 er den samlede produktionsværdi af uddannelsestjenester knap 1 mia.kr. lavere end værdien beregnet i henhold til den input-baserede metode primært som følge af en lavere værdi af folkeskoler. I 2006 generer output-metoden også lavere produktionsværdi på ca. en halvt mia. kr. primært som resultat af folkeskoler og videregående uddannelser. Omvendt ser det ud i de følgende år, hvor den output-baserede metode giver højere produktionsværdi end den input-baserede metode. Den største forskel ses i 2010, hvor den output-baserede metode giver en produktionsværdi, der er ca. 4,5 mia. kr. højere end den input-baserede metode. Især værdien af de gymnasiale uddannelser øges, når den output-baserede prisdeflator anvendes.

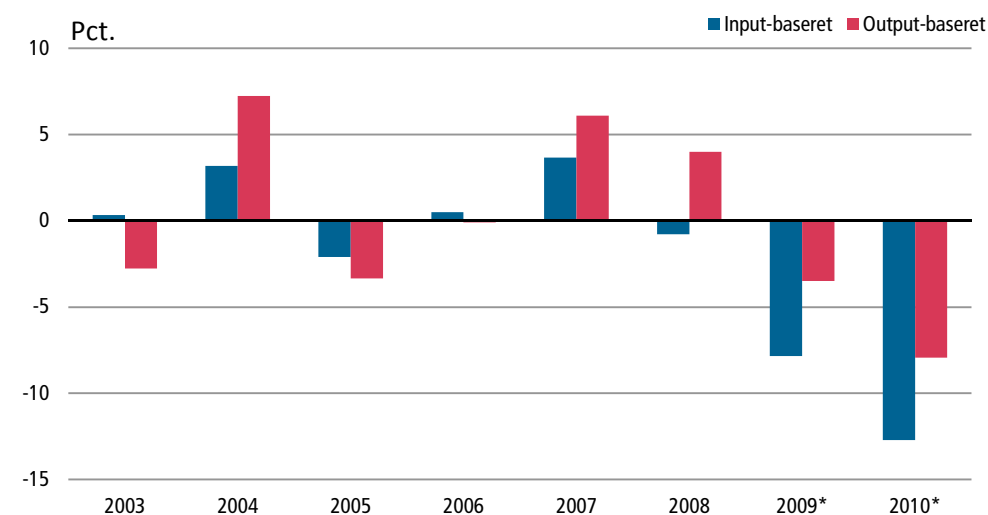
*Branchespecifikke produktionsværdier*

Den lavere produktionsværdi for 850010 Folkeskoler er ikke overraskende, eftersom det output-baserede prisindeks i fire ud af otte perioder steg kraftigere end det nuværende prisindeks. Helt som forventet er 850020 Gymnasier, erhvervsfaglige skolars produktionsværdi højere end den eksisterende beregning. Dette er en konsekvens af den målte prisudvikling, der er generelt lavere end input-baserede metode. 850030 Videregående uddannelsesinstitutioners prisindeks giver i fem ud af otte perioder højere produktionsværdi. Prisindexet for voksenundervisning udviste både den højeste vækstrate og det kraftigste fald. Dette afspejles ganske tydeligt i beregningen af produktionsværdien, hvor den output-baserede beregning i 2003 er mindre end den eksisterende som følge af den kraftige prisudvikling mellem 2002 og 2003. I 2004 er dette afløst af en højere produktionsværdi som følge af et målt prisfald på ca. 9 pct.

### 8.3.2 Produktivitet for uddannelse

Væksten i produktiviteten for uddannelse er vist i figur 8.4. Grafen viser, at produktivitsvæksten er positiv i tre ud af otte perioder beregnet efter output-metoden og negativ i fem perioder. I gennemsnit falder produktiviteten med 2,1 pct. om året når den er opgjort i overensstemmelse med input-metode, mens den falder med 0,2 pct. når output-metoden anvendes.

Figur 8.4 Årlig produktivitetsvækst for uddannelse



Disse produktivitets beregninger skal tages med forbehold, der kan komme ændringer i næste publikation.

### 8.4 Fritid, sport og kultur

Dette afsnit vil vise effekterne af den output-baserede metode på beregninger af produktionsværdien af fritid, sport og kulturelle tjenesteydelser i det danske nationalregnskab. Prisindeks for begge brancher er vist i tabel 8.7. Der er store variationer i indeksene og det er ikke muligt at se nogen klar tendens i deres bevægelser, men det input-baserede indeks synes at være mere stabilt over tid.

Tabel 8.7

Input- og output-baserede prisindeks for fritid, sport og kultur

|                                    | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| — årlig vækst i pct. —             |      |      |      |      |      |      |      |      |
| <b>Biblioteker, museer mv.</b>     |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Input-baseret nationalregnskab . . | 2,6  | 2,6  | 2,9  | 3,6  | 2,9  | -0,9 | 1,9  | 2,4  |
| Output-baseret nationalregnskab    | 2,6  | 1,5  | 4,6  | 3,7  | 0,9  | 0,3  | 7,9  | 2,5  |
| <b>Sport</b>                       |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Input-baseret nationalregnskab . . | 2,7  | 1,6  | 3,5  | 4,3  | 2,6  | 2,4  | 2,0  | 2,4  |
| Output-baseret nationalregnskab    | 3,3  | -3,3 | 8,5  | 1,5  | -1,9 | 5,3  | -5,3 | -5,8 |

#### 8.4.1 Beregning af produktionsværdier

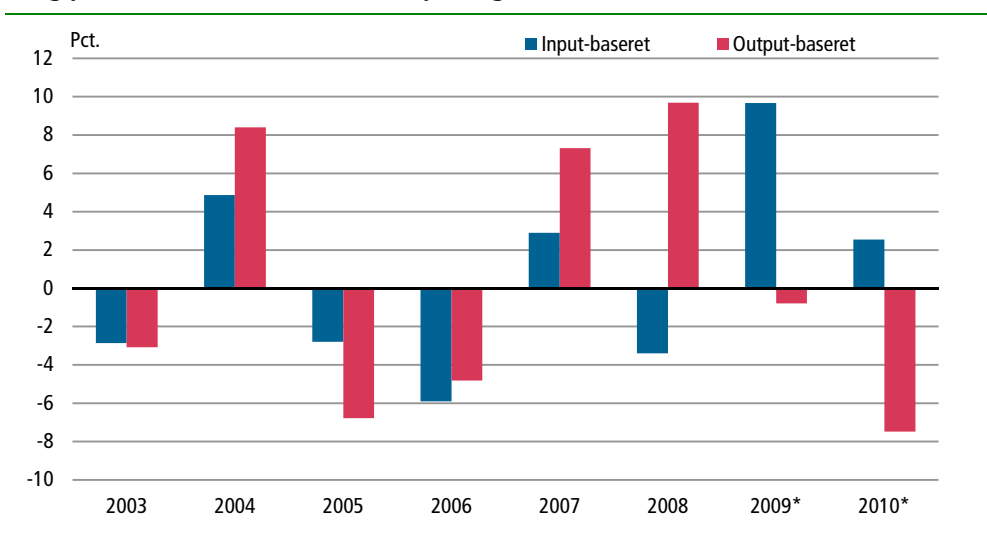
De nye produktionsværdier beregnes ved hjælp af det output-baserede prisindeks. Tabel 8.8 viser resultatet af disse beregninger og en sammenligning med den eksisterende input-metode. Den output-baserede metode genererer lavere produktionsværdi i fire ud af otte perioder.

**Tabel 8.8** Input- og output-baseret produktionsværdi for fritid, sport og kultur

|                                                           | 2003  | 2004  | 2005  | 2006  | 2007  | 2008  | 2009  | 2010  |
|-----------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2005 priser, kædede værdier, mio. kr.                     |       |       |       |       |       |       |       |       |
| <b>910002 Biblioteker, museer mv., ikke-markedsmæssig</b> |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Input-baseret nationalregnskab .....                      | 6 014 | 6 031 | 6 098 | 6 010 | 5 809 | 5 970 | 6 026 | 5 884 |
| Output-baseret .....                                      | 5 873 | 6 031 | 5 923 | 5 836 | 5 750 | 6 119 | 5 809 | 5 669 |
| Difference .....                                          | -141  |       | -175  | -174  | -59   | 149   | - 217 | - 215 |
| <b>930012 Sport, ikke-markedsmæssig</b>                   |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Input-baseret nationalregnskab .....                      | 1 943 | 2 020 | 2 078 | 2 202 | 1 988 | 2 138 | 1 856 | 1 812 |
| Output-baseret .....                                      | 1 898 | 2 075 | 2 035 | 2 216 | 2 092 | 2 188 | 2 047 | 2 173 |
| Difference .....                                          | -44   | 55    | -43   | 14    | 104   | 50    | 191   | 361   |
| <b>Total</b>                                              |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Input-baseret nationalregnskab .....                      | 7 957 | 8 051 | 8 176 | 8 213 | 7 797 | 8 108 | 7 883 | 7 696 |
| Output-baseret .....                                      | 7 771 | 8 106 | 7 958 | 8 052 | 7 842 | 8 307 | 7 857 | 7 842 |
| Difference .....                                          | -186  | 55    | -218  | -160  | 45    | 199   | - 26  | 145   |

### 8.4.2 Produktivitet for fritid, sport og kultur

Produktivitetsfiguren for fritid, sport og kultur er vist i figur 8.5. Der er ingen klare tendenser i produktivitetsudviklingen; produktiviteten stiger i tre ud af otte perioder for output-metoden, mens dette er tilfældet i fire ud af otte perioder, når input-metoden er anvendt. I gennemsnit stiger produktiviteten med 0,0 pct. om året, når output-metoden er anvendt og 0,1 pct. når input-metode anvendes.

**Figur 8.5** Årlig produktivitetsvækst for fritid, sport og kultur

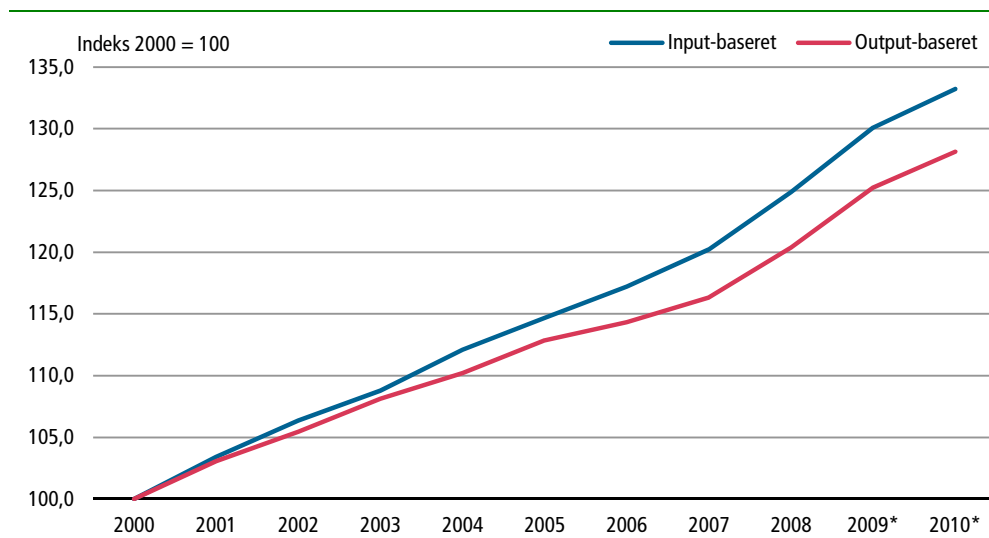
### 8.5 Den ikke-markedsmæssige økonomi i alt

I dette afsnit benyttes de hidtidige detaljerede beregninger i en mere overordnet kontekst. Konsekvenserne af alternative beregninger for sundhedspleje, social sikring, uddannelse samt fritid og kultur sættes således i forhold til nogle af nationalregnskabet mere overordnede begreber.

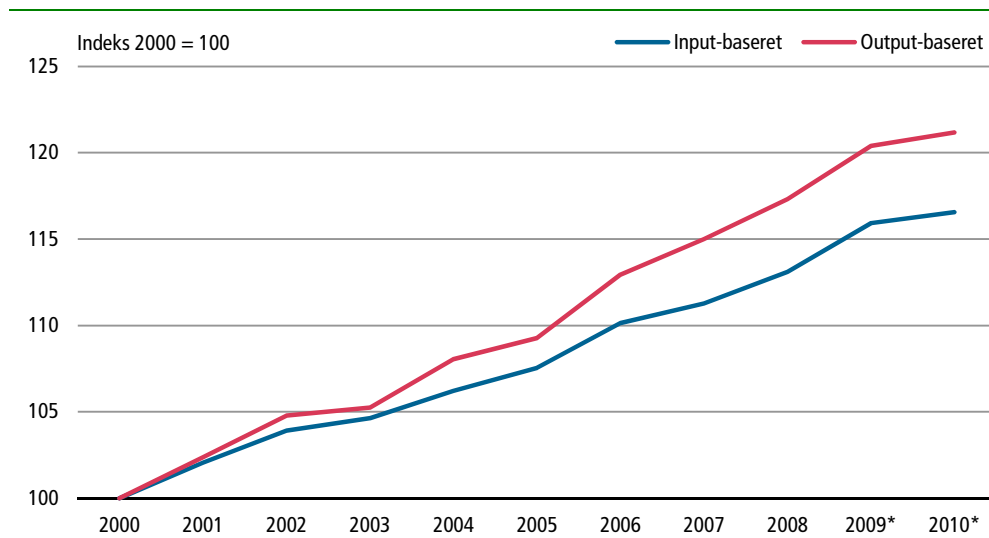
Prisudviklingen for ikke-markedsmæssige offentlige tjenesteydelser med hhv. den input- og den output-baserede metode er illustreret nedenfor i figur 8.6. Den viser, at det output-baserede prisindeks vokser langsommere end det input-baserede indeks, hvilket indikerer, at den reale vækst i den ikke-markedsmæssige del af økonomien er

undervurderet. Forskellene i prisudviklingen er afspejlet i mængdeudviklingen for de offentlige tjenesteydelser (figur 8. 7).

Figur 8.6 Prisændringer for de offentlige tjenesteydelser

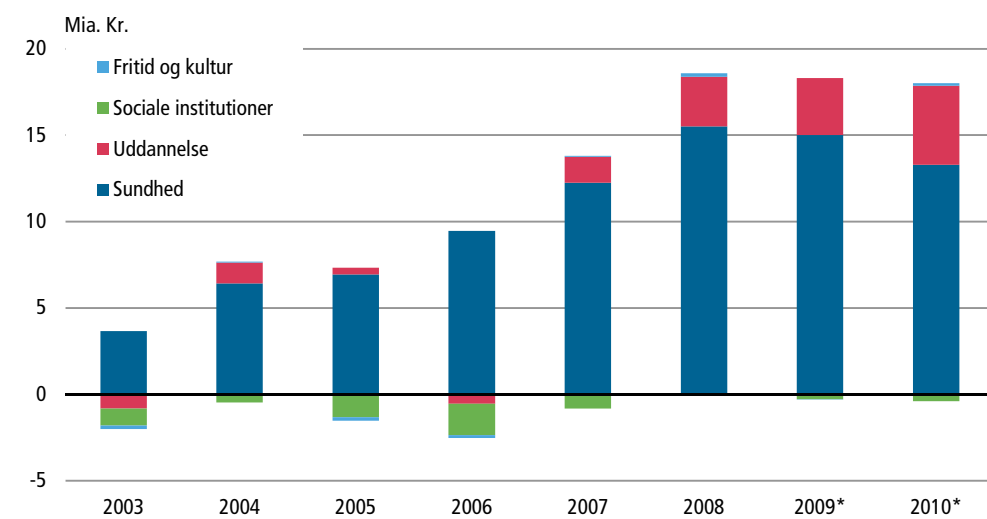


Figur 8.7 Mængdestigning for de offentlige tjenesteydelser



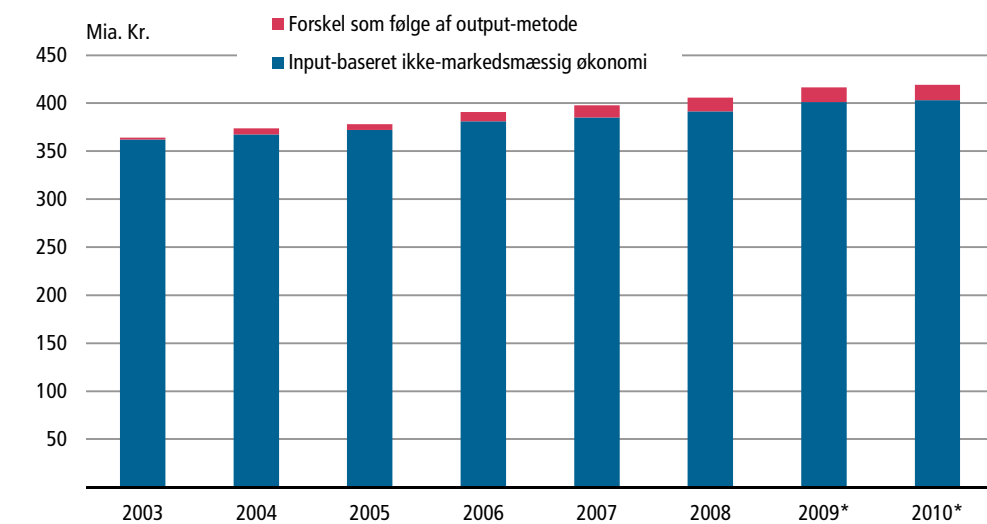
I figur 8.8 er forskellene på produktionsværdier mellem de input-baserede og output-baserede beregninger samlet. Den største forskel er fundet i 2008, 2009 og 2010 hvor produktionen er mere end 15 mia. kr. højere med den output-baserede metode. Sundhedsydelser er langt den vigtigste faktor i denne højere produktionsværdi. Social sikring bidrager negativt i alle perioder og uddannelsesmæssige tjenesteydelser bidrager negativt til forskelle i produktionsværdien i 2003 og 2006. Fritid og kultur udgør en lille del af de totale ikke-markedsmæssige tjenester.

**Figur 8.8 Forskelle i produktionsværdier opdelt på tjenestetype. 2005-priser, kædede værdier**



Figur 8.9 illustrerer effekten af at ændre beregningsmetode på den samlede ikke-markedsmæssige produktionsværdi. Det ses, at en ændring af beregningsmetoden for de tre største områder i ikke-markedsmæssig produktion ikke har væsentlig effekt på størrelsen af den samlede ikke-markedsmæssige produktionsværdi. Værdien af produktionen er steget med det, der svarer til 3,5 pct. på grund af alternative deflateringsmetoder i henholdsvis 2008 og 2009 og steget med 4 pct. i 2010

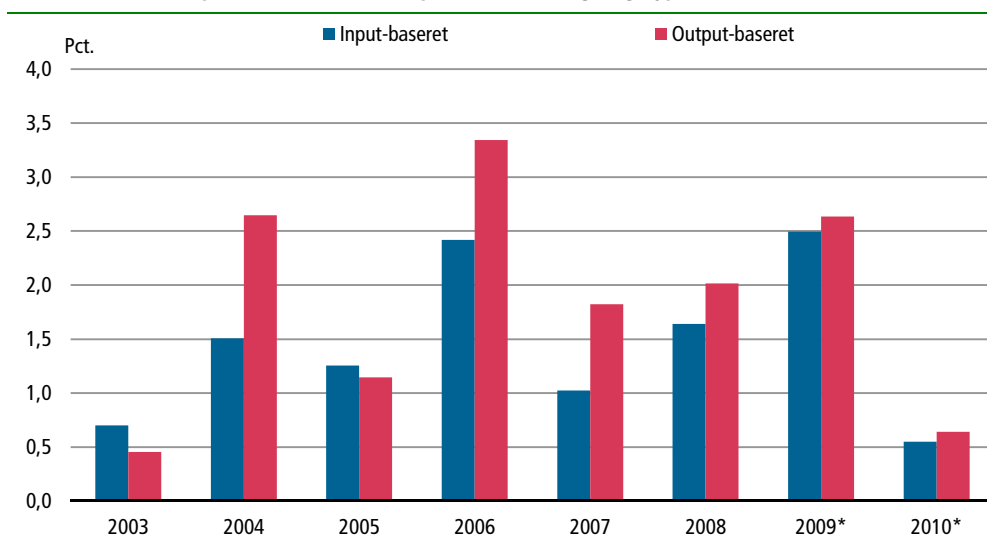
**Figur 8.9 Produktionsværdi for den ikke-markedsmæssige økonomi i alt. 2005-priser, kædede værdier**



Mens den samlede ikke-markedsmæssige produktionsværdi ikke synes at ændrer sig meget, - jf. Figur 8.9 – er dette ikke tilfældet, hvis der fokuseres os på vækst snarere end niveauer. Figur 8.10 viser årlige vækstrater i produktionsværdier for de to typer af beregninger. Det fremgår, at vækstraten i ikke-markedsmæssig produktion er højere i seks ud af otte perioder, når output-baseret beregning er anvendt. I 2004, 2006 og 2007 stiger væksten med omkring 1 procentpoint som følge af metodeskiftet, mens i 2009 og 2010 er de meget tætte. I 2003 og 2005 er væksten lidt lavere, når den output-baserede metode anvendes.

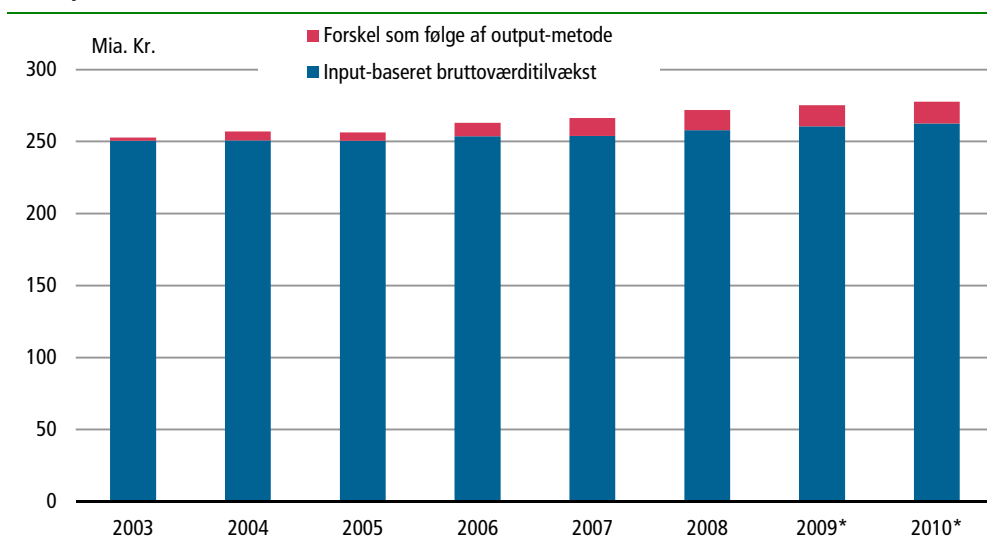
Det er ikke kun produktionsværdien, der er berørt af den ændrede beregningsmetode. En anden afgørende variabel, bruttoværditilvæksten, er påvirket i samme grad. Bruttoværditilvæksten er produktion minus forbrug i produktion. Da kun produktionsværdi er berørt af ændringen, vil bruttoværditilvæksten stige med samme beløb som produktionsværdien.

Figur 8.10 Reale vækstrater i produktionsværdier opdelt efter beregningstype



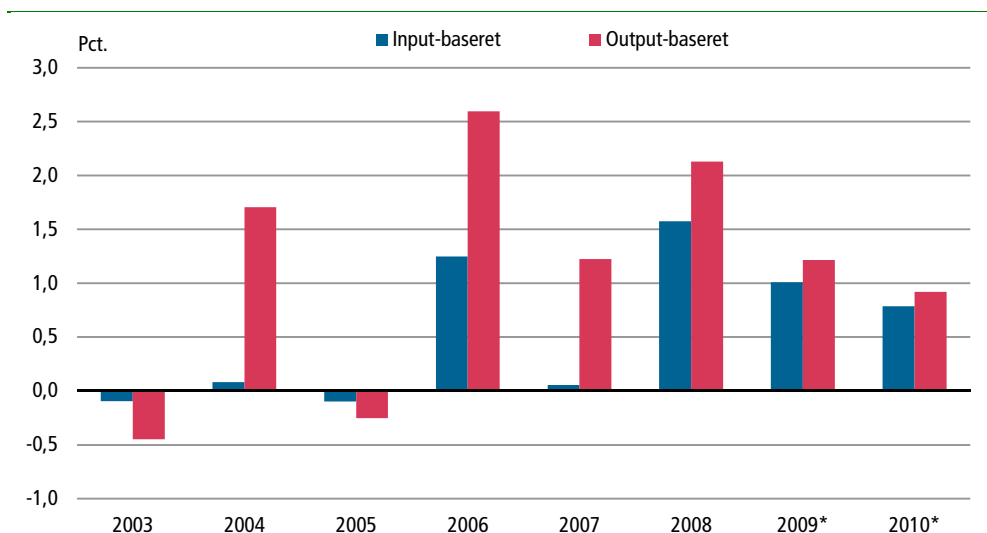
Figur 8.11 viser tallene for bruttoværditilvæksten. Ved at sammenligne med figur 8.9 kan vi se, at det offentlige forbrug i produktionen er ca. 100 mia.kr., da bruttoværditilvæksten er ca. 100 mia.kr. mindre end produktionsværdien. Beregningsmetoden har en betydelig effekt på den samlede ikke-markedsmæssige værditilvækst. I 2009 og 2010 var bruttoværditilvæksten ca. 6 procent højere

Figur 8.11 Bruttoværditilvækst for den ikke-markedsmæssige økonomi i alt. 2005-priser, kædede værdier



Figur 8.12 viser vækstraterne som konsekvens af de to beregningsmetoder.

Figur 8.12 Reale vækstrater i bruttoværditilvækst opdelt efter beregningstype



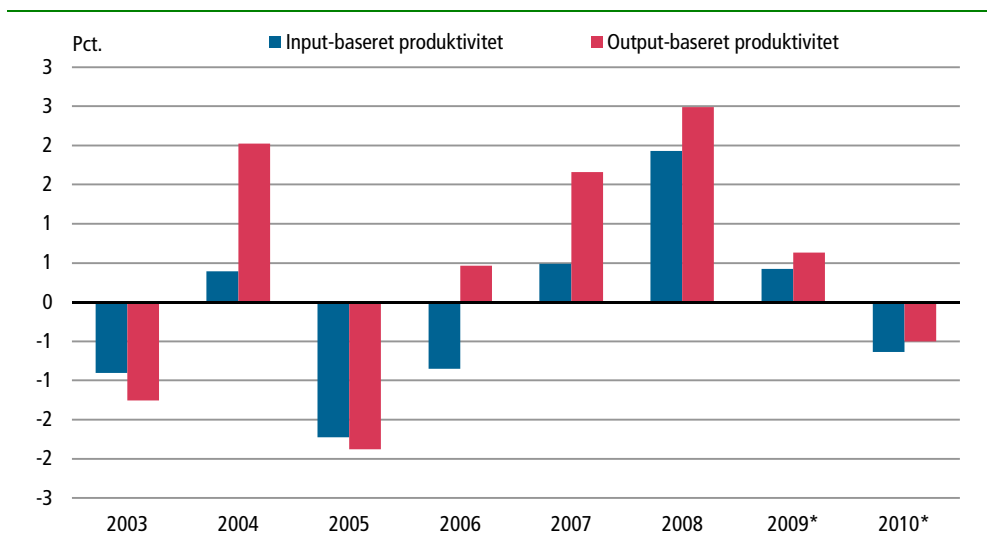
**Produktivitet** Danmarks Statistik offentliggør ikke produktivetsberegninger for den ikke-markedsmæssige del af økonomien. Dette skyldes, jf. også kapitel 2 og 3, at produktionsværdien i den ikke-markedsmæssige del af økonomien beregnes fra omkostnings-siden. I denne publikation er produktiviteten defineret som bruttoværditilvækst pr arbejdstime.

Den output-baserede metode giver mulighed for at beregne produktivets tal for den ikke-markedsmæssige del af økonomien. Desværre anvendes den output-baserede metode ikke for hele den ikke-markedsmæssige del af økonomien, men kun i relation til individuelle offentlige tjenester, som udgør ca. tre fjerdedel af den samlede ikke-markedsmæssige produktion.

Figur 8.13 viser realvæksten i produktiviteten for hele den ikke-markedsmæssige økonomi. En klar tendens i figuren er, at den output-baserede produktivitet er højere, hvis produktiviteten er stigende og mere negativ i perioder, hvor produktiviteten er aftagende. Samlet set, er produktiviteten højere med den output-baserede metode; i gennemsnit over perioden, er den årlige produktivetsvækst næsten **0,6 pct. point** højere.

Rettet i forhold til oprindelig version.

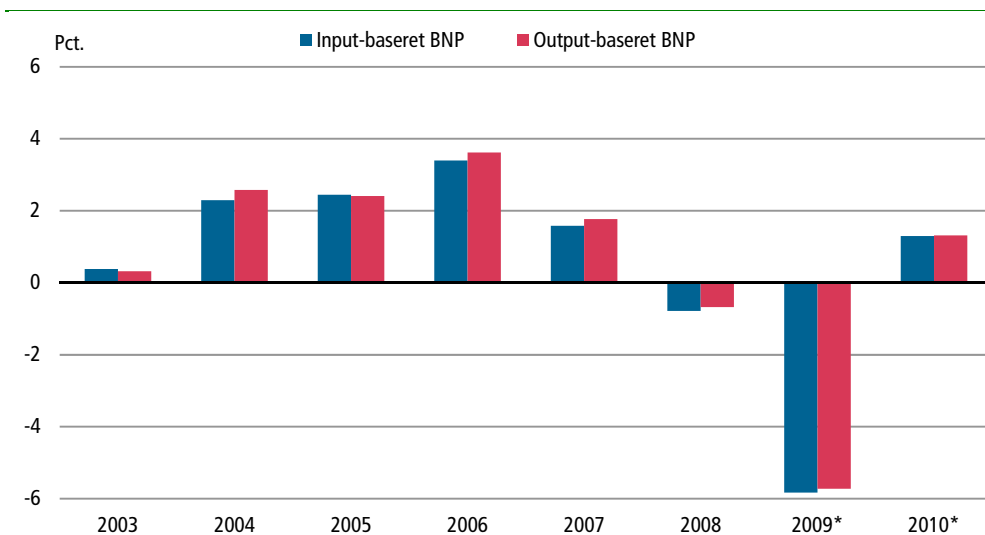
Figur 8.13 Realvækst i ikke-markedsmæssig produktivitet opdelt efter beregningstype



## 8.6 Økonomien i alt

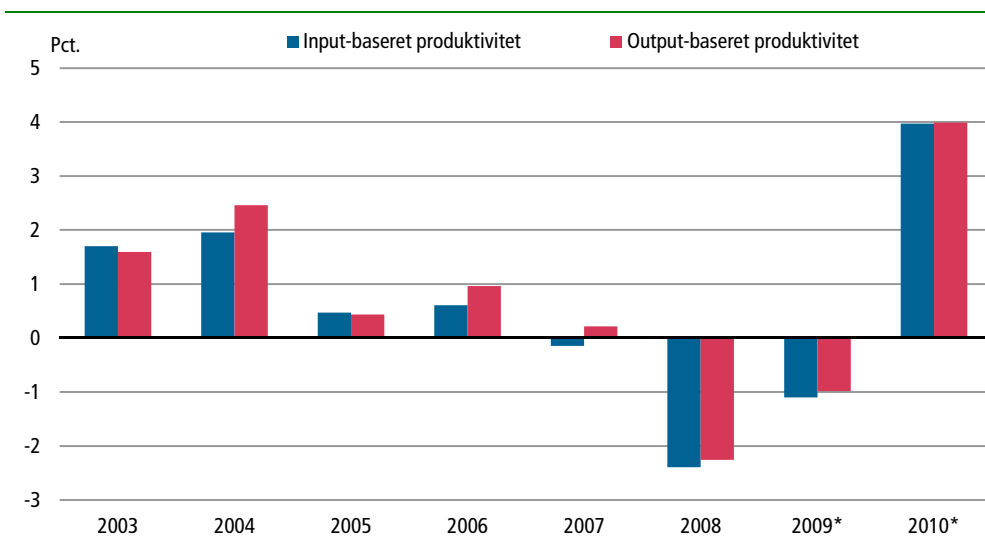
Dette afsnit giver et overblik over, hvordan den alternative deflateringsmetode påvirker en række nøgletal for den samlede økonomi. Figur 8.14 viser vækstraten for bruttonationalproduktet, BNP, i henhold til de input-baserede beregninger, og hvordan sundhedsvæsenet, social beskyttelse og uddannelsesmæssige tjenesteydelser ændrer BNP, hvis de output-deflateres.

Figur 8.14 Vækst i bruttonationalprodukt opdelt efter beregningstype



Af figuren kan vi se at den alternative deflateringsmetode ændrer BNP. De største forskelle i resultaterne findes mellem de to metoder i 2004. Mens den officielle vækstrate er 2,3 pct. beregnes den til 2,6 pct., når output-baserede deflatorer benyttes. I resten af perioden er forskellen mellem de to metoder mellem knap 0,0 og 0,2 pct. point. I 2008 og 2009 er begge vækstrater negative. Den output-baserede metode giver en gennemsnitlig BNP vækst på 0,7 pct. i perioden, mens den input-baserede metode giver en gennemsnitlig vækst på 0,6 pct.

Figur 8.15 Realvækst i produktivitet opdelt efter beregningstype



Figur 8.15 viser produktivitet som offentliggøres af Danmarks Statistik sammen med beregninger ved hjælp af output-deflaterede tal. Resultaterne viser, at hvis de alternative tal anvendes, vil dette have en positiv effekt på produktiviteten. Det velkendte billede, hvor der er en positiv effekt i 2004, 2006, 2007, 2008 og 2009 og en mindre negativ effekt i 2003 og 2005 ses også her. Den mest markante forskel er i 2004 og

2006, hvor den alternative beregning giver produktivitetsstigninger som er hhv. 0,3 og 0,2 pct. point højere end de officielle beregninger.

*Output-deflatering viser  
højere produktivitet*

For perioden som helhed, er stigningen i produktiviteten 0,6 pct. årligt, mens de alternative beregninger resulterer i en gennemsnitlig årlig stigning på 0,8 pct. Disse beregninger viser, at den gennemsnitlige produktivitet i perioden 2003-2010 er 0,2 pct. point højere, hvis de alternative beregninger er anvendt. Umiddelbart virker denne forskel relativt beskeden, men for brugere af produktivitsberegninger er der faktisk tale om en væsentlig forskel. Produktivitsfaldet i 2008 og 2009 er den væsentligste årsag til, at den gennemsnitlige produktivitsvækst er lav – med begge beregninger.

## 9. De danske data for mængdeindikatorer

I dette afsnit fokuseres på kvaliteten af de danske data til output-målinger, og de relateres til andre lande, som Danmark normalt sammenligner sig med.

### 9.1 Uddannelse

I nationalregnskabet omfatter uddannelsesbranchen økonomiske enheder, hvis primære aktivitet er at levere uddannelsesmæssige tjenesteydelser. Nationalregnskabet betragter uddannelsesmæssige tjenesteydelser som produkter, der forbruges af husholdningerne. Men at måle mængden af uddannelsesservice er en stor udfordring. Som tidligere nævnt i publikationen, er det vanskeligt at identificere og måle bæredygtige indikatorer for uddannelsesoutput på en måde der afspejler summen af den tjenesteydelse, der er leveret til hver enkelt elev.

OECD-håndbogen (2010) anbefaler for grundskoler og gymnasiale uddannelser, at antallet af elev-timer, differentieret på uddannelsesniveau anvendes som indikator (hvor elevtimer synes at være en acceptabel målestok for produktionen i situationer, hvor undervisning i klasseværelser er den altovervejende metode til at overføre viden). Men der ikke er givet nogen særlige anbefalinger til måling af de videregående uddannelsestjenester.

*Folkeskole og  
ungdomsuddannelser*

Nationalregnskabssystemet anser folkeskole- og ungdomsuddannelsestjenester som produkter, der forbruges af husholdningerne. OECD-håndbogens (2010) anbefaling til mængdeindikator for denne type uddannelse er, at en enkelt enhed af uddannelsesmæssige tjenesteydelser skal udtrykkes som en times undervisning modtaget af en studerende på et bestemt niveau, dvs. elevtimer, som er det antal timer, eleverne bliver undervist i. Alternativt kan antallet af elever anvendes.

I denne udgave af publikationen lykkedes det os at estimere mængden af grundskoler med elevtimer for 2010, så vores indikator i det område opfylder kvalitetskriterier, der er sat af de internationale organisationer som OECD og EU. I Danmark har vi ikke nogen data om elevtimer for ungdomsuddannelserne, derfor fortsætter vi med at bruge antallet af elever. Anvendelsen af antallet af elever som indikator, kan give nogle problemer; ændringer i uddannelseskvalitet kan ikke fanges, og antallet af elever er ikke en nøjagtig indikator for mængden af leverede ydelser. Når af antallet af elever anvendes som mål for aktivitetsniveauet, er der behov for eksplicit kvalitetsjustering for den leverede service. Det betyder, at Danmark kan forbedre kvaliteten af mængdeindikatorer for gymnasiale uddannelser ved et skift fra antal elever til elevtimer.

*Videregående  
uddannelser*

De videregående uddannelser er organiseret forskelligt fra primære og sekundære uddannelser. Antallet af timer er mindre, og sammenlignet med lavere uddannelser afhænger succesen på de videregående uddannelser mere af en studerendes egen

indsats. Således er undervisningstimer ikke et brugbart mål for output. Derfor er det meget vanskeligt at adskille ydelser fra den enkelte uddannelsesinstitution og deres kvalitet fra de input, som den studerende selv bidrager med.

En indikator, der bruges ofte til at måle output, er antallet af studerende. Det er dog nødvendigt, at en sådan indikator er baseret på fuldtidsstuderende. Med antallet af fuldtidsstuderende som indikatorer vil betyde at bl.a. kvalitetsændringer ikke kan medtages, og dermed er at antallet af studerende er ikke en korrekt indikator for mængden af de leverede ydelser. Deltagelse i undervisningen varierer betydeligt og nogle gange kan studerende endda have afsluttet deres studier men foretrækker at forblive registeret på universitetet eksempelvis på grund af arbejdsmarkedssituationen mv. (OECD Handbook (2010))

Et andet alternativ er at bruge data for antallet af årsværk (the European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS)), hvor de studerendes opnåede point i løbet af et år måles som point fra beståede eksamener eller forskellige studieprogrammer i løbet af et år. ECTS tildeles alle uddannelsesmæssige aktiviteter såsom beståede uddannelsesmoduler, kurser, praktikophold, afhandling arbejde, osv. Imidlertid opstår der et andet stort problem, når årsværk anvendes, idet ECST point eller årsværk kun kan fås af de studerende, der består uddannelser eller eksamen. De studerende, der følger undervisning, men ikke består eksamener eller moduler vil ikke indgå i mængden af output, selv om de har modtaget undervisning og vejledning. Så brug af ECTS-point som en indikator for mængden vil ikke afspejle den reelle værdi af den leverede service.

I Danmark bruger vi antallet af fuldtids-ækvivalente studerende, hvilket er i overensstemmelse med praksis i de fleste af de andre lande, vi normalt i Danmarks sammenligner os selv med og anbefalingerne i OECD-håndbogen (2010).

## 9.2 Sundhedspleje

Sundhedsydelseernes mængdeudvikling måles som mængden af sundhedsydelser, der leveres til individer, korregeret for nye produkter og ydelser samt kvalitetsændringer.

*DRG'er* Den mest udbredte klassificering af stationære hospitalsbehandling og ambulant behandling er diagnose relaterede grupper (DRG), der blev udviklet for at skabe omkostningshomogene grupper med henblik på at sammenligne hospitalsaktiviteter. DRG-systemet giver gode indikatorer til måling af volumen af sundhedsproduktionen, fordi det indeholder oplysninger om (enheds)omkostninger for hver type af behandling og om antallet af behandlinger. DRG-systemet omfatter en lang række kategorier (500-1000), hvor hver enkelt kategori angiver en homogen service og muliggør beregning af et pris- og/eller et mængdeindeks på meget detaljeret niveau. Dette er dog ikke altid muligt. En primær årsag er, at DRG-systemet løbende opdateres, hvor nogle kategorier bliver aggregerede og andre splittet op, hvilket gør sammenligninger mellem perioder vanskelig.

Givet enhedsomkostningerne og antal af behandlinger, kan prisindeks eller et direkte mængdeindeks konstrueres.

*Psykiatriske hospitaler* Psykiatriske hospitalsbehandlinger er fra 2010 inkluderet i vores beregninger for sundhed. Dette er en klar forbedring i forhold til tidligere beregninger.

Sammenfattende kan det konkluderes, at de danske data for sundhedsydelser anses for at være af høj kvalitet, og metoderne er i overensstemmelse med praksis i andre europæiske lande, vi normalt sammenligner os med.

### 9.3 Social sikring

De sociale tjenesteydelser udgør 35 procent af de ikke-markedsmæssige individuelle tjenester, hvilket i 2008 svarede til ca. 125 mia.kr., og det er derfor meget vigtigt at måle det korrekt, så det afspejler den reelle værdi af de leverede ydelser. I Danmarks Statistik bruger vi de allerede eksisterende aktivitetstal til formålet, dvs vi forsøger at få de bedste mængdeindikatorer ud af de eksisterende data, og ikke nødvendigvis ud fra de data, vi behøver for at måle de leverede sociale ydelser på en hensigtsmæssig måde. Antallet af indikatorer, vi bruger her, er meget begrænset, vi har omkring 25 indikatorer til at måle hele sektoren. Sammenligner vi de sociale tjenesteydelser med eksempelvis sundhedspleje og uddannelse, der er næsten på samme størrelse, er de repræsenteret med næsten 1000 indikatorer hver. Faktisk er nogle af indikatorerne på det sociale område ganske homogene og robuste, primært data vedr. institutioner for børn og ældre, for eksempel antallet af børn i dagpleje eller børnehaver eller antallet af ældre på plejehjem, som er nogle af de største og mest vigtige områder inden for social sikring. Men sociale tjenesteydelser består også af andre områder, der er mere heterogene og dermed vanskeligere at måle, eksempelvis tjenesteydelser for individer med psykiske og fysiske handicap, beskyttet beskæftigelse, specialpædagogisk bistand, kontaktperson- og ledsager-ordninger. De eksisterende data for disse tjenester er mere inkonsistent og svære at sammenligne over tid, hvilket til dels skyldes, at myndighederne ofte ændrer grupperingerne eller klassificering af disse tjenester, så det er svært at få tidssammenhængende data.

Et andet problem, der opstår, når vi udarbejder prisindeks for social sikring, er manglen på enhedsomkostninger; myndighederne estimerer ikke enhedsomkostningerne for hver af disse tjenester på en måde, der kan sammenlignes over tid. I Danmarks Statistik har vi opgjort enhedsomkostninger ved at dividere de samlede COFOG-omkostninger med antallet af aktiviteter.

For at få nogle mere præcise mængdeindikatorer til social sikring er det vigtigt, at vi indsamler mere systematiske data, som kan afspejle den reale værdi af de sociale tjenester, der leveres.

### 9.4 Kultur, religion og sport

Inden for kultur, religion og sport har vi en større usikkerhed om indikatorerne for aktivitetsniveau samt enhedspriser. Det er dog endnu ikke muligt at finde det faktiske aktivitetsniveau og repræsentative enhedsomkostninger for forskellige typer af fritidsaktiviteter, sportsaktiviteter samt kulturelle tjenester.

For branche 910001 Biblioteker og museer anvendes antallet af besøg på museer og biblioteker samt antallet af lånte bøger og fonogrammer som indikator for aktiviteten. Enhedsomkostningerne er opgjort ved at dividere COFOG-omkostninger med aktivitetsniveauet.

Aktivitetsniveauet i branche 930012 Sportsaktiviteter er målt ved antallet af individuelle medlemskaber af sportsklubber eller rekreative aktiviteter. I Danmark bliver der givet tilskud til sportsklubber afhængigt af antallet af medlemmer. Af denne grund er antallet af medlemmer valgt som en af de bedst mulige indikatorer til måling af sportsaktiviteter.

## 10. Konkluderende bemærkninger

### Datakvalitet og karakteristika for de output-baserede deflatorer

Denne publikation beregner danske output-baserede deflatorer inden for rammerne af EU's retningslinjer. Beregningerne er en videreførelse og udvidelse af de første fire rapporter på dette område, som er udgivet i henholdsvis 2007, 2009, januar 2011 og november 2011. Publikationen viser, hvordan den output-baserede metode kan gennemføres for sundheds-, social beskyttelse og uddannelsesmæssige tjenesteydelser i overensstemmelse med EU's retningslinjer for beregning af nationalregnskab i faste priser.

Generelt er data, kvaliteten tilstrækkelighed, hvilket er afgørende for opnåelsen af pålidelige resultater. Prisindeksene har primært vist stabile resultater, som er lovende for det fremtidige arbejde med metoden. Det kan konkluderes, at resultaterne af den output-baserede metode er lovende for sundhedsvæsenet. For social beskyttelse og uddannelsesmæssige ydelser er oplysningerne af international standard, men vores vurdering er, at de kan forbedres.

Baseret på de opnåede resultater, er det muligt at konkludere, at beregningerne allerede eksisterer, der dækker de tre hovedområder, og som opfylder de internationale retningslinjer for beregning af nationalregnskab i faste priser. Hvad gør de nuværende beregninger egnede er:

- Identiske kilder for hele perioden, som sikrer kontinuiteten i beregninger
- Data er i overensstemmelse med internationale retningslinjer
- Beregningerne er baseret på data, som forventes også at være til rådighed i fremtiden

Disse beregninger opfylder et vigtigt kriterium for det danske nationalregnskab, dvs., at data skal være af ensartet kvalitet. Sammenligninger over tid er værdiløse, hvis data ikke er beregnet efter samme kriterier. Det danske nationalregnskab har en lang tradition for at sikre, at data er sammenlignelige over tid. Men det er klart, at, da disse beregninger kun kan gennemføres med tilbagevirkende kraft, tilbage til 2000 er der et vist tab af kontinuitet. Snarere end at dække en længere periode med data af en inkonsistent kvalitet, som under alle omstændigheder gør sammenligninger over tid mere vanskelige, vil Danmarks Statistik fokusere på at sikre data med en ensartet høj kvalitet fra 2000 og frem.

### Virkninger af den output-baserede metode

Den output-baserede metode genererer større mængde vækst end den input-baserede metode, og det antyder at den input-baserede metode undervurderer omfanget af den offentlige produktion.

Sundhedsydelser beregnet efter den output-baserede metode bidrager positivt til mængdevæksten, mens de sociale ydelser bidrager negativt i alle perioder, hvilket antyder, at mængdevæksten for social sikring i det aktuelle nationalregnskab er overvurderet.

**Kvalitets justering af ikke-markedsmæssige tjenester**

Kvalitetsspørgsmålet er en væsentlig del af den output-baserede metode. Det første forsøg på at definere og indkredse kvalitet er gjort. Data er blevet udvalgt og anvendt på flere områder. Eksempler er lavet med forsøgsvisse beregninger, hvor det er vist, hvordan de forskellige kvalitets indikatorer kunne indgå i beregningerne af prisindeks for offentlig forvaltning og service. Det er klart, at sådanne beregninger er stærkt afhængige af antagelser om, hvordan disse virkninger vil påvirke produktionen. Undersøgelsen af dette område vil fortsætte i de kommende år, både med hensyn til udvælgelse af kvalitets indikatorer og mht. hvordan de skal indgå i beregninger af prisindeks.

Kvalitetskorrektur er ikke længere et krav fra den Europæiske Kommission, idet man endnu ikke har kunnet en robust metode, der kan sammenlignes landene imellem. Derfor er det indtil videre ikke tilladt at anvende kvalitetskorrektur i den output-baserede metode, når den implementeres i nationalregnskabet.

## Referencer

Atkinson (2005): *Atkinson Review: Measurement of Government Output and Productivity for the National Accounts*

Bonde og Sejerbo Sørensen (2005): *Produktivitetsudviklingen i Danmark 1966 til 2003*, Danmarks Statistik 2005

Biddle (2002): *The importance of class size*

Dansk Branchekode 2003. Danmarks Statistik 2002.

DRG i psykiatrien – slutnotat 2006. Sundhedsstyrelsen 2007

ENS (1995) ”*Det Europæiske Nationalregnskabssystem ENS 1995*”, 1996, Luxembourg: Kontoret for De Europæiske Fællesskabers Officielle Publikationer.

Mora and Wetstein (2003): *The Impact of Class Size on Student Success: The Importance of Controlling for Instructor and Course*, Characteristics Paper initially prepared for presentation at the 41st Annual Conference of the Research and Planning Group.

Nationalregnskab, Fastprisberegninger, Kilder og metoder, Danmarks Statistik maj 2002.

OECD (2010): ”Towards Measuring the Volume Output of Education and Health Services: a Handbook”

OECD (2007a): ”OECD Handbook ’Measuring Education and Health Volume Output’, Introduction – history and context, OECD 2007

OECD (2007b): ”OECD Handbook ’Measuring Education and Health Volume Output’, Draft chapter 1 – Terminology and Concepts, OECD 2007

OECD (2007c): ”OECD Handbook ’Measuring Education and Health Volume Output’, Draft chapter 2 – on education output, OECD 2007

OECD (2007d): ”OECD Handbook ’Measuring Education and Health Volume Output’, Draft chapter 2 – on health output, OECD 2007