

# Kvartalsvise nationalregnskaber fra Danmarks Statistik – og nogle udenlandske erfaringer

Ole Berner og Bent Thage  
Danmarks Statistik

*SUMMARY: The first part of this article deals with the new official quarterly national accounts for Denmark which were first published in October 1988 by Danmarks Statistik. The main outlines of the sources and methods of the system are explained, and the close connection with the commodity flow system used in the construction of the annual national accounts is emphasised. The second part of the article describes the developments of quarterly national accounts in a number of other countries. Special attention is given to the question of reliability, as the experiences of other countries are believed also to be of relevance to the Danish figures.*

---

## **Indledning**

Hovedformålet med udarbejdelse af kvartalsvise nationalregnskaber er at give et samlet og konsistent billede af den kortperiodiske økonomiske udvikling. Kvartalstallene bliver hermed en vigtig udbygning af det årlige nationalregnskab, idet de indenfor samme begrebsmæssige ramme giver et bedre grundlag for den løbende konjunkturovervågning og for arbejdet med økonomiske prognoser.

Endvidere vil en tidsserie af kvartalstal bedre end de årlige tal kunne danne grundlag for studier af korttidsudsving og vendepunkter i den økonomiske udvikling samt danne grundlag for etablering af økonometriske kvartalsmodeller, der kan beskrive den dynamiske struktur i økonomien på en mere tilfredsstillende måde end modeller, der er baseret på årlige tal.

I den første del af artiklen beskrives det nye danske kvartalsvise nationalregnskab, idet hovedvægten i fremstillingen lægges på en forklaring af de anvendte metoder, herunder sammenhænge med varebalancesystemet i de årlige nationalregnskaber.

I anden del af artiklen redegøres der for udviklingen af kvartalsvise nationalregnskaber i en række andre lande, således at det på denne baggrund bliver muligt at placere

---

Artiklen er en omarbejdet udgave af Bent Thages indledning på et møde i Nationaløkonomisk Forening den 22. november 1988.

# Kvartalsvise nationalregnskaber fra Danmarks Statistik – og nogle udenlandske erfaringer

Ole Berner og Bent Thage  
Danmarks Statistik

*SUMMARY: The first part of this article deals with the new official quarterly national accounts for Denmark which were first published in October 1988 by Danmarks Statistik. The main outlines of the sources and methods of the system are explained, and the close connection with the commodity flow system used in the construction of the annual national accounts is emphasised. The second part of the article describes the developments of quarterly national accounts in a number of other countries. Special attention is given to the question of reliability, as the experiences of other countries are believed also to be of relevance to the Danish figures.*

---

## **Indledning**

Hovedformålet med udarbejdelse af kvartalsvise nationalregnskaber er at give et samlet og konsistent billede af den kortperiodiske økonomiske udvikling. Kvartalstallene bliver hermed en vigtig udbygning af det årlige nationalregnskab, idet de indenfor samme begrebsmæssige ramme giver et bedre grundlag for den løbende konjunkturovervågning og for arbejdet med økonomiske prognoser.

Endvidere vil en tidsserie af kvartalstal bedre end de årlige tal kunne danne grundlag for studier af korttidsudsving og vendepunkter i den økonomiske udvikling samt danne grundlag for etablering af økonometriske kvartalsmodeller, der kan beskrive den dynamiske struktur i økonomien på en mere tilfredsstillende måde end modeller, der er baseret på årlige tal.

I den første del af artiklen beskrives det nye danske kvartalsvise nationalregnskab, idet hovedvægten i fremstillingen lægges på en forklaring af de anvendte metoder, herunder sammenhænge med varebalancesystemet i de årlige nationalregnskaber.

I anden del af artiklen redegøres der for udviklingen af kvartalsvise nationalregnskaber i en række andre lande, således at det på denne baggrund bliver muligt at placere

---

Artiklen er en omarbejdet udgave af Bent Thages indledning på et møde i Nationaløkonomisk Forening den 22. november 1988.

Danmark i en international sammenhæng. Forskellige undersøgelser af kvartalstallenes pålidelighed i andre lande refereres ud fra den formodning, at lignende forhold vil gøre sig gældende for de nye danske tal.

## **I. Det nye kvartalsvise nationalregnskab for Danmark**

### *1. Baggrund*

Den 10. oktober 1988<sup>1</sup> indledte Danmarks Statistik offentliggørelsen af kvartalsvise nationalregnskaber, og imødekom dermed et længe næret ønske blandt konjunkturbedømmere og prognosemagere. Offentliggørelsen omfattede de 4 kvartaler i 1987 og de to første kvartaler i 1988. Også fremover vil offentliggørelse ske godt tre måneder efter udløbet af kvartalet.

Beslutningen om at starte projektet blev taget af Danmarks Statistiks Styrelse i april 1987. Opbygningen af systemet og beregningen af de 6 første kvartaler er således foregået på meget kort tid. Der har derfor ikke været tid til at foretage bagudgående beregninger af tidligere år for at teste systemet, endsi­ge i synderligt omfang at eksperimentere med alternative metoder. Vi har dog udnyttet fordel­en af internationalt set at være lidt sent på den til en studierundtur til de norske og svenske statistikbureauer, hvor vi fik et indgående kendskab til deres beregningsmetoder.

Årsagerne til at beslutningen om kvartalsvise regnskaber blev taget netop på dette tidspunkt er mangfoldige. Et væsentligt forhold har naturligvis været, at ønsket om kvartalstal har været fremsat med stigende styrke fra de potentielle brugere af en sådan statistik. Nok så afgørende har det imidlertid været, at udbygningen af det nuværende danske nationalregnskabssystem først i de senere år har nået et trin, hvorfra det med forholdsvis begrænset ressourceindsats har kunnet udvides til også at omfatte de kvartalsvise nationalregnskaber.

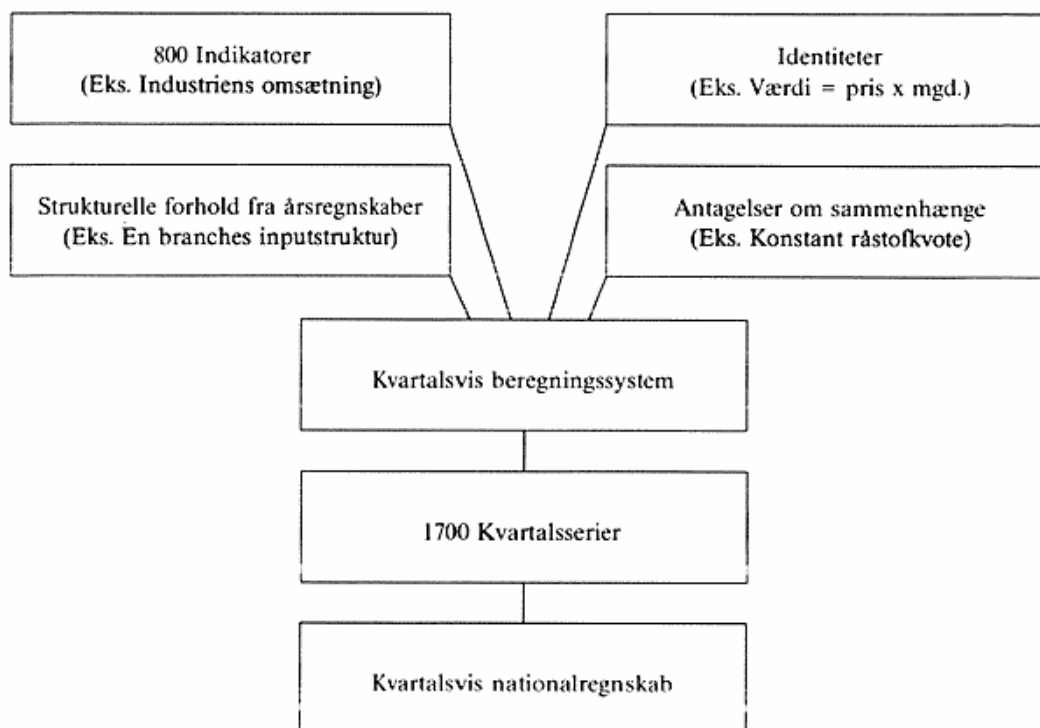
### *2. Oversigt over systemet*

Det kvartalsvise beregningssystem kan beskrives som et system, hvor man ved hjælp af indikatorer fremskriver seneste kvartal der ikke nyberegnes, og derefter udsætter resultaterne for et konsistenscheck i et detaljeret varebalancesystem.

I figur 1 er vist, hvorledes de aktuelle oplysninger i form af indikatorer i det kvartalsvise beregningssystem kombineres med »gammel viden« fra årsregnskaberne og tillige suppleres med enkelte antagelser om sammenhænge. Endvidere sørger systemet for at en række identiteter overholdes, hvoraf den mest betydningsfulde, værdi = pris x mængde er nævnt. Ved konsekvent kun at fremstille indikatorer for 2 af disse 3 delserier undgås ubehagelige inkonsistenser.

---

1) Se »Nyt fra Danmarks Statistik«, 1988, nr. 253 og 254.



Figur 1. Oversigt over kvartalsvis nationalregnskabssystem.

Som resultat af beregningssystemet fremkommer tal for 1700 kvartalsserier, og ud fra disse opstilles de kvartalsvise nationalregnskaber.

### 3. Produktionsmetode i hovedtræk

Selve produktionsforløbet for de kvartalsvise regnskaber kan inddeles i følgende trin:

1. Forsystemer, der skal transformere oplysninger til inddata i en indikatorbank.
2. Det kvartalsvise beregningssystem
  - a. Automatisk fremstilling af kvartalstal
  - b. Afstemning, kontrol og vurdering af beregningsresultaterne
3. Efterbehandling.

Beregningen af kvartalsstørrelserne udføres på ikke-sæsonkorrigerede tal, idet langt størstedelen af datagrundlaget belyser disse.

Kvartalstallene beregnes på stort set samme aggregeringsniveau som de foreløbige nationalregnskaber, dvs. 64 erhverv og 66 grupper af privat forbrug. I en række tilfælde foretages beregningerne dog for underopdelinger i forhold til dette aggregeringsniveau. Dette gælder specielt for beregningerne af den indenlandske produktion, men også i et

vist omfang for beregningerne af privat forbrug samt investeringerne. I et enkelt tilfælde er der foretaget en aggregering, idet de 15 konsumgrupper for fødevarer er slået sammen til én.

Alt i alt beregnes der kvartalsværdier for godt 1700 serier, som dog for hovedpartens vedkommende hører sammen tre og tre i form af serier for løbende priser, faste priser og prisindeks for samme størrelse. Undtaget fra denne treenighed er en række overførselsposter samt løn- og beskæftigelsesserier.

I det følgende vil de enkelte ovenfor nævnte trin blive kort beskrevet. En mere uddybende beskrivelse af det automatiske beregningssystem gives i det efterfølgende afsnit. Til illustration af produktionsforløbet er det i fig. 2 vist, hvorledes det private forbrug bestemmes.

*Ad. 1.* Formålet med forsystemerne er at danne inddata til en indikatorbank, der er organiseret efter nogle faste retningslinier. Forsystemerne er fleksible så tilpasningen til ændringer i datagrundlaget, herunder forsinkelser, nemt kan foretages.

Arbejdet med forsystemerne foretages løbende efterhånden som de nødvendige inddata fremkommer. Der »lukkes« for yderligere inddata 2 måneder og 10 dage efter udgangen af kvartalet, og arbejdet med forsystemerne bliver derefter afsluttet en uges tid senere.

I indikatorbanken indgår i alt ca. 800 indikatorer.

*Ad. 2.a.* Ved at koble indikatorbankens tidsserier til det seneste kvartal, der ikke ændres, beregnes værdier for ca. 800 kvartalsstørrelser i de – normalt 3 – kvartaler der nyberegnes. På grundlag af identiteter og under antagelse af forskellige sammenhænge beregnes herefter værdier for de øvrige kvartalsstørrelser. Herved vil der være dannet udgangsskøn for samtlige størrelser.

Med udgangspunkt i varefordelingerne fra seneste endelige år foretages derudover en fordeling af tilgangen minus eksporten på den indenlandske anvendelse, hvorved der fremkommer alternative skøn for de indenlandske anvendelser. Disse skøn sammenvejes herefter med udgangsskønnene.

Procedurene i dette trin er fuldt automatiserede, hvorved tidsforbruget reduceres til én dag. En nærmere beskrivelse af beregningsprocedurerne gives som nævnt i det efterfølgende afsnit.

*Ad. 2.b.* De under trin 2.a fremkomne kvartalstal er uafstemte forstået på den måde, at tilgang i alt ikke vil være identisk med anvendelsen i alt. Dette sikres manuelt. Desuden foretages en gennemgribende kontrol og vurdering af beregningsresultaterne.

Afstemningen og vurderingerne strækker sig over en uges tid.

---

Eksempel: Bestemmelsen af privat forbrug

1. Opstilling af indikatorer for 64 konsumgrupper

Kilder: Momsstatistik  
Detailomsætningsindeks  
Nyregistrerede motorkøretøjer m.v.

2. Beregning af udgangsskøn

3. Fordeling af udgangsskønene for de enkelte konsumgrupper på varer (1600 varer).

4. Varebalancering, dvs. det private forbrug af en given vare sammenholdes med tilgangen (dansk prod. og import) og øvrige anvendelser (herunder eksport) af varen. De indenlandske anvendelser justeres, og ved at summere de justerede værdier fremkommer alternative skøn for konsumgrupperne.

5. Fastlæggelse af endelige værdier for konsumgrupperne ved sammenvejning af udgangsskønene og de alternative skøn.

6. Kontrol og vurdering af beregningsresultaterne.

---

*Figur 2. Produktionsforløbet.*

*Ad. 3.* Efterbehandlingen består af årsopregninger, sæsonkorrigering og tabeludskriftsprogrammer, herunder tabeller til offentliggørelse.

Ved årsopregninger sikres at kvartalstallene indenfor et givet år summerer op til de tal for året som helhed, der er beregnet i de endelige og foreløbige årsregnskaber.

Ved de første offentliggørelser er der ikke beregnet sæsonkorrigerede tal. Dette har sin naturlige forklaring i at der endnu foreligger for få kvartaler til fastlæggelse af et ikke-sæsonmønster. Imidlertid forsøger Nationalbanken at lave ikke-sæsonkorrigerede beregninger tilbage til 1980, jf. Anders Møller Christensens artikel i dette nummer. Det er hensigten på dette grundlag at søge de officielle tal sæsonkorrigeret, i hvert fald for forsyningsbalancens vedkommende.

*4. Uddybning af det automatiske beregningssystem*

I dette afsnit gives en mere detaljeret redegørelse for de beregningsprocedurer, der med udgangspunkt i indikatorbanken fremstiller uafstemte kvartalstal for de 1700 størrelser. Som nævnt er disse procedurer fuldstændigt automatiserede.

Procedurerne kan groft inddeles i 3 hovedtrin:

1. Beregning af udgangsskøn
2. Beregning af alternative skøn for den indenlandske anvendelse i løbende priser.
3. Beregning af sammenvejede skøn

Beregning af udgangsskøn tager udgangspunkt i en sammenkobling af indikatorban-

ken med kvartalsværdierne for det senest fastholdte kvartal. På basis af de ca. 800 serier, der beregnes ved fremskrivning med indikatorer, kan et betydeligt antal serier umiddelbart residualberegnes ud fra kravet om at pris x mængde er lig værdi (indikatorbanken indeholder maksimalt indikatorer for 2 af disse serier for hver størrelse).

En del af de øvrige serier beregnes herefter ud fra antagelser om sammenhænge mellem serierne. Blandt de væsentligste af disse sammenhænge kan nævnes, at det for en stor del af erhvervene antages, at råstofprocenten i faste priser er uændret i forhold til udgangskvartalet. Ligeledes antages det, at der for visse typer af goder er en nøje sammenhæng mellem udviklingen i produktionen og forbruget af disse.

Efter udnyttelsen af disse antagelser – samt endnu en »pris x mængde = værdi« beregning – er der dannet udgangsskøn for samtlige 1700 størrelser.

På basis af de beregnede udgangsskøn beregnes herefter alternative skøn for den indenlandske anvendelse ved opstilling af balancer for 1600 varer og tjenester. Disse beregninger foretages kun i løbende priser. Beregningerne er illustreret i skematisk form i fig. 3. I figurens rækker er vist tilgang og anvendelse af de enkelte vare- og tjenestegrupper, mens en søjle viser varefordelingen af en branches omsætning, en branches inputstruktur eller varefordelingen i en konsumgruppe osv. Som hovedregel angiver udgangsskønnene værdier for søjletotalerne.

Første trin i disse beregninger er en fordeling af tilgangen, lagerforskydningerne og eksporten på varegrupper. For industriproduktionens vedkommende hentes varefordelingen fra den kvartalsvise »Varestatistik for industrien«, som indeholder fuldstændige oplysninger om industriens omsætning fordelt på varer og brancher. Korrigeret for omsætningen i virksomheder med under 6 ansatte indgår denne statistik direkte. For de primære erhverv foreligger udgangsskønnene i høj grad direkte på enkeltproduktniveau. For den resterende indenlandske produktion foreligger udgangsskøn for godt 50 grupper, og disse fordeles på i alt godt 300 varer og tjenester proportionalt med den pågældendes gruppes fordeling i seneste foreløbige regnskab. Herved har vi fået udfyldt matricen (1).

Importen (søjle (2)) og eksporten (søjle (6)) af varer hentes direkte fra udenrigshandelsstatistikken, mens fordelingen på tjenester ligger i udgangsskønnene (som kommer fra betalingsbalancestatistikken). Tolden (søjle (3)) beregnes ved i første omgang at anvende toldprocenterne fra seneste årsregnskab.

Lagerforskydninger er fordelt på 1300 varer i søjle (5). Fra industrien haves fra den kvartalsvise lagerstatistik oplysninger om forskydninger i råvarelagre, færdigvarelagre og handelsvarelagre, hver fordelt på 11 industribrancher. Råvarelagerforskydningerne fordeles proportionalt med branchernes inputsammensætning, mens færdig- og handelsvarelagerforskydningerne fordeles proportionalt med outputsammensætningen. Den kvartalsvise lagerværdistatistik giver desuden oplysninger om lagerforskydninger i

		Tilgang			Anvendelse					
		Dansk produktion ca. 90 brancher	Im- port	Told	Input 65 brancher	Privat kon- sum ca. 55 grupper	Off. kons.	Investeringer 13 grupper	Lager forøg.	Eks- port
Ca. 1300 varer & tjene- ster	↑	(1)	(2)	(3)	(4)				(5)	(6)
	↓				(7)					
Totaler					(7)					

Fig. 3. Illustration af beregningen af alternative skøn.

engroshandel fordelt på 12 engroshandelsbrancher. Disse fordeles på varer på basis af varefordelingerne i de endelige regnskaber. Lagerforskydningerne for detailhandel skønnes, og totalen fordeles på varer. Hertil kommer oplysninger om lagerforskydninger af landbrugsprodukter og energivarer.

Andet trin i beregningen af de alternative skøn består i at beregne basisprisværdier for de ca. 135 grupper af indenlandsk anvendelse (ekskl. lagerforøgelser) (række (7)). Udgangsskønnene for disse grupper foreligger i køberpriser, og ved fra disse at trække udgangsskønnene for den enkelte gruppes moms og punktafgifter og derefter udnytte forholdet mellem basisprisværdien og den tilsvarende restværdi (basisprisværdi plus handelsavance) fra seneste endelige regnskab kan kvartalets basisprisværdi skønnes.

I tredje trin fordeles hver af disse 135 basisprisværdier for den indenlandske anvendelse på varer. Denne fordeling sker proportionalt med fordelingen i seneste endelige regnskab, idet der dog er taget højde for prisudviklingen frem til seneste foreløbige regnskab. Ved fordelingen udfyldes matricen (4).

I fjerde trin summeres herefter den beregnede indenlandske anvendelse (ekskl. lagerforøgelser) for hver af de 1600 varer og tjenester. Den fremkomne værdi sammenholdes med værdien af tilgangen med fradrag af eksport og lagerforskydninger, og værdien af godets indenlandske anvendelser justeres proportionalt, således at der opnås balance mellem tilgang og anvendelse.

Femte trin består i en summering af de justerede indenlandske anvendelsesværdier til de ca. 135 grupper af indenlandsk anvendelse, samt en efterfølgende opregning til køberprisniveau.



Herved er der dannet alternative skøn i løbende priser for hver af de ca. 135 grupper af indenlandsk anvendelse.

Beregningen af foreløbige skøn i løbende priser sker herefter ved en sammenvejning af udgangsskønnene og de alternative skøn. Vægtene indenfor de enkelte grupper er her baseret på erfaringerne fra de foreløbige årlige regnskaber. Korrektionerne til udgangsskønnene i løbende priser videreføres til fastprisværdierne, idet udgangsskønnene for prisindeksene fastholdes.

##### *5. Offentliggørelse og revisioner*

Offentliggørelsen af tal for hovedstørrelserne i *Nyt fra Danmarks Statistik* finder som tidligere nævnt sted ca. 3 måneder efter kvartalets udløb. Samtidig hermed vil de detaljerede oplysninger være tilgængelige i Danmarks Statistiks Tidsseriedatabank, DSTB. En uges tid senere vil disse detaljerede oplysninger blive publiceret i den nye statistiktjeneste: *Kvartalsvise Nationalregnskaber*.

Ved førsteberegningen af et givet kvartal bygger indikatorerne i høj grad på ufuldstændige og foreløbige oplysninger. Det er derfor naturligt, at der ved beregningerne af de efterfølgende kvartaler foretages revisioner af de gamle kvartaler efterhånden som mere fuldstændige og endelige oplysninger foreligger. Hertil kommer, at fremstillingen af foreløbige og endelige årsregnskaber vil medføre revisioner af kvartalstallene, idet vi stiller krav om, at kvartalstallene skal summe op til årstallene.

Dette indebærer, at regnskabet for det enkelte kvartal vil foreligge i en række forskellige versioner, og i fig. 4 er vist, hvorledes regnskabet for 1. kvartal 1988 i en normal produktionsrytme vil foreligge i 8 versioner, hvor den sidste – og endelige – fremkommer i januar 1992. Denne version vil naturligvis være uden interesse i relation til vurderingen af det aktuelle konjunkturforløb, men udelukkende være af historisk interesse, herunder ikke mindst som grundlag for estimationen af økonometriske kvartalsmodeller. Den viste revisionsrytme skal opfattes som et kompromis mellem på den ene side ønsket om at have så ajourførte tal som muligt og på den anden side de ekstra krav til indsatsen af ressourcer og det besvær for brugerne som hyppige revisioner af tallene medfører.

Det fremgår af figuren, at regnskabet for 1. kvartal 1988, der første gang offentliggøres i juli 1988, vil blive revideret ved hver af de efterfølgende kvartalsberegninger frem til juli 1989. På dette tidspunkt beregnes desuden den anden årsopgørelse for 1988, der ligesom den første (i april 1989), fremkommer ved simpel summation af kvartalstallene. Herefter vil kvartalstallene for alle 4 kvartaler i 1988 kun blive revideret i forbindelse med fremstillingen af foreløbige årsregnskaber for 1988 i henholdsvis november 1989 og 1990 samt de endelige årsregnskaber i november 1991.

	Kvartalsvis		Årlig	
	Off.gør.tidspunkt for 1. version af løbende kv.	Versioner af 1. kv. 88	Off.gør. tidspunkt	Versioner af 1988
1988	1	Jul. 88		
	2	Okt. 88		
	3	Jan. 89		
	4	Apr. 89	Apr. 89	1
1989	1	Jul. 89	Jul. 89	2
	2	Okt. 89		
	3	Jan. 90	Nov. 89	3
	4	Apr. 90		
1990	1	Jul. 90		
	2	Okt. 90		
	3	Jan. 91	Nov. 90	4
	4	Apr. 91		
1991	1	Jul. 91		
	2	Okt. 91		
	3	Jan. 92	Nov. 91	5
	4	Apr. 92		

(2, 3 og 4 kv. vil kun foreligge i henholdsvis 7, 6 og 5 versioner)

Fig. 4. Versioner af nationalregnskabet.

## II. Kvartalsvise nationalregnskaber i andre lande

### 1. Hvornår begyndte de?

Efter at en mere systematisk udarbejdelse af årlige nationalregnskaber var kommet i gang i en række lande allerede i løbet af 1940'erne, var det en naturlig videreførelse af denne nydannelse at overveje, om ikke også den mere kortperiodiske statistik, der typisk anvendes i forbindelse med konjunkturvurderingen, med fordel kunne organiseres inden for det nye systems rammer.

Som det fremgår af vedstående oversigt over, hvornår de enkelte lande begyndte at publicere kvartalsvise nationalregnskaber, var USA det første land med start allerede i 1942. Kun tre andre lande, nemlig Canada, England og Japan optræder i listen med startår før 1960. I denne forbindelse bør dog nævnes, at i hvert fald Norge, Frankrig og Holland for kortere eller længere perioder mellem 1950 og 1970 offentliggjorde officielle kvartalsvise nationalregnskaber, men atter af forskellige grunde ophørte hermed.

Bortset fra Australien og Finland med startår i henholdsvis 1960 og 1961 skal man frem til omkring 1970 før det kan siges at være almindeligt udbredt at udarbejde

*Oversigt over starttidspunktet for kvartalsvise nationalregnskaber i en række lande.*

Land	Ansvarlig institution	Offentliggørelse begyndt i:
<i>Norden</i>		
Finland	Statistikcentralen	1961
Norge <sup>(*)</sup>	Statistiska Sentralbyrå	1985
Sverige	Statistiska Centralbyrån	1969
<i>EF</i>		
Frankrig <sup>(*)</sup>	INSEE	1970
Tyskland	Bundesbank	1968
	Statistisches Bundesamt	1970
England	Central Statistical Office	1957
Italien	ISTAT	1976
Holland <sup>(*)</sup>	Central Bureau of Statistics	1986
Grækenland	Økonoministeriet	1981
Spanien	Instituto nacional de Estadística	(1989)
<i>Andre (udvalg)</i>		
USA	Bureau of Economic Analysis	1942
Canada	Statistics Canada	1953
Australien	Australian Bureau of Statistics	1960
Japan	Economic Planning Agency	1958

*Note: (\*)* I Norge, Frankrig og Holland blev der i perioder fra 1950 til 1970 udarbejdet det officielle kvartalsvise tal.

*Kilde:* OECD (1979), Eurostat (1987) og internt materiale i Danmarks Statistik.

kvartalsregnskaber, og helt frem til midten af 1980'erne før to på nationalregnskabsområdet traditionelt så avancerede lande som Norge og Holland genoptager kvartalsregnskaberne. Ved vurderingen af denne historiske udvikling bør man imidlertid være opmærksom på en række forhold.

For det første har de enkelte lande naturligvis også forud for etableringen af kvartalsregnskaber foretaget kortperiodiske vurderinger af det økonomiske forløb, og har hertil anvendt et datamateriale, der har indeholdt mange elementer af et kvartalsregnskab. Typisk vil man for eksempel finde serier for privat konsum, investeringer eller disponibel indkomst. Hvad der har manglet har været konsekvent anvendelse af nationalregnskabs definitioner samt opfyldelse af kravene om konsistens og tidsmæssig sammenlignelighed.

For det andet kan der reelt have foreligget kvartalsregnskaber, som man blot ikke har ønsket at offentliggøre. Årsagerne til at holde tallene for sig selv kan være mange. Tallene kan for eksempel anses for så usikre, at man ikke ønsker at skilte med sine revisioner, eller at skulle redegøre for sine metoder. Så længe tallene holdes internt undgår man også problemerne i relation til de løbende officielle årlige nationalregnskabstal, og i det hele taget alle de forpligtelser over for brugerne, som etableringen af et officielt kvartalsregnskab medfører. Endelig vil sådanne interne kvartalstal ofte være udarbejdet

i en anden institution end de officielle nationalregnskabstal, hvilket kan vanskeliggøre en koordinering.

For det tredje publiceres der i nogle lande løbende uofficielle kvartalsregnskaber. Således for eksempel i Østrig og Belgien siden begyndelsen af 1970'erne af henholdsvis et økonomisk forskningsinstitut og et universitet. Noget lignende har været tilfældet forud for startåret for de officielle tal for nogle af landene i oversigten, som eksempelvis Vesttyskland, hvor Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung begyndte at udsende kvartalsregnskaber allerede i 1951 – og fortsætter hermed sideløbende med de officielle tal.

## *2. Metoder og beregningsomfang*

Der er meget store variationer mellem landene med hensyn til de anvendte beregningsmetoder og med hensyn til detaljeringsgraden i det færdige regnskab.

Traditionelt sonderer man imellem om beregningerne foretages fra produktions-, efterspørgsels- eller indkomstsiden. Beregningerne kan naturligvis også foretages fra to, eller alle tre, sider samtidig, idet det definatorisk gælder, at man skal nå frem til det samme mål for bruttonationalproduktet uanset hvor man starter. Holder vi os imidlertid til denne tredeling som en grov indikator for beregningsmetoder, så gælder det, at USA, Canada, Australien og Japan primært baserer sig på efterspørgsels- og indkomstsiden, mens alle de øvrige lande har hovedvægten på produktions- og efterspørgselsiden. Undtagelsen er her England, der ikke blot foretager beregningerne fra alle tre sider, men også offentliggør de tre tal hver for sig (samt et gennemsnit heraf), således at brugerne herigennem bl. a. får et indtryk af den »indre« usikkerhed i beregningerne.

Fælles for alle landene er således den efterspørgselsbaserede beregning. Dette er også at forvente, da en forsyningsbalance, der udgøres af de indenlandske efterspørgselskomponenter, udenrigshandelen samt bruttonationalproduktet, er central i enhver konjunkturvurdering. I etableringen af en forsyningsbalance alene fra efterspørgselsiden udgør især lagerbevægelserne et problem, og i mange lande har man udbygget den oprindelige efterspørgselsideberegning med en beregning fra produktionssiden ikke mindst for herved at få et check på lagerbevægelserne – hvis de da ikke direkte beregnes som en residual.

I alle landene er beregningsmetoden teknisk set en indikatormetode, jf. omtalen af metoden i det danske kvartalsregnskab. Hverved bliver kvartalstallene metodisk set nøje forbundet til såvel de foreløbige som de endelige årlige nationalregnskaber.

Hvad angår detaljeringsgraden er kvartalstallene i alle lande mere aggregerede end de årlige tal, men hertil kommer at det langt fra er i alle landene, at regnskabet er totalt i den forstand, at der ud over forsyningsbalancen også er en opdeling af produktionen på erhverv samt en specifikation af indkomsterne. Endvidere er det heller ikke en selvfølge,

at den funktionelle del af regnskabet er beregnet både i løbende og faste priser, idet for eksempel skønnene for produktion og efterspørgsel kan være dannet alene på grundlag af reale indikatorer.

### *3. Publiceringstidspunkt og antal versioner*

Der er naturligt nok knyttet størst offentlig interesse til den første publicering af tallene for et kvartal, og det er derfor heller ikke overraskende, at såvel de egentlige brugere af tallene som pressen ønsker tallene meget hurtigt efter kvartalets udgang, mens på den anden side producenten af tallene har en interesse i, at de statistisk set er rimeligt velfunderede, således at de senere revisioner kan holdes inden for acceptable grænser. Der må derfor ske en afvejning af nyhedsværdi kontra kvalitet.

I virkeligheden ønsker mange brugere ideelt set tidstro information, dvs. at kvartals-tallene udsendes dagen efter kvartalets afslutning, og i det omfang, de kommer senere, taler man om »forsinkelser« på et vist antal uger eller måneder. Dette krav om meget hurtige tal er især blevet imødekommet i USA, hvor den første publicering sker ca. tre uger efter kvartalets udgang, mens det normale i de øvrige lande er 2-3 måneder efter kvartalets udgang.

Forskellen mellem USA og de øvrige lande skyldes kun i begrænset omfang, at konjunkturstatistikken foreligger tidligere i USA. Der er derfor meget betydelige elementer af skøn i den første amerikanske version. Blandt andet må der skønnes over udenrigshandelstallene for kvartalets sidste måned. I perioden 1983-86 offentliggjorde man endda i USA en endnu tidligere version ca. to uger *før* kvartalets udgang (den såkaldte »flash«-version). På grund af store revisioner blev denne version indstillet, men det er klart, at ikke blot denne, men også den nuværende første amerikanske version må være baseret på noget, der nærmer sig modelberegninger. I USA offentliggøres i øvrigt den første revision 45 dage, og den anden revision 75 dage efter kvartalets udgang.

De fleste andre lande publicerer således deres første version af kvartalsregnskaberne samtidig med at den tredje version (anden revision) af de amerikanske tal udkommer. Der synes dog at kunne spores en tendens til at publicere tidligere end de traditionelle 3 måneder efter kvartalets udgang. Dette kan blandt andet være muliggjort ved hurtigere konjunkturstatistik og/eller anvendelse af mere automatiserede beregningsmetoder. Således har Norge i 1987 ændret timelagget på sin første offentliggørelse fra tre til to måneder, så det nu svarer til situationen i for eksempel Frankrig.

Den endelige version af et kvartalsregnskab kan først foreligge, når der er udarbejdet endeligt årligt nationalregnskab for det pågældende år. Dette sker normalt 3-4 år efter årets udgang. Hvor mange versioner tallene for et enkelt kvartal kan nå at komme i over denne periode varierer meget fra land til land. Det mest normale er, at tallene for et kvartal vil blive revideret ved hver af de følgende 3-4 offentliggørelser, hvorefter

»revisionsintensiteten« aftager. Det gælder dog langtfra i alle lande. Således når kvartalstallene i både England, Frankrig og Tyskland at komme i 25-30 versioner, før de bliver endelige, mens antallet af versioner i USA er mere begrænset, da der efter tredje offentliggørelse kun foretages én revision pr. år.

Offentlighedens interesse i hurtige tal illustreres af situationen i Finland, hvor de kvartalsvise nationalregnskaber i nogen grad står i skyggen af et månedligt skøn for bruttonationalproduktet, der publiceres ca. to måneder efter den pågældende måneds udgang.

Den meget hurtige første publicering af kvartalstallene i USA medfører, at de kommer til at stå som den første vurdering af en periode, hvor i hvert fald den sidste måned ikke er omfattet af primærstatistik, som det har været muligt for udenforstående at analysere. Hermed får tallene en rolle, der vel bedst kan sammenlignes med den, som udenrigshandelstallenes offentliggørelse har her i landet (uden sammenligning i øvrigt). De amerikanske tal påvirker således direkte kurserne på børserne for valuta, værdipapirer og varer. Slutfasen af selve beregningsprocessen er derfor omgivet med store sikkerhedsforanstaltninger, herunder en såkaldt »lock-up«, hvor personer, der er involveret i slutafstemningen bliver totalt afskåret fra omverdenen. I andre lande har tallene ikke en så eksplosiv nyhedsværdi, idet der på offentliggørelsestidspunktet allerede foreligger en række væsentlige konjunkturstatistikker for det pågældende kvartal, og måske endda for en del af det følgende.

#### *4. Beregningernes pålidelighed*

Det gælder for kvartalstal som for årlige nationalregnskabstal, at det er meget vanskeligt at vurdere usikkerheden på niveauerne. Heldigvis er brugerne af nationalregnskabstallene normalt mere interesserede i vækstrater end i niveauer, ikke mindst for kvartalstallenes vedkommende. Den mest almindelige metode til vurdering af usikkerheden på vækstraterne består i at sammenholde de først beregnede vækstrater med de tilsvarende vækstrater i de endelige tal, som i denne sammenhæng anses for de bedst opnåelige mål. Men heller ikke de endelige vækstrater kan naturligvis anses for sande. På grund af den kortere periode vil vækstrater på kvartalstal altid være mere usikre end på de årlige opgørelser.

Da der endnu ikke foreligger serier, der er lange nok til at sådanne beregninger kan udføres på danske tal, er det af særlig interesse at se på nogle udenlandske erfaringer, idet man nok kan antage, at de hovedtendenser, der er konstateret i andre lande, også vil gøre sig gældende i Danmark.

Desværre foreligger der ikke ajourførte internationalt sammenlignelige analyser på området. Den seneste findes i OECD (1979), hvor tallene for seks store lande analyseres for årene 1966-75. På grund af landenes forskellige publiceringspraksis med hensyn til

sæsonkorrigeret, opregning til årsniveau etc. samt de problemer, der er med at konstatere, hvad der er tilsvarende versioner i de forskellige lande, er det forbundet med betydelige vanskeligheder at foretage sådanne sammenligninger. Det har derfor ikke i forbindelse med nærværende artikel været muligt at ajourføre OECD's analyse, men når den suppleres med en række undersøgelser, der er udført for enkelte lande i de senere år, er det muligt at danne sig et groft indtryk af kvartalsregnskabernes pålidelighed.

For det første er der (som i de årlige nationalregnskaber) en klar tendens til, at ændringerne i BNP i gennemsnit undervurderes. Da BNP's vækstrate normalt er positiv, indebærer dette også, at der er en negativ bias i det første skøn for et kvartal. Denne bias er dog gennemgående lille, af størrelsesordenen 0,2-0,3 pct.-point på vækstraten i faste priser fra det tilsvarende kvartal året før.

For det andet er den gennemsnitlige numeriske revision (opgjort som ovenfor) af en betydelig størrelse, nemlig omkring 1 pct.-point. Ud over bias'en, er der således en tendens til, at det første skud kan være afgivet, om ikke i blinde så dog fra hoften. Man kan altså på ingen måde redde sig ind på sikker grund ved at korrigere med den tidligere fundne bias, og dette anbefales da som hovedregel heller ikke. Hvis man nemlig anvender sådanne korrektioner eller mere økonometriprægede metoder på de i første omgang beregnede tal, vil man hurtigt bevæge sig ind i et uoverskueligt morads i grænselandet mellem data og model.

For det tredje ser det ud til, at kvartalstallene i de fleste lande med en succesprocent på 70-80 kan bestå udvalgte prøver såsom: (1) Vækstratens fortegn. (2) Er væksten høj (fx over 4 pct.) eller lav (fx under 1 pct.). (3) Stiger eller falder vækstraten. De her refererede resultater vedrører udviklingen fra kvartal til kvartal i sæsonkorrigerede tal og er især baseret på BEA (1987). Man kan altså ikke være sikker på, at kvartalstallene i første omgang placerer et konjunkturomsving korrekt.

Selv om ovennævnte tendenser findes i alle foreliggende analyser, kan de naturligvis for de enkelte lande afvige betydeligt fra de gennemsnitlige, ligesom de kan se forskellige ud for forskellige delperioder. I almindelighed kan der ikke spores nogen tendens til, at tallenes pålidelighed øges med længden af den periode, som det pågældende land har udarbejdet kvartalsregnskab for.

På baggrund af de betydelige revisioner, der foretages i kvartalstallene, er det ikke overraskende, at producenterne heraf undertiden bliver udsat for kritik fra brugerne, som mener sig vildledt. Skal man dømme ud fra udenlandske erfaringer, ser det ud til, at det bedste forsvar fra statistikproducentens side består i hele tiden selv at være engageret i en dybtgående vurdering af sine egne tal. I USA offentliggør National Bureau of Economic Analysis således med mellemrum særdeles detaljerede og kritiske vurderinger af sine kvartalstal, den seneste i BEA (1987). Heri foretages også en særlig gennem-

gang af den halve snes tilfælde siden 1948, hvor BEA erkender at: »Initial estimates may have misled analysts«.

I England offentliggør man som nævnt tre forskellige tal for bruttointernalproduktet, beregnet fra henholdsvis produktions-, efterspørgsels- og indkomstsider, samt et gennemsnit heraf, der er det officielle resultat. Frem til den seneste analyse af de engelske kvartalstal, der er offentliggjort i CSO (1987), lå disse tre tals vækstrater rimeligt nær hinanden med afvigelser på under 1 procentpoint. Fra og med 4. kvartal 1987 har afvigelserne imidlertid ligget på et niveau omkring 3-4 procentpoint i faste priser, og i 3. kvartal 1988 holdt man BNP beregnet fra efterspørgselsiden uden for gennemsnitsberegningen, da det viste fald, mens de to øvrige mål viste pæn vækst, CSO (1989). Denne udvikling har givet anledning til kritik fra både økonomiske analytikere og pressen, som med nogen ret kan hævde, at de ikke ved, om landet befinder sig i stagnation eller kraftig vækst.

I Sverige udarbejdes der nu hvert kvartal en analyse af revisionerne, hvoraf det fremgår, hvorledes hvert tal har »klaret« sig gennem sekvensen af revisioner. Der gives endvidere en forklaring på de forhold i primærstatistikken og de anvendte metoder, som har medført større ændringer i enkelte tal, SCB (1988). Også i Norge gives der i forbindelse med den løbende publicering oversigter over revisioner og deres vigtigste årsager. Statistisk Sentralbyrå (1988).

### Litteratur

Bureau of Economic Analysis, 1987. Evaluation of GNP estimates. *Survey of Current Business*, August 1987, pp. 18-42.

CSO, 1987. Revisions to quarterly estimates of GDP. *Economic Trends*, august 1987, pp. 82-90.

CSO, 1989. *Economic Trends*, januar.

Eurostat, 1987. Quarterly national accounts in the community. *Eurostat News*, no. 2, pp. 21-24.

OECD, 1979. *Quarterly National Accounts. A report on sources and methods in OECD countries*. Paris.

OECD, 1988. Reliability of quarterly national accounts. Room document no. 3, Meeting of national accounts experts 9.-11. maj. Paris.

Statistisk Sentralbyrå, 1988. *Økonomiske analyser*, nr. 6. Oslo.

Statistiska Centralbyrån, 1988. PM ang revideringsorsakerna vid NRs beräkningstillfälle mars 1988. NR-PM 1988:26. Stockholm.

(Desuden er anvendt mødepapirer fra sessionen om kvartalsvise nationalregnskaber på mødet i Nordisk udvalg for nationalregnskaber (NUNA) 1.-3. juni 1988).



gang af den halve snes tilfælde siden 1948, hvor BEA erkender at: »Initial estimates may have misled analysts«.

I England offentliggør man som nævnt tre forskellige tal for bruttointernalproduktet, beregnet fra henholdsvis produktions-, efterspørgsels- og indkomstsider, samt et gennemsnit heraf, der er det officielle resultat. Frem til den seneste analyse af de engelske kvartalstal, der er offentliggjort i CSO (1987), lå disse tre tals vækstrater rimeligt nær hinanden med afvigelser på under 1 procentpoint. Fra og med 4. kvartal 1987 har afvigelserne imidlertid ligget på et niveau omkring 3-4 procentpoint i faste priser, og i 3. kvartal 1988 holdt man BNP beregnet fra efterspørgselsiden uden for gennemsnitsberegningen, da det viste fald, mens de to øvrige mål viste pæn vækst, CSO (1989). Denne udvikling har givet anledning til kritik fra både økonomiske analytikere og pressen, som med nogen ret kan hævde, at de ikke ved, om landet befinder sig i stagnation eller kraftig vækst.

I Sverige udarbejdes der nu hvert kvartal en analyse af revisionerne, hvoraf det fremgår, hvorledes hvert tal har »klaret« sig gennem sekvensen af revisioner. Der gives endvidere en forklaring på de forhold i primærstatistikken og de anvendte metoder, som har medført større ændringer i enkelte tal, SCB (1988). Også i Norge gives der i forbindelse med den løbende publicering oversigter over revisioner og deres vigtigste årsager, Statistisk Sentralbyrå (1988).

### Litteratur

Bureau of Economic Analysis, 1987. Evaluation of GNP estimates. *Survey of Current Business*, August 1987, pp. 18-42.

CSO, 1987. Revisions to quarterly estimates of GDP. *Economic Trends*, august 1987, pp. 82-90.

CSO, 1989. *Economic Trends*, januar.

Eurostat, 1987. Quarterly national accounts in the community. *Eurostat News*, no. 2, pp. 21-24.

OECD, 1979. *Quarterly National Accounts. A report on sources and methods in OECD countries*. Paris.

OECD, 1988. Reliability of quarterly national accounts. Room document no. 3, Meeting of national accounts experts 9.-11. maj. Paris.

Statistisk Sentralbyrå, 1988. *Økonomiske analyser*, nr. 6. Oslo.

Statistiska Centralbyrån, 1988. PM ang revideringsorsakerna vid NRs beräkningstillfälle mars 1988. NR-PM 1988:26. Stockholm.

(Desuden er anvendt mødepapirer fra sessionen om kvartalsvise nationalregnskaber på mødet i Nordisk udvalg for nationalregnskaber (NUNA) 1.-3. juni 1988).