

Den offentlige sektors produktion i GrønREFORM

Ralph Bøge Jensen, d. 14-09-2020

Denne note beskriver en revideret metode til udskillelse af offentlig forvaltning og service i GrønREFORM. I noten sammenlignes med den tidligere anvendte metode. Problematikken har baggrund i nationalregnskabets IO-tabeller, hvor der ikke skelnes mellem offentlig og privat *produktion*, men kun mellem offentlig og privat *forbrug*.

Det kan bemærkes, at udskillelsen af den offentlige sektor som producerende branche kun berører datadannelsen. Der ændres ingenting i model-filerne.

Læseren forudsættes at have forhåndskendskab til Danmarks Statistiks Input-Output (IO) tabeller. Information om disse er at finde på [Danmarks Statistiks hjemmeside](#).

Indledning

I den nuværende version af Grøn Reform beskrives 26 brancher, hvor én af dem kaldes den offentlige branche. Den er konstrueret ved at lægge de af nationalregnskabets 117 brancher, hvor den offentlige aktivitet i branchen udgør over halvdelen af den samlede aktivitet i branchen, sammen. Dette er tilfældet for 12 af de 117 brancher. Disse 12 brancher er markeret med gult i tabel 1. Dog er den offentlige andel i 2014 under 50 pct. for ikke-markedsmæssig voksenundervisning og sport.

Men det er den offentlige **sektor** (også kaldet offentlig forvaltning og service) der er den relevante størrelse for de offentlige finanser, herunder fx offentlig produktion og forbrug i nationalregnskabet. Mange af nationalregnskabets 117 brancher indeholder offentlig forvaltning og service. Dvs. en del af branchernes aktivitet (produktion, beskæftigelse, import og leverancer mv.) er offentlig. Af de 117 brancher er der 28, der indeholder en større eller mindre grad af offentlig produktion. Den offentlige andel af produktionsværdien varierer fra kun lidt over 0 pct. (skibsfart mv.) til 100 pct. (fx offentlig administration), *jf. tabel 1*.

Tabel 1

Produktion i offentlig forvaltning og service 2014, mia. kr.

	Offentlig produktion	Samlet produktion	Offentlig andel
020000 Skovbrug	1.01	5.02	0.20
420000 Anlægsvirksomhed	8.85	58.28	0.15
500000 Skibsfart	0.35	202.00	0.00
520000 Hjelpevirksomhed til transport	5.18	51.87	0.10
590000 Produktion af film, tv og musik mv.	0.04	13.66	0.00
600000 Radio- og tv-stationer	4.05	10.73	0.38

	Offentlig produktion	Samlet produktion	Offentlig andel
680030 Udlejning af erhvervsejendomme	2.23	60.31	0.04
710000 Arkitekter og rådgivende ingeniører	1.17	57.16	0.02
720002 Forskning og udvikling, ikke-markedsmæssig	3.56	3.56	1.00
780000 Arbejdsformidling og vikarbureauer	10.10	23.36	0.43
790000 Rejsebureauer	0.43	15.81	0.03
810000 Ejendomsservice, rengøring og anlægsgartnere	1.42	22.15	0.06
840010 Offentlig administration	90.56	90.56	1.00
840022 Forsvar, politi og retsvæsen mv., ikke-markedsmæssig	45.56	45.56	1.00
850010 Grundskoler	51.49	59.36	0.87
850020 Gymnasier og erhvervsfaglige skoler	32.14	36.49	0.88
850030 Videregående uddannelsesinstitutioner	46.43	46.43	1.00
850042 Voksenundervisning mv., ikke-markedsmæssig	2.42	6.39	0.38
860010 Hospitaler	92.01	93.87	0.98
860020 Læger, tandlæger mv.	9.75	39.04	0.25
870000 Plejehjem mv.	31.10	31.10	1.00
880000 Daginstitutioner og dagcentre mv.	94.55	101.31	0.93
900000 Teater, musik og kunst	1.92	11.92	0.16
910002 Biblioteker, museer mv., ikke-markedsmæssig	8.57	10.27	0.83
930012 Sport, ikke-markedsmæssig	2.29	5.17	0.44
930020 Forlystelsesparker og andre fritidsaktiviteter	1.53	4.69	0.33
940000 Organisationer og foreninger	7.44	25.22	0.30
960000 Frisører, vaskerier og andre serviceydelser	0.06	11.61	0.01

Den offentlige branche er dog en god approksimation for den offentlige sektor. Fx er BVT i branchen ca. 96,7 pct. af BVT i sektoren i 2017 (378 mia. kr. mod 391 mia. kr.), mens beskæftigelsen er ca. 100,4 pct. af beskæftigelsen i sektoren (776.600 mod 773.600).

Men den offentlige branche er kun en approksimation på den offentlige aktivitet. Derfor er det ønskeligt at få udskilt alt offentlig aktivitet fra modellens brancher og samle den i én branche som kommer til at gengive nationalregnskabssektoren 'offentlig forvaltning og service'.

Offentlig sektor i IO-tabellerne

Opgaven består nu i at få indført 'en ny branche' i IO-tabellerne ved at flytte alt offentlig aktivitet fra de oprindelige brancher over i den nye branche. Det vil sige, at der skal tilføres en ny række, der angiver hvilke brancher og anvendelser der får input fra offentlig sektor, og en ny søjle, der angiver produktionsstrukturen i offentlig sektor.

Offentlig sektor som input i de øvrige brancher

Vi ser først på offentlig sektor som input i de øvrige brancher (rækken for offentlig sektor). Til at udskille den offentlige sektor i dette tilfælde benyttes arkene *DKUmat* og *Vbas*, se bilag 1 for en beskrivelse af det benyttede data.

Ved at krydse information fra disse to ark fremgår det for det første at langt hovedparten af de offentlige varenumre enten kun bliver produceret i en enkelt branche eller kun indgår som input i en enkelt branche. Disse varenumre kan derfor entydigt flyttes fra brancherne og op i den nye række for offentlig sektor.

De sidste varenumre (det drejer sig om 4 numre som udgør ca. 2 pct. af den samlede aktivitet) kan ikke placeres entydigt, da varenumrene både produceres i flere brancher og forbruges i flere brancher/endelige anvendelser. Disse sidste 4 varenumre fordeles ved en simpel RAS-afstemning.

Fra *DKUmat* og *Vbas* – arkene fås ligeledes, at ingen af de offentlige varenumre importeres fra udlandet. Det vil sige at importrækken for offentlig sektor er en nulrække.

Offentlig sektor som producerende branche

Nu skal produktionsstrukturen for den offentlige sektor samles, dvs. søjlen for den offentlige sektor. Til dette formål haves ikke så specifikt data som det var tilfældet ved dannelsen af rækken. Vi har dog detaljeret data for BVT-komponenterne fra nationalregnskabsfilerne *BvtOffSek* og *AfgSubSek*¹. Ved hjælp af disse to datafiler, kan vi udskille helt eksakt den offentlige del af produktionsskat, løn og bruttorestindkomst fra brancherne og flytte dem til søjlen for offentlig sektor.

Til at udskille resten af produktionsstrukturen, dvs. 'forbruget i produktionen' haves fra *SBM2DREAM*-arket hvor stor den offentlige andel er i hver branche. Dvs. vi for hver branche har tal for hvor stor en andel af forbrug i produktionen der er offentlig og hvor stor en andel der er privat. Men ikke data for hver indgang i produktionsstrukturen.

Derfor antages det at produktionsstrukturen er ens for den offentlige og den private del i hver af de 28 brancher hvor der er offentlig aktivitet. Derved kan vi flytte den offentlige del over til offentlig sektor og totalerne kommer til at passe.

¹ Se bilag 1 for en beskrivelse af det benyttede data.

Derved har vi nu indført en offentlig sektor i data så præcist som det tilgængelige data gør det muligt. Men som tidligere nævnt har vi kun kunne få det benyttede detaljerede data i løbende/nominelle priser. Derfor er det nødvendigt med yderligere antagelser når det kommer til udskillelsen af offentlig sektor i foregående års priser.

Udskillelsen i foregående års priser

Når det kommer til udskillelsen af offentlig sektor i foregående års priser skal man holde sig for øje, at det kun er række- og søjletotalerne der har betydning for modellen, da vi kun benytter data i foregående års priser til at lave priser med, og da priserne laves under antagelsen om 'law of one price'. Så det er for så vidt underordnet, hvad der står i det indre af IO-matricen når det kommer til foregående års priser.

Den yderligere antagelse der her vil blive benyttet til at udskille offentlig sektor i foregående års priser er at branchepriserne som IO-data efter udskillelsen give anledning til skal være de samme som før offentlig sektor udskilles. Dvs. det antages at priserne i de enkelte brancher ikke ændres ved at fjerne den offentlige del.

Udskillelsen laves ved først at benytte de samme vægte som benyttes ved udskillelsen i løbende priser. Dette giver nogle branchepriser der er tæt på hvad de var før transformationen. For at branchepriserne bliver nøjagtigt det samme som før transformationen laves først en proportionaljustering af rækkeværdierne så det rigtige prisforhold rammes. Derefter vælger vi at justere i produktafgifterne så det rigtige søjleprisforhold rammes, da afgiftsrækken ikke benyttes til prisdannelse.

Offentlig sektor i Energi-IO-tabellerne

Offentlig sektor skal også udskilles i energi-IO-tabellerne. Da offentlig sektor ikke producerer (eller importerer) energi skal der ikke flyttes noget i rækkerne.

For at lave søjletransformationen i løbende priser, dvs. danne søjlen for forbrug af energi i den offentlige produktion, benyttes den nominelle andel som også benyttes ved udskillelsen ved de 'sorte' IO-tabeller ovenfor.

Til at lave søjletransformationen i foregående års priser gøres samme antagelser som ved den 'sorte' IO-tabel. Først benyttes andelen baseret på de nominelle data og derefter laves en proportionaljustering af søjlerne således at søjletotalerne (sammen med de nye søjletotaler i løbende priser) giver anledning til de samme priser som før transformationen.

Offentlig sektor og kapitaltal

For kapital, investeringer og afskrivningsrater har vi fået lavet et datasæt til at udskille offentlig sektor fra modellens brancher. Så det er sådan set bare at indlæses dette. Dog er der på nuværende tidspunkt nogle afvigelser hvis datasættet testes op mod den aggregerede kapitaltabel, NABK69. Dette skal lige undersøges nærmere.

Bilag

Bilag 1: Data bag udskillelsen

For at udskille offentlig sektor fra modellens brancher benyttes en hel del data. Det meste data har vi kun kunne få fat i nominelle værdier hvorfor der skal gøres nogle ekstra antagelser når det kommer til udskillelsen af offentlig sektor i foregående års priser.

Dataarket, *SBM2DREAM*, viser hvor meget offentlig produktion (markedsfølsom produktion P11), forbrug i produktionen (P2) og produktion til eget brug (P12) der ligger i hver branche. Dette datasæt er lavet specielt til DREAM. Arket dækker i skrivende stund årene fra 1995 til 2015. Dette ark er på nationalregnskabets 117 branchegruppering.

Arkene *BvtOffSek* og *AfgSubOffSek* indeholder oplysninger vedrørende branchernes BVT-komponenter, dvs. produktionskatter, løn og bruttoestindkomst. Arkene beskriver hvor stor en del af BVT-komponenterne der knytter sig til offentlig aktivitet i alle brancherne, NR117-branchegruppering.

Arkene *DKUmat<20xx>* indeholder informationer vedrørende materialeinput til brancherne på varer. Dvs. det angiver hvilke varer der indgår som input i produktionen i brancherne. Da den offentlige sektor producerer nogle specifikke varenumre kan man ved at aggregere disse sammen både se hvilke brancher der får input fra offentlig sektor og værdien af disse vare. De varenumre der produceres i den offentlige sektor kan se i appendiks tabel 2.

I tråd med *DKUmat*-arkene laves også et ark der viser i hvilke brancher de forskellige varenumre produceres/importeres i. Dette fremgår af *Vbas*-arkene. Disse ark bruges til at erkende i hvilke brancher den offentlige produktion foregår og hvor stor en værdi den offentlige produktion har. Ved at kombinere oplysningerne fra *DKUmat* og *Vbas*-arkene fås altså et kryds mellem hvilke brancher der har input fra offentlig sektor og i hvilke brancher den offentlige produktion foregår.

For kapital, investeringer og afskrivningsrater har vi fra DST fået lavet arkene *kapitalL* og *kapitalD*, der angiver hvor stor en del af kapital/investeringer/afskrivningsrater der er hhv. offentlig og privat i hver branche. Disse ark er hhv. i løbende og i foregående års priser og er på NR69-grupperingen.

Bilag 2: Varenumre og beskrivelser for offentlig sektor

I nedenstående tabel er listet de varenumre som produceres i den offentlige sektor.

Tabel 2
Varenumre og beskrivelser for offentlig sektor

Varenumre	Beskrivelser
K620102	Egenprod. software, OIMA
K720142	Egenprod. Grundforsk, ikke-m
K720992	Egenprod. Anv. forsk, ikke-m
Q020000	Skovbrug, off. ikke-markeds.
Q434200	Anlægsrep. off. ikke-markeds.
Q501000	Kommunal færgefart

Varenumre	Beskrivelser
Q522110	Stationer, godsterm. ikke-m
Q522220	Bugs-, bjærgn- og redn, ikke-m
Q591400	Kommunale biografer
Q600000	Danmarks Radio
Q682040	Udl. af erhverv. ejend. ikke-m
Q712010	Levnedsm-kntr. off.ikke-marked
Q720002	F&U, ikke-markedsmæssig
Q781000	Arbejdsformidling off ikke-m
Q799000	Turistbureauer mv., off.ikke-m
Q812900	Andre rengør.yd., off. ikke-m.
Q813000	Stadsgartnere, ikke-markedsm.
Q841100	Generelle offentlige tjenester
Q841200	Off.adm. sundhed,underv,social
Q841300	Off. adm.af erhvervsfremme
Q842100	Udenrigsanliggender
Q842200	Forsvar
Q842300	Domstole og fængselsvæsen
Q842400	Politi
Q842500	Brandv,redn-korps, ikke-marked
Q843000	Lovpligtig socialsikring mv.
Q852000	Folke- og specialskoler
Q853000	Gymnasier, erhvervsfagl.skoler
Q854000	Videregående uddannelsesinst.
Q855009	Anden underv. off. ikke-markedsmæssig
Q861000	Hospitaler, off. ikke-marked
Q862000	Praktis. læger, off. ikke-mark
Q862300	Praktis. tandlæger, off ikke-m
Q869000	Sundhed iøvr.,off. ikke-marked

Varenumre	Beskrivelser
Q870000	Institutionsophold
Q881000	Dagcentre, hjemmehjælp m.m.
Q889100	Børnedagpleje
Q889900	Andre Soc. foranst. uden inst.
Q900110	Teater, koncert, off. ikke-m
Q910100	Biblioteker og arkiver
Q910200	Museer, off. ikke markeds-mæs.
Q931100	Idrætsanlæg, off. ikke-marked
Q932990	Akt.i.forb.m.fritid, ikke-mark
Q949100	Folkekirken
Q960300	Begravelsesvæsen, off.ikke-m
S020000	Skovbrug, off. Salgsindtægter
S434200	Anlægsrep. off. ikke-markeds-m.
S501000	Kommunal færgefart off. Salg
S522110	Stationer, godsterm. off.salg
S522220	Bugs-, bjærgn- og red, offsalg
S562900	Kantiner, off. Salgsindtægter
S591400	Kommunal biograf off. Salg
S600000	Radio- og tv-virk., off. Salg
S682040	Udl.af erhv. ejend., off. Salg
S712010	Kontrol af levnedsm, off. Salg
S720002	F&U, off. Salgsindtægter
S720142	Grundforskning, off. Salg
S720992	Anvendt forskning, off. Salg
S781000	Arbejdsformidling, off. Salg
S799000	Turistbureauer mv., off.salg
S812900	Andre rengør.yd., off. Salg
S813000	Off.indtægter, anlægsgartner

Varenumre	Beskrivelser
S841100	Generel off. tjen., off. Salg
S841200	Off adm af sundh. mv, off salg
S841300	Off. adm.erhv.frem, off. Salg
S842100	Udenrigsanliggender, off. Salg
S842200	Forsvar, off. Salg
S842300	Domstole, fængselsv, off. Salg
S842400	Politi, off. Salg
S842500	Brandv.,redn-korps, off. Salg
S843000	Lovp. socialsikring, off. Salg
S852000	Folke- ,spec.skoler, off. Salg
S853000	Gymn., efg.-skoler, off. Salg
S854000	Videreg. udd.inst., off. Salg
S855009	Off.indtægter, anden undervisn
S860020	Læger, tandlæger, mv, off salg
S861000	Hospitaler, off. salgsindt.
S870000	Institutionsophold, off. Salg
S881000	Hjemmehj., dagcentre, off.salg
S889100	Off.indt,soc.inst.børn og unge
S889900	Andre Soc. foranst., off. Salg
S900110	Teater, koncert, off. Salg
S910100	Bibliotek og arkiv, off. Salg
S910200	Museer, off. Salgsindtægter
S931100	Idrætsanlæg, off. Salg
S932990	Akt.i.forb.m.fritid, off. Salg
S949100	Off. indt. bet. for gravsteder
S960300	Begravelsesvæsen, off. Salg
S980990	Intern leverancer ml. off inst
S980991	Imput int. lev. ml. off. inst.

Varenumre	Beskrivelser
S980992	Imput int. lev. i 520000

Bilag 3: Interne tekniske bemærkninger:

For ikke at skulle oprette en ny branche i de gdx-filer der indlæses i modellen lægges den offentlige sektor i branche '95', den branche som mappes over i **'84202 – offentlig administration'**. Offentlig administration er 100 pct. offentlig og derfor overskrives ingen værdier. De brancher som før blev mappet ind i den offentlige branche og nu kun består af den private del mappes nu over i **branchen 'service til privaté'** i modellen

Det er kun række og søjletotaler der giver mening hvis vi betragter IO-matricen i **foregående års priser** efter at offentlig sektor er udskilt fra de øvrige brancher.