

Indeksberegninger i Danmarks Statistik



DANMARKS
STATISTIK

Indeksregninger i Danmarks Statistik

Udgivet af Danmarks Statistik
December 2005
Oplag: 300
Danmarks Statistiks trykkeri

ISBN 87-501-1487-5

Pris: 227,00 kr. inkl. 25 pct. moms

Adresse:

Danmarks Statistik
Sejrøgade 11
2100 København Ø

Tlf. 39 17 39 17

Fax 39 17 39 99

e-post: dst@dst.dk

www.dst.dk

Publikationen kan også findes på
www.dst.dk/indeksregninger

© Danmarks Statistik 2005

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

Indeks bruges til at beskrive udviklingen i en lang række samfundsøkonomiske størrelser som fx priser, produktion og udenrigshandel. Derudover anvendes forskellige prisindeks til regulering af fx kontrakter og lovbestemte ydelser. Formålet med denne publikation er at dokumentere opgørelsesmetoderne og datagrundlaget for de indeks, Danmarks Statistik offentliggør.

Det indledende generelle kapitel om indeksberegninger beskriver de forskellige typer af indeks, måling af basiskomponenter og dannelsen af aggregerede og kædede indeks. De efterfølgende kapitler gennemgår de enkelte indeks, som Danmarks Statistik opgør. Herunder beskrives indeksets egenskaber, sammenlignelighed over tid, og hvordan indekset er beregnet.

Indekspublicationen er udarbejdet af en redaktionsgruppe bestående af Bente Dyrberg, Kirsten Balling, Birgitte Lundstrøm, Lars Borchsenius, Ole Berner, Carsten Boldsen Hansen, Martin Birger Larsen, Peter Linde samt Christian Harhoff, der også er forfatter til det indledende kapitel om indeksberegninger. Beskrivelserne af de konkrete indeks er udarbejdet af den tællingsansvarlige for de enkelte indeks.

Danmarks Statistik, december 2005

Jan Plovsing / Peter Linde

Indholdsfortegnelse

1	Indeksregninger	7
1.1	Indeksregningens formål og brug	7
1.2	Typer af indeks	7
1.2.1	Værdiindeks	9
1.2.2	Prisindeks	10
1.2.3	Mængdeindeks	13
1.2.4	Implicitte indeks	14
1.2.5	Enhedsværdiindeks	15
1.2.6	Referenceperioder	16
1.3	Måling af basiskomponenter	16
1.3.1	Basisindeks med forskellige typer gennemsnit	17
1.3.2	Indsamling af data	23
1.3.3	Udskiftninger af varer, kvalitetskorrektioner og ændringer i stikprøver	23
1.4	Overordnede indeks	28
1.4.1	Fra basisindeks til totalindeks	28
1.4.2	Kædning og kædeindeks	29
1.5	Sæsonkorrektion	31
2	Beskrivelser af Danmarks Statistiks indeks	33
3	Indeks for udenrigshandelen	35
4	Pris- og mængdeindeks for landbrug	45
5	Lønindeks for den private sektor	57
6	Lønindeks for den offentlige sektor	65
7	Nationalregnskabet mængdeindeks	71
8	Detailomsætningsindekset	85
9	Industriens ordre- og omsætningsindeks	93
10	Prisindeks for industriens omsætning af egne varer og tjenester	101
11	Produktionsindeks for industrien	109
12	Byggeomkostningsindeks for boliger	117
13	Omkostningsindeks for anlæg	127
14	Omkostningsindeks for dagrenovation og slamsugning	133
15	Købekraftpariteter	139

16	Huslejudviklingen	147
17	Forbrugerprisindekset	153
18	Nettoprisindekset	161
19	Prisindeks for indenlandsk vareforsyning	169
20	Prisindeks for ejendomme	177
21	Aktieindekset KFX	185
22	Aktieindekset KAX	187
23	Aktieindekset SmallCap	189
24	Aktieindekset MidCap	191
	Litteratur	193
	Stikordsregister	194

1 Indeksberegninger

1.1 Indeksberegningers formål og brug

Danmarks Statistiks indeks bruges til at give et enkelt og brugbart mål for udviklingen i værdier, priser eller mængder over tid. Hvis man har en talrække over antal fødsler siden 1900 kan man danne et simpelt indeks ved at dividere antal fødsler de enkelte år med antal fødsler i år 1900. Måden Danmarks Statistiks indeks dannes på er knap så enkel. For at brugerne af Danmarks Statistiks indeks kan vurdere de enkelte indeks egenskaber er samtlige indeks derfor beskrevet nærmere i denne publikation.

Prisindeks bruges blandt andet til at regulere kontrakter med. Typisk ved at to indeks divideres med hinanden og dette forhold ganges med den aftalte kontraktsum. Indeks bruges også til at beskrive centrale økonomiske forhold som fx udviklingen i inflationen, lønninger eller udenrigshandlen. Når der sammenlignes over en længere periode er det nødvendigt at kende indeksets begrænsninger så der ikke laves fejlfortolkninger. Det samme gør sig gældende når to indeks sammenlignes, fx fra to lande. Selv om stadig flere indeks bliver harmoniseret internationalt kan der godt være forskelle, der vanskeliggør en sammenligning mellem lande over længere tid.

Når man skal bruge et indeks er det vigtigt at kende indeksets egenskaber og vide hvordan indekset er opbygget. Hvilke varer eller komponenter indgår i beregningen af indekset, hvordan indsamles oplysningerne og hvordan vægtes de enkelte komponenter? I kapitel 1 beskrives de mest centrale egenskaber ved de forskellige typer af indeks og grundlæggende principper i dannelsen af indeks. I de efterfølgende kapitler gennemgås de enkelte indeks i Danmarks Statistik. Til sidst er der et stikordsregister.

1.2 Typer af indeks

Indeks afspejler udvikling i økonomiske forhold

De fleste indeks i Danmarks Statistik beregnes for at afspejle udviklingen i en række økonomiske forhold. De indeks, der omtales i denne publikation, er derfor sammenligninger over tid af økonomiske forhold.

Indeks for en eller flere varer

Skal der beregnes et pris- eller et mængdeindeks for en enkelt vare kan dette gøres ved en simpel beregning, hvor det er forholdet mellem prisen eller mængden i den aktuelle periode og referenceperioden der bestemmer indeksets udvikling. Typisk er der flere varer og tjenester der skal indgå i beregningen af et indeks. Derfor kan de aktuelle data og de tilsvarende data for referenceperioden indgå i beregningerne med vægte.

Eksempelvis indgår både udgifter til materialer og løn i beregningen af byggeomkostningsindekset, som er et prisindeks. Aktuelle priser sættes i

forhold til priser fra referenceperioden. Derved fås prisindeks for de enkelte varer, det vil i byggeomkostningsindekset blandt andet sige indeks for løn og byggematerialer. Disse indeks skal vægtes sammen til et samlet indeks. For at gøre dette korrekt skal de vægte der anvendes afspejle omkostningernes sammensætning. Det vil sige, at vægten som eksempelvis lønudgifter skal indgå i indekset med, er den andel, som lønudgifter udgør af de samlede udgifter til byggeri.

Værdier som udgangspunkt for indeks

Et udgangspunkt for indeksserierne med forskellige varer og tjenester kan være værdierne for de pågældende varer og tjenester. Værdierne kan splittes op i en prisdimension og en mængdedimension. Betegner vi værdier med v , priser med p og mængder med q er sammenhængen mellem værdier, mængder og priser¹

$$v = p \cdot q$$

Værdier udtrykkes i en møntenhed, er sammenlignelige og kan lægges samme på tværs af forskellige varer og tjenester. Det er denne egenskab, som medfører, at det er værdierne der danner udgangspunkt for indeksberegninger. Priser og mængder kan ikke umiddelbart sammenlignes og lægges sammen på tværs af forskellige varer og tjenester. Mængder måles i enheder som vægt eller styk. Priser måles i møntenhed pr. mængdeenhed. Selv om enheden for mængder eller priser er den samme for to forskellige produkter, kan de ikke nødvendigvis lægges sammen på en meningsfuld måde.

De benyttede værdier skal afspejle det relevante

De værdier, der indgår i beregningerne, vælges så de afspejler de forhold, der ønskes belyst med indekset. Ønskes eksempelvis prisudviklingen for en gruppe af varer og tjenester belyst, kan man sammenligne værdien af en varekurv i den aktuelle periode med værdien af den samme varekurv i referenceperioden.

indeksberegninger i praksis

I praksis sker beregninger ikke direkte ved sammenligninger af værdier. Typisk sammenvejes indeks for de enkelte varer og tjenester, som skal indgå i beregningen, til et samlet indeks. Som udgangspunkt er der ingen forskel på om man sammenligner værdier eller sammenvejer indeks for enkeltvarer. Dette illustreres i næste afsnit, hvor de mest almindelige indeksformler omskrives.

¹ Betegnelserne v , p og q kommer af de tilsvarende engelske begreber *value*, *price* og *quantity*.

Notation i de indeksformler som benyttes i publikationen

For en vare betegner q en mængde og p betegner en pris. Toptegnet i angiver nummeret på varen, mens fodtegnet angiver tidsperioden. Eksempelvis er p_i^t prisen på vare i til tiden t . Konkret kan tidspunktet t være 2001 og i kan angive, at der er tale om prisen på hvede. De formler der præsenteres viser udviklingen fra periode 0 til t . Det kunne konkret være udviklingen fra 2000 til 2005.

Er der tale om indeks betegnes disse med store bogstaver: prisindeks med P , mængdeindeks med Q og værdiindeks med V .

I en del af beregningerne benyttes prisrelativer. Det vil sige forholdet mellem to priser. Det kunne være prisen på hvede i periode t og periode 0. I denne situation er prisrelativet

$$\frac{p_t^{\text{hvede}}}{p_0^{\text{hvede}}}$$

Når indeks præsenteres i publikationer har de værdien 100 i indeksreferenceperioden. For at opnå det skal de formler, som præsenteres nedenfor, ganges igennem med 100.

1.2.1 Værdiindeks

Værdiindeks er forholdet mellem værdier

Ved beregninger af værdiindeks sættes den aktuelle værdi af en gruppe af varer og tjenester i forhold til værdien i referenceåret. Hvis gruppen indeholder N varer, er formlen for værdiindekset for periode t med referenceperiode 0

$$V_{0,t} = \frac{\sum_{i=1}^N p_t^i \cdot q_t^i}{\sum_{i=1}^N p_0^i \cdot q_0^i}$$

Tælleren er den totale værdi af produktgruppen til tidspunktet t og nævneren er værdien af gruppen i referenceperioden. Værdierne i tæller og nævner er givet som summen af værdierne for de enkelte produkter i gruppen. Til beregning af værdiindekset samles der ofte ikke priser og mængder ind, men kun værdien. Opsplitningen i pris og mængde haves således ikke. Alligevel er formlen vigtig, fordi værdiindekset kan benyttes som udgangspunkt for beregning af andre indeks. Blandt andet kan et mængdeindeks for en gruppe af varer beregnes ud fra et værdiindeks og et prisindeks for den samme gruppe. Dette beskrives i afsnittet om implicitte indeks, afsnit 1.2.4, nedenfor.

Omsætningsindeks er værdiindeks

Danmarks Statistik beregner et indeks over omsætningen i industrien. Dette indeks, som er beskrevet i kapitel 9, er et værdiindeks. Dette omsætningsindeks benyttes blandt andet i beregningen af et produktionsindeks for industrien. Produktionsindekset er et mængdeindeks.

1.2.2 Prisindeks

Prisindeks skal belyse prisudviklingen

Danmarks Statistik beregner prisindeks for at belyse udviklingen i priserne for varer og tjenester. Et prisindeks for en enkelt vare kan beregnes ved, at prisen for varen sammenlignes med prisen i tidligere perioder. Hvis der er tale om flere varer, kan priserne indgå i beregningen med vægte. Typisk ved at der beregnes indeks på enkeltvarer, som så vægtes sammen. Vægtene udtrykker den relative betydning af de enkelte varer.

Vægtning af forskellige varer

Der kan ikke gives noget entydigt svar på, hvilke vægte der er bedst i beregningerne. En anvendt metode er såkaldte fastkurvsindeks, hvor det i princippet er udgifterne til den samme varekurv, der benyttes ved sammenligningen mellem den aktuelle periode og referenceperioden. Vægten for en vare er varens relative værdi af varekurven på det tidspunkt, hvor kurven er fastlagt.

Varekurven skal være repræsentativ

En varekurv skal være repræsentativ for den gruppe af varer, som indekset beskriver prisudviklingen for. Benyttes den samme varekurv over for lange perioder kan der være problemer med, at de varer, der indgår, ikke beskriver det aktuelle forbrug. Derfor skal varekurven det vil sige vægtene med jævne mellemrum opdateres.

Eksempelvis er prisudviklingen på vinylplader ikke længere relevant for beregningen af forbrugerprisindekset, fordi vinylplader i det store hele er erstattet af andre medier.

Fastkurvsindeks og økonomiske indeks er to hovedtyper af prisindeks

I mere teoretiske sammenhænge deles prisindeks op i to hovedtyper, fastkurvsindeks, som nævnt ovenfor, og økonomiske indeks. De økonomiske indeks bygger på teori om forbrugeres og virksomheders adfærd. Et eksempel på økonomiske indeks er leveomkostningsindeks, som i princippet dannes ved at beregne de minimale udgifter til at opretholde en given levestandard. Disse minimale udgifter i den aktuelle periode sammenlignes med udgifterne i referenceperioden.

I praksis er det vanskeligt at beregne de økonomiske indeks. Valget af indeksformel afhænger af, om det indeks der skal beregnes primært er et fastkurvsindeks eller et økonomisk indeks. Ofte er de beregnede indeks blandinger af de forskellige typer.

Fastkurvsindeks kaldes også inflationsindeks eller rene prisindeks. Det understreger, at det primære formål er at måle prisudviklingen, idet alt andet end netop priserne søges holdt konstant. Et fastkurvsindeks kan dermed også opfattes som et mål for ændringer i pengenes købekraft.

Ved beregning af fastkurvsindeks, hvor varekurven er fastlagt i udgangssituationen, tages der ikke højde for, at dyrere varer skiftes ud med billigere af samme type. Derfor har disse indeks en tendens til at overvurdere betydningen af prisstigninger. For at mindske denne skævhed opdateres vægterne med jævne mellemrum. Er varekurven fastlagt

til den aktuelle periode og benyttes bag ud i tid, vil indekset have en tendens til at undervurdere betydningen af prisstigninger.

Fastkurvsindeks er ideelle som inflationsmål og til deflatering af opgørelser i løbende priser. Leveomkostningsindeks er derimod ideelle til regulering af fx lønninger og overførselsindkomster, hvor formålet er at kompensere indkomstmodtagerne for prisstigninger.

Hovedparten af Danmarks Statistiks indeks er fastkurvsindeks.

De fleste af Danmarks Statistiks prisindeks benyttes både til deflatering og regulering, idet det ikke er praktisk muligt at opgøre flere typer prisindeks for samme gruppe af varer og tjenester. Hovedparten af Danmarks Statistiks indeks er fastkurvsindeks.

Laspeyres-prisindekset

Laspeyres-prisindekset benytter varekurven fra referenceperioden

I Laspeyres-prisindekset er det varekurven fra periode 0, der benyttes som vægtgrundlag. Det betyder, at de mængder der indgår i beregningen alle stammer fra periode 0, mens priser der indgår stammer fra den aktuelle periode og fra periode 0. Formlen for Laspeyres-prisindekset er

$$P_{0t}^{LA} = \frac{\sum_{i=1}^N p_t^i \cdot q_0^i}{\sum_{i=1}^N p_0^i \cdot q_0^i}$$

Laspeyres-prisindekset er vægtet gennemsnit af prisrelativer

I praksis benyttes formelen hvor den er omskrevet til et vægtet gennemsnit af prisrelativer. Prisrelativer er forholdet mellem den aktuelle pris og prisen i referenceperioden. Laspeyres-prisindekset udtrykt som vægtet gennemsnit af prisrelativer fås ved følgende omskrivning:

$$\begin{aligned} P_{0t}^{LA} &= \frac{\sum_{i=1}^N p_t^i \cdot q_0^i}{\sum_{i=1}^N p_0^i \cdot q_0^i} = \sum_{i=1}^N \left(p_t^i \cdot \frac{q_0^i}{\sum_{i=1}^N p_0^i \cdot q_0^i} \right) = \sum_{i=1}^N \left(\frac{p_t^i}{p_0^i} \cdot \frac{p_0^i \cdot q_0^i}{\sum_{i=1}^N p_0^i \cdot q_0^i} \right) \\ &= \sum_{i=1}^N w_0^i \cdot \left(\frac{p_t^i}{p_0^i} \right) \end{aligned}$$

Her er

$$w_0^i = \frac{p_0^i \cdot q_0^i}{\sum_{i=1}^N p_0^i \cdot q_0^i} \quad \text{og} \quad \sum_{i=1}^N w_0^i = 1$$

Tallet w_0^i er vare i 's andel af den totale værdi i periode 0 og udgør en vægt i et vægtet gennemsnit af prisrelativer p_t^i/p_0^i . Laspeyres-prisindekset er med andre ord også et vejet gennemsnit af prisrelativerne p_t^i/p_0^i , hvor vægtene er varenes budgetandele. For et Laspeyres-prisindeks er pris- og vægtreferenceperioden sammenfaldende. At der er tale om et fastvægtsindeks fremgår af formelen ved, at vægtene w_0^i er uafhængige af den aktuelle periode t .

Laspeyres-prisindekset kan overvurdere betydningen

Laspeyres-prisindekset er et fastkurvsindeks med varekurven fastlagt i periode 0 (som ligger før periode t). Derfor kan det have en tendens til at overvurdere betydningen af prisudviklingen, idet der ikke tages højde for at dyrere varer skiftes ud med billigere af samme type.

Paasche-prisindekset

Paasche-prisindekset benytter varekurven fra den aktuelle periode

I Paasche-prisindekset stammer varekurven fra den aktuelle periode t . Varekurven udskiftes med andre ord løbende. Det betyder, at de mængder der indgår i beregningen alle stammer fra den aktuelle periode, men priserne stammer fra den aktuelle periode og periode 0. Formlen for Paasche-prisindekset er

$$P_{0t}^{PA} = \frac{\sum_{i=1}^N p_t^i \cdot q_t^i}{\sum_{i=1}^N p_0^i \cdot q_t^i}$$

Paasches-prisindekset er et vægtet harmonisk gennemsnit af prisrelativer

Ligesom Laspeyres-prisindekset kan Paasche-prisindekset beregnes ud fra prisrelativerne og vægte. Beregningen foregår ved at tage et vægtet harmonisk gennemsnit:

$$\begin{aligned} P_{0t}^{PA} &= \frac{\sum_{i=1}^N p_t^i \cdot q_t^i}{\sum_{i=1}^N p_0^i \cdot q_t^i} = \left(\sum_{i=1}^N p_0^i \cdot q_t^i \frac{1}{\sum_{i=1}^N p_t^i \cdot q_t^i} \right)^{-1} = \left(\sum_{i=1}^N \frac{p_0^i}{p_t^i} \cdot \frac{p_t^i \cdot q_t^i}{\sum_{i=1}^N p_t^i \cdot q_t^i} \right)^{-1} \\ &= \frac{1}{\sum_{i=1}^N \frac{p_0^i}{p_t^i} \cdot w_t^i} \end{aligned}$$

Her er

$$w_t^i = \frac{p_t^i \cdot q_t^i}{\sum_{i=1}^N p_t^i \cdot q_t^i} \quad \text{og} \quad \sum_{i=1}^N w_t^i = 1$$

Vægtene er de enkelte vares andel af den totale værdi i den aktuelle periode.

Paasche-prisindekset er vanskeligt at beregne løbende

Det er vanskeligt at anvende Paasche-prisindekset i den løbende indeksberegning. Problemet er, at det sjældent er praktisk muligt at skaffe information om de aktuelle mængder q_t .

Ønsker man at beregne en indeksserie med udgangspunkt i Paascheindekset, vil der i praksis blive tale om et kædet indeks. Det vil sige, at formelen bruges til at beregne indekset fra en periode til den efterfølgende periode. Den udvikling som indekset viser bruges til at fremskrive det niveau, som serien er nået op på. Kædeindeks er beskrevet i afsnit 1.4.2.

Modsat Laspeyres-prisindekset har Paasche-prisindekset en tendens til at undervurdere betydningen af prisudviklingen. Det skyldes at varekurven hører til den aktuelle periode t , som ligger senere end udgangsperioden som er periode 0. I denne situation får varer, som er blevet

relativt billigere en større vægt, fordi dyrere varer er udskiftet med billigere.

Fishers prisindeks

Fishers prisindeks er geometrisk gennemsnit af Laspeyres- og Paasche-prisindeksene.

Fishers prisindeks er det geometriske gennemsnit af Laspeyres- og Paasche-prisindeksene. Dette gennemsnit kan opfattes som mere retvisende for prisudviklingen end Paasches og Laspeyres' indeks, hvis det ønskede er et økonomisk indeks. Formlen for Fisher-prisindekset er

$$P_{0t}^{FI} = \sqrt{P_{0t}^{PA} \cdot P_{0t}^{LA}}$$

Som regel kan Fischers indeks ikke anvendes til den løbende indeksberegning. Problemet er, at det sjældent er praktisk muligt at skaffe information om de aktuelle mængder q_t . Derfor er det ikke muligt at beregne Paasche-prisindekset og dermed heller ikke Fisher-prisindekset.

1.2.3 Mængdeindeks

Mængdeindeks vise udviklingen i mængder

På samme måde som prisindeksene skal vise udviklingen i priserne for en gruppe af varer og tjenester, skal et mængdeindeks vise udviklingen i mængder. På samme måde som mængderne, implicit eller eksplicit, spiller en rolle for vægtene i prisindeksene, indgår priser i beregningen af vægte i mængdeindeks.

Mange af mængdeindeksene er implicitte indeks

Mange af de mængdeindeks der beregnes af Danmarks Statistik beregnes som implicitte mængdeindeks. Det betyder, at de ikke beregnes på baggrund af data om mængder, men beregnes på baggrund af et værdiindeks og et prisindeks. Mængdeindekset beregnes i analogi med forholdet mellem pris, mængde og værdi for en enkelt vare. Betegnes værdiindekset med V og prisindekset med P fås mængdeindekset Q ved

$$Q = \frac{V}{P}$$

Dermed bliver det egenskaberne ved de anvendte pris- og værdiindeks, som bestemmer egenskaberne ved mængdeindekset.

Formler for mængdeindeksene er parallelle til formlerne for prisindeksene. Forskellen er blot at priser og mængder bytter roller.

Laspeyres-mængdeindekset

Laspeyres-mængdeindekset benytter priserne fra referenceperioden

Laspeyres-mængdeindekset er det indeks, der beskriver udviklingen i mængderne mellem periode 0 og den aktuelle periode, med de priser som var gældende i periode 0. Formlen svarer til formelen for Laspeyres-prisindekset, bortset fra at priser og mængder har byttet roller:

$$Q_{0t}^{LA} = \frac{\sum_{i=1}^N p_0^i \cdot q_t^i}{\sum_{i=1}^N p_0^i \cdot q_0^i}$$

Ligesom prisindekset kan omskrives til et vægtet gennemsnit af prisrelativer, kan mængdeindekset omskrives til et vægtet gennemsnit af mængderelativer:

$$Q_{0t}^{LA} = \frac{\sum_{i=1}^N p_0^i \cdot q_t^i}{\sum_{i=1}^N p_0^i \cdot q_0^i} = \sum_{i=1}^N \frac{q_t^i}{q_0^i} \frac{p_0^i \cdot q_0^i}{\sum_{i=1}^N p_0^i \cdot q_0^i} = \sum_{i=1}^N \frac{q_t^i}{q_0^i} w_0^i$$

Her er vægtene, ligesom for Laspeyres-prisindeksene, de enkelte varers andel af den totale værdi i periode 0.

Paasche-mængdeindekset

Paasche-mængdeindekset benytter priserne fra den aktuelle periode

Paasche-mængdeindekset beskriver udviklingen i mængderne med udgangspunkt i de aktuelle priser. Formlen for indekset er

$$Q_{0t}^{PA} = \frac{\sum_{i=1}^N p_t^i \cdot q_t^i}{\sum_{i=1}^N p_t^i \cdot q_0^i}$$

Formlen kan, ligesom Paasche-prisindekset, omskrives til et vægtet harmonisk gennemsnit:

$$Q_{0t}^{PA} = \frac{\sum_{i=1}^N p_t^i \cdot q_t^i}{\sum_{i=1}^N p_t^i \cdot q_0^i} = \left(\sum_{i=1}^N \frac{q_0^i}{q_t^i} \frac{p_t^i \cdot q_t^i}{\sum_{i=1}^N p_t^i \cdot q_t^i} \right)^{-1} = \left(\sum_{i=1}^N \frac{q_0^i}{q_t^i} w_t^i \right)^{-1} = \frac{1}{\sum_{i=1}^N \frac{q_0^i}{q_t^i} w_t^i}$$

Vægtene er magen til vægtene i formelen for Paasche-prisindekset. De er med andre ord de enkelte varers andel af værdien i den aktuelle periode, periode t .

Fisher-mængdeindekset

Fishers mængdeindeks er geometrisk gennemsnit af Laspeyres- og Paasche-mængdeindeksene

Ligesom for prisindeksene har Laspeyres-mængdeindeks en tendens til at overvurdere udviklingen mens Paasche-mængdeindekset undervurderer udviklingen. Det geometriske gennemsnit af de to indeks er Fisher-mængdeindekset, som har følgende formel:

$$Q_{0t}^{FI} = \sqrt{Q_{0t}^{PA} \cdot Q_{0t}^{LA}}$$

1.2.4 Implicitte indeks

Implicitte indeks er beregnet indirekte

For de enkelte varer gælder, at værdien fås som produktet af prisen og mængden. Dette forhold kan ikke direkte overføres til indeks. Men for et givet prisindeks har man også et mængdeindeks, så prisindekset multi-

pliceret med mængdeindekset giver værdiindekset. Det mængdeindeks der opfylder dette, kalder vi det implicitte mængdeindeks for det givne prisindeks.

Tilsvarende findes implicitte prisindeks for et givet mængdeindeks.

Eksempelvis er Paasche-mængdeindekset det implicitte mængdeindeks for Laspeyres-prisindekset. Dette fås direkte af formlerne idet

$$P_{0t}^{LA} \cdot Q_{0t}^{PA} = \frac{\sum_{i=1}^N p_t^i \cdot q_0^i}{\sum_{i=1}^N p_0^i \cdot q_0^i} \cdot \frac{\sum_{i=1}^N p_t^i \cdot q_t^i}{\sum_{i=1}^N p_t^i \cdot q_0^i} = \frac{\sum_{i=1}^N p_t^i \cdot q_t^i}{\sum_{i=1}^N p_0^i \cdot q_0^i} = V_{0t}$$

Tilsvarende er det implicitte mængdeindeks for Paasche-prisindekset Laspeyres-mængdeindeks. Fisher-prisindekset og Fisher-mængdeindekset er desuden hinandens implicitte indeks.

Implicitte mængdeindeks findes i nationalregnskabet

Implicitte mængdeindeks findes eksempelvis i nationalregnskabet, hvor tidsserier af værdier divideres med prisindeks, hvorved der opnås værdier i faste priser. Disse serier er i realiteten implicitte mængdeindeks.

1.2.5 Enhedsværdiindeks

Enheds værdiindeks beregnes ved at beregne en enhedsværdi i hver periode og sætte den i forhold til den tilsvarende enhedsværdi i referencerperioden. En enhedsværdi fås ved at sætte værdien i forhold til den samlede mængde.

Lønindeks er enhedsværdiindeks

Eksempelvis kan der beregnes en enhedsværdi for timelønnen i en virksomhed ved at summere antallet af præsterede arbejdstimer ganget med timelønnen for alle medarbejderne i virksomheden. Den sum divideres med det samlede antal præsterede arbejdstimer i virksomheden.

Enheds værdi er værdien divideret med den samlede mængde.

Udtrykt ved en formel er enhedsværdien

$$e_t = \frac{\sum_{i=1}^N p_t^i \cdot q_t^i}{\sum_{i=1}^N q_t^i}$$

For at kunne beregne en enhedsværdi er det vigtigt, at de anvendte mængde er additive. Det vil sige at mængderne kan lægges sammen på en meningsfuld måde. Derfor skal de som minimum måles i samme enhed, fx timer eller kg.

Enheds værdiindekset er forholdet mellem enhedsværdier

Enheds værdiindekset beregnes som

$$P_{0t} = \frac{e_t}{e_0}$$

Et enhedsværdiindeks er et mål for prisudvikling, forudsat at der ikke sker ændringer med hensyn til sammensætningen af varegruppen eller vareernes kvalitet.

1.2.6 Referenceperioder

Det skal være praktisk muligt at beregne indeksene

Ved beregninger af indeks er det nødvendigt at tilpasse formlerne til hvad der er praktisk muligt. Derfor benyttes de i mere eller mindre modificerede former.

Laspeyres-prisindekset er givet ved formlen

$$P_{0t}^{LA} = \sum_{i=1}^N w_0^i \cdot \left(\frac{p_t^i}{p_0^i} \right), \text{ hvor } w_t^i = \frac{p_0^i \cdot q_0^i}{\sum_{i=1}^N p_0^i \cdot q_0^i}$$

Budgetandelene, som indgår i beregningerne stammer med andre ord fra periode 0. Det er sjældent muligt at skaffe budgetandele eller vægte, som stammer fra en enkelt periode. Typisk vil vægtene stamme fra undersøgelser, der løber over flere perioder, eksempelvis et år, mens indekset beregnes hver måned eller hvert kvartal. De aktuelle priser sammenlignes med referencepriser ved beregning af prisrelativet. I praksis stammer referencepriserne sjældent fra samme periode som vægtene.

Perioden som vægtene stammer fra kaldes vægtreferenceperioden, og perioden som referencepriserne stammer fra kaldes prisreferenceperioden. I mængdeindeks vil der i stedet være tale om mængdereferenceperioden. Den periode hvor indekset er sat til 100 kaldes indeksreferenceperioden.

Vægte og priser eller mængder kan have forskellige referenceperioder

Indeksreferenceperioden, vægtreferenceperioden og prisreferenceperioden behøver ikke at være sammenfaldende. For et Laspeyres-prisindeks er perioderne sammenfaldende. For Paasche-prisindekset er indeksreferenceperioden og prisreferenceperioden sammenfaldende (periode 0 i formlerne ovenfor) mens vægtreferenceperioden er den aktuelle periode t .

1.3 Måling af basiskomponenter

Typisk kan de formler der er beskrevet ovenfor, ikke benyttes direkte i praksis. Eksempelvis kan det være umuligt, at skaffe meget detaljerede oplysninger om pris- og mængdekombinationer for enkelte varer eller tjenester i den gruppe der skal beskrives. Derfor samles varer i små delgrupper, som der beregnes indeks for, hvorefter disse indeks benyttes til at aggregere over flere varer og tjenester.

Basisindeks er indeks på det mest detaljerede niveau

De fleste prisindeks, som Danmarks Statistik beregner, er beregnet i to trin. I første trin beregnes indeks på detaljeret niveau, og disse indeks kaldes basisindeks. Basisindeksene vægtes derefter sammen til mere aggregerede indeks.

Eksempelvis findes der i forbrugerprisindekset et basisindeks for kakaomælk. Det er beregnet på baggrund af indsamlede priser for flere forskellige varianter på kakaomælk. Basisindekset beregnes som forholdet mellem gennemsnitspriser i den aktuelle og foregående periode.

Der findes typisk ikke oplysninger om hvordan de forskellige typer kakaomælk skal vægtes i forhold til hinanden, så de beregnede gennemsnit er som regel uvægtede.

I praksis anvendes der forskellige tilgange, når basisindeks beregnes. Hvilken formel der skal benyttes, afhænger af, hvad der er praktisk muligt og hvad man ønsker at måle med indekset. Det er også i forbindelse med beregning af basisindeks, at der opstår problemer med manglende data og uskiftninger af varer. Nogle af disse problemer behandles i de følgende kapitler.

1.3.1 Basisindeks med forskellige typer gennemsnit

Ved beregningen af basisindeks det vil sige indeks på det mest detaljerede niveau kan der benyttes forskellige tilgange. Ofte er der ikke oplysninger om, hvordan forskellige produkter i et basisindeks skal vægtes. Derfor vægtes de indsamlede priser ofte ligeligt.

Ved beregningen af basisindeks benyttes gennemsnit, hvor gennemsnittet tages over de forskellige varer, der indgår i basisindekset. Gennemsnittene kan som udgangspunkt beregnes som geometriske eller aritmetiske gennemsnit. Disse typer gennemsnit forklares nedenfor. I begge typer gennemsnit kan priserne vægtes, men det er ikke altid, at der er adgang til så detaljerede oplysninger, at der kan beregnes vægte.

I de følgende afsnit introduceres to former for gennemsnit og tre formler for basisindeks. Der er både direkte og kædede versioner af de beskrevne formler. De forskellige indeks og deres egenskaber beskrives med nogle eksempler.

Formler for gennemsnit

Aritmetisk gennemsnit

Det aritmetiske gennemsnit af en mængde af tal er summen af tallene divideret med antallet af tal. For at beregne det aritmetiske gennemsnit af de n priser, p_1, \dots, p_n , benyttes formlen

$$G_{\text{aritmetisk}} = \frac{p_1 + \dots + p_n}{n} = \frac{\sum_{i=1}^n p_i}{n} = \sum_{i=1}^n \frac{1}{n} \cdot p_i$$

For at beregne et vægtet aritmetisk gennemsnit erstattes vægten $1/n$ med andre vægte. Kravet er, at vægtenes sum er 1. Formlen er

$$G_{\text{aritmetisk, vægtet}} = \sum_{i=1}^n w_i \cdot p_i \quad \text{hvor} \quad \sum_{i=1}^n w_i = 1.$$

Geometrisk gennemsnit

Geometriske gennemsnit af n priser beregnes som den n 'te rod af produktet af priser. Hvis der eksempelvis indgår tre priser ganges priserne med hinanden og kubikroden uddrages. For at beregne de geometriske gennemsnit af de n priser, p_1, \dots, p_n , benyttes følgende formel:

$$G_{\text{geometrisk}} = (p_1 \cdots p_n)^{1/n} = (p_1)^{1/n} \cdots (p_n)^{1/n} = \prod_{i=1}^n (p_i)^{1/n}$$

Eksempelvis fås det geometriske gennemsnit af 4, 5 og 6 som

$$G_{\text{geometrisk}} = (4 \cdot 5 \cdot 6)^{1/3} = 4,93$$

For at beregne et vægtet geometrisk gennemsnit erstattes den fælles potensvægt $1/n$ med andre vægte. Kravet til disse vægte er, at summen af dem er 1. Formlen er

$$G_{\text{geometrisk, vægtet}} = \prod_{i=1}^n (p_i)^{w_i} \quad \text{hvor} \quad \sum_{i=1}^n w_i = 1.$$

Indeksformler med geometrisk gennemsnit - Jevons-indekset**Jevons-indekset
benytter geometriske
gennemsnit**

Indeks kan beregnes med udgangspunkt i geometriske gennemsnitspriser. Dette gøres eksempelvis når der beregnes et såkaldt Jevons-indeks. Dette indeks er forholdet mellem de geometriske gennemsnit af priserne i den aktuelle periode og i referenceperioden. Beregningen kan også foretages som det geometriske gennemsnit af prisrelativer. Med formler kan Jevons-indekset således beskrives med udtrykket

$$P_{0t}^{JE} = \frac{\prod_{i=1}^n (p_t^i)^{1/n}}{\prod_{i=1}^n (p_0^i)^{1/n}} = \prod_{i=1}^n \left(\frac{p_t^i}{p_0^i} \right)^{1/n}$$

Skal der beregnes en prisindeksserie, er der ingen forskel på om serien beregnes som et kædet indeks eller ved at tage udgangspunkt i de aktuelle priser og periode 0-priser. Dette forudsætter at der ikke sker vareudskiftninger. Med en formel udtrykkes egenskaben ved

$$P_{0t}^{JE} = P_{01}^{JE} \cdots P_{t-1t}^{JE} = \frac{\prod_{i=1}^n (p_1^i)^{1/n}}{\prod_{i=1}^n (p_0^i)^{1/n}} \cdot \frac{\prod_{i=1}^n (p_2^i)^{1/n}}{\prod_{i=1}^n (p_1^i)^{1/n}} \cdots \frac{\prod_{i=1}^n (p_t^i)^{1/n}}{\prod_{i=1}^n (p_{t-1}^i)^{1/n}} = \frac{\prod_{i=1}^n (p_t^i)^{1/n}}{\prod_{i=1}^n (p_0^i)^{1/n}}$$

I praksis kan der forekomme ændringer i stikprøven eller manglende priser. Derfor beregnes mange basisindeks som kædeindeks. På denne måde kan sammensætningen af stikprøven løbende opdateres. Dette er eksempelvis tilfældet i forbrugerprisindekset, hvor der kun beregnes

indeks på baggrund af priser som foreligger både i den aktuelle og foregående måned.

Indeksformler med aritmetisk gennemsnit - Dutot- og Carli-indeksene

Anvendes aritmetiske gennemsnit til indeksberegningen benyttes hovedsageligt to tilgange. Den ene resulterer i Dutot-indekset og den anden i Carli-indekset.

Dutot-indekset er forholdet mellem gennemsnitspriser

Ved beregning af Dutot-indekset beregnes forholdet mellem gennemsnitsprisen i den aktuelle periode og gennemsnitsprisen i referenceperioden. Formlen for Dutot-indekset er

$$P_{0t}^{DU} = \frac{\sum_{i=1}^n p_t^i / n}{\sum_{i=1}^n p_0^i / n}$$

Carli-indekset er gennemsnittet af prisrelativer

Ved beregning af Carli-indekset beregnes et aritmetisk gennemsnit af forholdene mellem priserne i den aktuelle periode og referenceperioden, det vil sige et aritmetisk gennemsnit af prisrelativer. Carli-indekset har følgende formel

$$P_{0t}^{CA} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{p_t^i}{p_0^i}$$

Ligesom Jevons-indekset haves Carli-indekset og Dutot-indekset i kædede versionerne. Formlerne for de kædede indeks er

$$P_{0t}^{K-DU} = P_{01}^{DU} \dots P_{t-2,t-1}^{DU} \cdot P_{t-1,t}^{DU} = \frac{\sum_{i=1}^n p_1^i / n}{\sum_{i=1}^n p_0^i / n} \dots \frac{\sum_{i=1}^n p_{t-1}^i / n}{\sum_{i=1}^n p_{t-2}^i / n} \cdot \frac{\sum_{i=1}^n p_t^i / n}{\sum_{i=1}^n p_{t-1}^i / n} = \frac{\sum_{i=1}^n p_t^i / n}{\sum_{i=1}^n p_0^i / n}$$

og

$$P_{0t}^{K-CA} = P_{01}^{CA} \dots P_{t-2,t-1}^{CA} \cdot P_{t-1,t}^{CA} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{p_1^i}{p_0^i} \dots \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{p_{t-1}^i}{p_{t-2}^i} \cdot \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{p_t^i}{p_{t-1}^i}$$

Hvis der ikke sker vareudskiftninger, er der ingen forskel på om man anvender det kædede Dutot-indeks eller det direkte indeks. Dutot-indekset er med andre ord transitivt. Transitivitet er nærmere beskrevet i afsnit 1.4.2. Det kædede Carli-indeks har ikke denne egenskab, hvilket er en ulempe ved denne type indeks. Egenskaberne er illustreret i eksemplerne nedenfor.

Egenskaber for de forskellige typer indeks

Hvilken formel der anvendes afhænger af hvilke egenskaber man ønsker indekset skal have. De forskellige typer af indeks beskriver forskellige situationer, som i større eller mindre grad dækker det, der ønskes målt.

Carli-indekset giver prisstigninger større vægt end prisfald

Ved beregning af Carli-indekset får prisstigninger større vægt end prisfald, hvilket kan være et problem. Hvis der eksempelvis beregnes et indeks med to varer, som bytter pris viser Carli-indekset en stigning, mens Dutot- og Jevons-indeksene ikke viser nogen udvikling. I nedenstående tabel høves to varer som bytter priser.

	P_0^i	P_1^i
Vare A	10	20
Vare B	20	10

Med disse priser bliver Carli-indekset

$$P_{01}^{CA} = \frac{1}{2} \cdot \left(\frac{20}{10} + \frac{10}{20} \right) = 1,25$$

Indekset viser en stigning selv om udgifterne til køb af uændrede ens mængder af vare A og vare B er de samme. Carli-indekset vil typisk have en skævhed opad i forhold til et økonomisk indeks, som skal måle udviklingen i udgifterne til at opretholde samme nytte.

Dutot-indekset vægter prisændringer efter prisen i basisperioden

Ved beregning af Dutot-indekset vægtes de enkelte prisændringer efter prisen i basisperioden. Prisændringer på relativt dyre varer får derfor en større vægt end prisændringer på billigere varer. Dette anses almindeligvis for at være en ulempe ved denne indekstype.

Jevons-indekset beskriver situationen med konstante budgetandele

Ønsker man at beskrive udviklingen i udgifterne til en varekurv hvor der anvendes samme budgetandel til hver vare over tid, er Jevons' indeks den bedste formel. Varekurven ændres så budgetandelene holdes konstante. Fra forbrugerens synsvinkel svarer det til, at der altid anvendes samme andel af indkomsten på de enkelte varer i basisindekset. Med andre ord beskriver indekset en situation, hvor forbrugeren substituerer varer der er blevet relativt dyrere med varer der er blevet relativt billigere. Denne effekt kan ses i følgende eksempel:

	P_0^i	P_1^i
Vare A	10	20
Vare B	10	10

Med disse priser er Carli-indekset og Dutot-indekset 1,5, mens Jevons-indekset er

$$P_{01}^{JE} = \left(\frac{20}{10} \right)^{\frac{1}{2}} \cdot \left(\frac{10}{10} \right)^{\frac{1}{2}} = 1,41$$

For at illustrere de tre typer basisindeks' egenskaber beregnes der indeks med priserne i nedenstående tabel. Indeksene beregnes både i en direkte og en kædet version. De kædede månedlige indeks fremkommer ved at gange de månedlige indeks sammen til en sammenhængende indeksserie. Det direkte indeks fås ved at sammenligne priserne i hver enkelt måned med priserne i udgangssituationen, som i eksemplet er januar. Se nedenfor.

Priser og beregnede indeks med de beskrevne indeksformler

	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli
Priser							
Vare A	6,00	6,00	7,00	6,00	6,00	6,00	6,60
Vare B	7,00	7,00	6,00	7,00	7,00	7,20	7,70
Vare C	2,00	3,00	4,00	5,00	2,00	3,00	2,20
Vare D	5,00	5,00	5,00	4,00	5,00	5,00	5,50
Aritmetisk gns.	5,00	5,25	5,50	5,50	5,00	5,30	5,50
Geometrisk gns.	4,53	5,01	5,38	5,38	4,53	5,05	4,98
Prisrelativer							
Vare A	1,00	1,00	1,17	0,86	1,00	1,00	1,10
Vare B	1,00	1,00	0,86	1,17	1,00	1,03	1,07
Vare C	1,00	1,50	1,33	1,25	0,40	1,50	0,73
Vare D	1,00	1,00	1,00	0,80	1,25	1,00	1,10
Carli-indeks - aritmetisk gennemsnit af prisrelativer							
Månedligt Carli-indeks	100	112,50	108,93	101,85	91,25	113,21	100,07
Kædet Carli-indeks	100	112,50	122,54	124,81	113,89	128,93	129,02
Direkte Carli-indeks	100	112,50	125,60	132,50	100,00	113,21	110,00
Dutot-indeks -forholdet mellem aritmetiske gennemsnitspriser							
Månedligt Dutot-indeks	100,00	105,00	104,76	100,00	90,91	106,00	103,77
Kædet Dutot-indeks	100,00	105,00	110,00	110,00	100,00	106,00	110,00
Direkte Dutot-indeks	100,00	105,00	110,00	110,00	100,00	106,00	110,00
Jevons-indeks - forholdet mellem geometriske gennemsnitspriser							
Månedligt Jevons-indeks	100,00	110,67	107,46	100,00	84,09	111,45	98,70
Kædet Jevons-indeks	100,00	110,67	118,92	118,92	100,00	111,45	110,00
Direkte Jevons-indeks	100,00	110,67	118,92	118,92	100,00	111,45	110,00

Prisændring på en enkelt vare Fra januar til februar ændres kun en enkelt pris idet prisen på C stiger 50 pct. Carli indekset stiger derfor med 12,5 pct. da alle prisændringer i dette indeks vægtes ens. Dutot-indekset stiger kun 5 pct. da prisændringerne her vægtes efter de relative priser i udgangssituationen. Jevons-indekset øges med 10,67 pct.

"price-bouncing" Udviklingen fra marts til april er et eksempel på såkaldt "price-bouncing" hvor det er de samme priser der indgår i begge perioder, der er blot byttet om på rækkefølgen. Dutot- og Jevons-indeks viser derfor

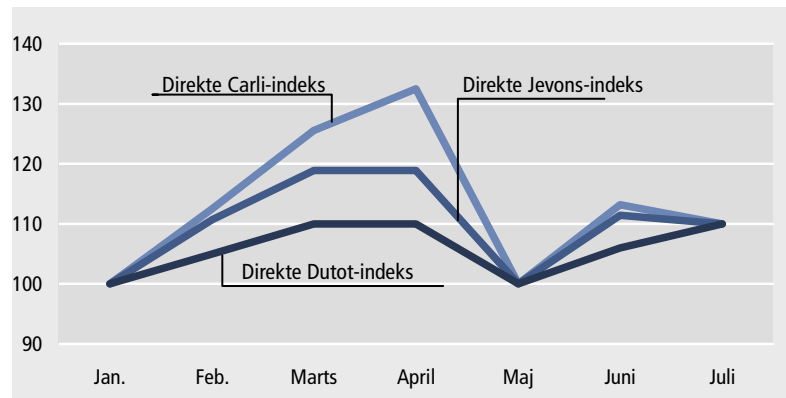
ingen udvikling fra marts til april, mens Carli-indekset viser en stigning. I maj er alle priser vendt tilbage til udgangssituationen. Det er derfor naturligt, at indekset for maj ikke viser nogen udvikling i forhold til udgangssituationen. Alle serier med undtagelse af det kædede Carli-indeks klarer dette krav.

Alle varer er steget 10 pct.

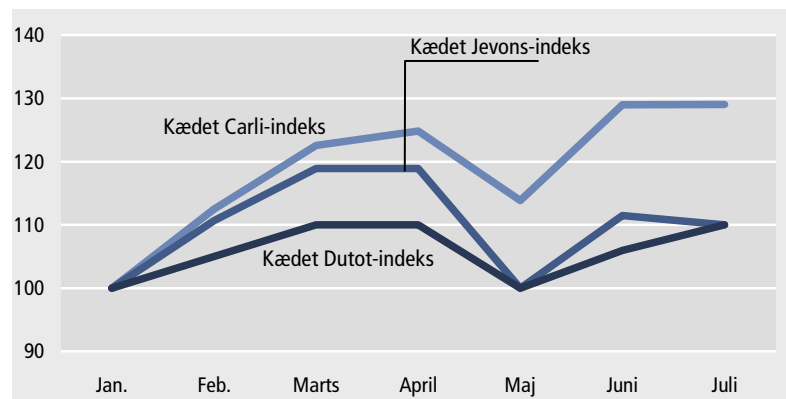
Fra januar til juli er alle priser steget 10 pct. og det må derfor være et naturligt krav at indekset også viser en stigning på 10 pct. Det kædede Carli-indeks overvurderer således prisudviklingen, mens både Dutot og Jevons indekset viser den korrekte udvikling. Derfor bør de kædede Carli-indeks som hovedregel ikke anvendes.

Udviklingerne i de direkte og de kædede indeks er illustreret i figurerne nedenfor.

Direkte Carli-, Jevons- og Dutot-indeks

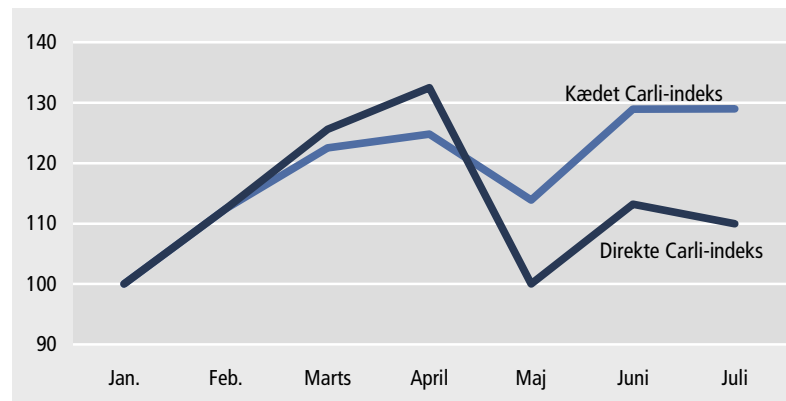


Kædet Carli-, Jevons- og Dutot-indeks



For Dutot- og Jevons-indeksene er der ikke forskel på de direkte og de kædede indeks. De er med andre ord transitive. Derimod er der store afvigelser for Carli-indekset, som illustreres på figuren nedenfor.

Direkte og kædet Carli-indeks



1.3.2 Indsamling af data

Data indsamles fra mange kilder og med mange metoder

Hvordan oplysninger om vægte, priser, mængder eller værdier indsamles i det enkelte indeks afhænger af hvad der er den mest optimale løsning. Hvis det er muligt at finde oplysningerne i et register er det praktiske problem begrænset. Ellers er det nødvendigt at indsamle oplysningerne hos virksomheder, i forretninger eller hos forbrugere. Nogle gange benyttes alternative kilder, fx oplysninger skaffet fra internettet eller fra prislister.

Udvælgelse af repræsentativt udsnit skal begrænse systematiske fejl til et minimum

Udvælgelsen af et repræsentativt udsnit sker typisk ved at stratificere i relevante undergrupper og vælge en simpel tilfældig stikprøve inden for disse undergrupper. Af historiske eller praktiske årsager kan det være nødvendigt at erstatte denne repræsentative stikprøveudvælgelse med en systematisk udvælgelse, der giver en så dækkende beskrivelse som muligt. For eksempel kan man vælge et repræsentativt udsnit af virksomheder, men det er ofte virksomhederne, der på baggrund af nogle generelle retningslinjer, afgør hvad der er deres typiske produkter. Det samme gør sig gældende, når prisindsamlere konkret skal vælge de varer i en varekurv, der indsamles priser for. Det er afgørende, at sådanne pragmatiske løsninger ligger så tæt op af principperne for udvælgelsen af repræsentative stikprøver som muligt, så systematiske fejl i indekset over tid begrænses til et minimum.

1.3.3 Udskiftninger af varer, kvalitetskorrektioner og ændringer i stikprøver

Et prisindeks med faste vægte skal måle prisudviklingen for en bestemt gruppe af varer eller tjenester. Det udtrykkes ofte således, at prisindekset skal vise prisudviklingen for en fast varekurv. Mens det i teorien er let at definere et sådant indeks, er der flere problemer forbundet med at beregne det i praksis.

Et af problemerne er, at varekurven ikke kan holdes uændret over længere tid, hvis den skal forblive repræsentativ. På de fleste områder sker der en løbende udskiftning af de produkter, der findes på markedet. Der kommer hele tiden nye varer og tjenester frem, mens andre forældes og forsvinder fra markedet.

For at sikre at prisindekset måler prisudviklingen for en relevant – eller repræsentativ – gruppe af varer eller tjenester er det derfor nødvendigt at stikprøven opdateres med nye varer og tjenester. Prisindekset skal imidlertid samtidig kunne tolkes som prisudviklingen for en fast varekurv. I det omfang, der forekommer ændringer i varekurven, er det derfor nødvendigt at korrigerer herfor, således at ændringer i prisindekset udelukkende afspejler prisændringer.

Den måske vigtigste type af ændringer i varekurven vedrører kvalitetsændringer. Hermed menes, at et produkt som erstatter et andet produkt der går ud af markedet er af en anden kvalitet. Når prisændringen fra det gamle til det nye produkt indregnes i indekset skal der tages højde for værdien af denne kvalitetsændring, således at kun den ”rene” prisændring medtages.

Antag fx at en pc til 5.000 kr. erstattes af en ny model til 6.000 kr. med større ydeevne. I dette tilfælde vil det ikke være korrekt at indregne den fulde prisstigning på 20 pct. i prisindekset, da en del af stigningen kan forklares ved en kvalitetsforbedring. Hvis det nu beregnes eller skønnes, at halvdelen af prisstigningen skyldes kvalitetsforbedringen bør der kun medtages en prisstigning på 10 pct. i indeksberegningen, således at ændringen i prisindekset udelukkende afspejler ”rene” prisændringer.

Et andet problem med hensyn til at holde varekurven konstant opstår i forbindelse med såkaldte sæsonvarer, det vil sige varer eller tjenester, der kun findes på markedet en del af året. I dette tilfælde er det derfor heller ikke muligt at følge prisudviklingen fra måned til måned for de samme varer året rundt, og det skal der tages højde for ved beregning af indekset.

Kvalitetsændringer

Korrektion for kvalitetsændringer

Spørgsmålet om kvalitetsændringer opstår i princippet hver gang en vare eller tjeneste i stikprøven erstattes af en ny vare eller tjeneste. Hvis de to produkter er af samme kvalitet kan prisændringen fra det gamle til det nye produkt medtages i indeksberegningen. Hvis der er en kvalitetsforskel mellem det gamle og nye produkt, bør hele prisforskellen derimod ikke medtages i indekset, da den helt eller delvist kan skyldes en kvalitetsændring.

Kvalitetsændringer udbredt indenfor it-produkter

Problemet med kvalitetsændringer er især udbredt inden for it-produkter eller produkter med højt it-indhold, fx computere, mobiltelefoner, tv- og hi-fi-udstyr, køretøjer og andre maskiner, beklædning og visse tjenesteydelser.

Prisudviklingen overvurderes, hvis kvalitetsforbedringerne undervurderes

Generelt gælder, at hvis værdien af kvalitetsforbedringer ignoreres eller undervurderes vil det medføre at prisindekset over tid overvurderer den reelle prisstigning. Det har forskellige afledte effekter i de anvendelser der gøres af indekset. Hvis fx tidsserier i løbende priser deflateres med et indeks, der overvurderer prisudviklingen, undervurderes de reale vækstrater.

Der kan korrigeres for værdien af kvalitetsændringer ved såkaldte indirekte og direkte metoder.

Indirekte kvalitetskorrektioner

Indirekte kvalitetskorrektioner

Ved indirekte metoder, som er langt de mest anvendte, foretages der ikke en eksplicit vurdering af kvalitetsændringen. I stedet beregnes prisindekset alene på grundlag af de observerede priser. Den indirekte kvalitetskorrektion sker ved at prisen for nye varer kan indregnes i indekset på forskellige måder, som hver især er baseret på forskellige forudsætninger om værdien af kvalitetsændringen mellem den udgåede og nye vare.

- 1) **Direkte sammenligning:** Prisen på erstatningsvaren sammenlignes direkte med prisen på den udgåede vare. Det forudsættes således, at de to varer er af sammenlignelig kvalitet og hele prisændringen medtages i indeksberegningen.
- 2) **Prisændringen sættes lig kvalitetsændringen:** Prisændringen fra den gamle til den nye varer antages at skyldes en ændring i kvaliteten, og medtages derfor ikke i indeksberegningen.
- 3) **Overlappende priser:** Hvis der i samme periode er indhentet priser for både den udgåede og nye vare kan den nye vare kædes ind i indeksberegningen. Metoden forudsætter, at prisforskellen afspejler værdien af kvalitetsforskellen mellem den gamle og nye vare.
- 4) **Imputering:** For erstatningsvaren estimeres prisudviklingen fra sammenligningsperioden ved hjælp af prisudviklingen for tilsvarende varer eller grupper af varer.
- 5) **Løbende stikprøveopdatering og kædning:** Stikprøven opdateres løbende (også selvom der ikke forsvinder varer) og der beregnes et kædet indeks baseret på matchede periode-til-periode indeks.
- 6) **Modelpriser:** Hvis det er vanskeligt at følge prisen for samme produkt over tid, kan der specificeres et repræsentativt produkt, som prisen følges over tid. Typisk kan der være tale om unikke eller skræddersyede produkter, fx maskinanlæg eller konsulentydelse.

Valg af metode

De indirekte metoder er baseret på forskellige antagelser om prisdannelsen på markedet. Valget af metode bør derfor foretages under hensyn til, hvilken type produkter der er tale om, og den dominerende markedsform.

Direkte kvalitetskorrektioner

Direkte kvalitetskorrektioner

Ved direkte kvalitetskorrektioner estimeres værdien af kvalitetsforskellen, og der korrigeres herfor ved indregning af prisen for den nye vare i prisindekset.

- 1) **Ekspertvurdering:** Personer med produktkendskab, fx producent eller forhandler, prisindsamler eller personale i Danmarks Statistik vurderer værdien af kvalitetsændringen og korrigerer herfor i indeksberegningen.
- 2) **Korrektion ud fra oplysninger om priser for dele af produktet:** Ud fra oplysninger om produktionsomkostninger eller markedspriser for produktets forskellige bestanddele eller for en ny funktionalitet, der tilføjes produktet, foretages en korrektion herfor i sammenligningsperioden.
- 3) **Hedonisk regression:** Ved hedonisk regression estimeres en sammenhæng mellem produktets pris og de centrale karakteristika ved produktet. De estimerede koefficienter angiver, hvor meget de forskellige karakteristika hver for sig bidrager med til den samlede pris. For et nyt produkt med ændrede karakteristika, fx en pc'er med større RAM eller en ny bilmodel med større motor, kan der herefter beregnes en pris korrigeret for kvalitetsændringen.

Direkte metoder mere tids- og datakrævende

Metoderne til direkte kvalitetskorrektion kræver generelt flere informationer end de indirekte metoder, og er typisk også mere tidskrævende. Der er derfor heller ikke altid hensigtsmæssigt at foretage direkte korrektioner.

Varianter af eksisterende produkter

De direkte og indirekte metoder til kvalitetskorrektioner anvendes som hovedregel hvor der er tale om nye varianter af eksisterende produkter, men hvor en sammenligning stadig giver mening.

Radikalt nye produkter

For radikalt nye produkter er det derimod ikke muligt eller meningsfuldt at foretage sammenligninger med tidligere produkter. Fx er det ikke muligt at korrigere prisforskellen mellem et traditionelt kamera og et digitalt kamera for kvalitetsforskellen, fordi de to produkter har forskellige funktioner og kan dække forskellige behov, som det i praksis ikke er muligt at sætte en pris på. Et andet eksempel kan være ny medicin, som giver bedre resultater eller erstatter kirurgiske indgreb. I praksis kædes radikalt nye produkter derfor ind i indeksberegningen, således at medtagningen heraf ikke i sig selv påvirker indekset.

Sæsonvarer

Med sæsonvarer menes varer eller tjenester, der ikke er på markedet hele året. For månedlige eller kvartalsvise indeks er det i dette tilfælde ikke muligt at følge prisudviklingen hele året. I forbrugerprisindekset, der opgøres månedligt, kan der fx ikke indsamles priser året rundt på frisk frugt, nye danske kartofler, badetøj eller vinterjakker.

Problemet med sæsonvarer kan principielt løses på to måder: Ved at anvende faste årlige vægte og estimere en pris for den periode, hvor produktet ikke findes på markedet, eller ved at anvende månedlige (eller kvartalsvise) vægte.

Variable vægte Ved anvendelse af månedlige vægte tildeles varer, som er ude af sæson, en vægt på nul og indgår således ikke i indeksberegningen. Fordelen ved metoden er, at man ikke skal estimere en kunstig pris for varer, som ikke findes på markedet. Det er imidlertid en ulempe ved metoden, at det bliver vanskeligt at tolke ændringen fra måned til måned, fordi varekurven ikke holdes konstant. Indekset kan således i princippet ændre sig mellem to måneder, selvom alle priser er uændrede, på grund af en ændring i vægtgrundlaget.

Faste vægte Anvendes faste årlige vægte, hvilket er det mest almindelige, er der ikke et tilsvarende problem med at tolke udviklingen i indekset. Et månedligt prisindeks med faste årlige vægte viser således prisændringen fra måned til måned for den faste årlige varekurv. Derimod er det nødvendigt at estimere en pris for de perioder, hvor sæsonvarerne ikke findes på markedet. Her er der to muligheder.

1. *Manglende priser fremføres uændret* Den senest observerede pris kan fremføres uændret, indtil varen vender tilbage på markedet i den efterfølgende sæson. Så længe prisen holdes uændret vil det trække indekset mod 100 (uændret). I perioder med generelt store prisstigninger kan det derfor fra måned til måned give indtryk af for små prisstigninger. Er der tale om en periode med relativt stabile priser vil den kortsigtede misvisning være mere begrænset. For årsstigningen vil det derimod ikke have større betydning, forudsat sæsonmønstret er konstant.

2. *Manglende priser estimeres* Den anden mulighed er at antage, at hvis sæsonvaren havde været på markedet, ville prisen have udviklet sig på samme måde som priserne for tilsvarende produkter, der findes på markedet. Når sæsonvaren forsvinder fra markedet videreføres den derfor med prisudviklingen for sammenlignelige varer, der findes på markedet. Når varen igen kommer på markedet sammenlignes prisen herfor med den senest estimerede pris. Et oplagt eksempel er jakker i forbrugerprisindekset, som dækker over både sommer- og vintermodeller, der kun findes en del af året. Når vinterjakker udgår af handlen videreføres priserne herfor med prisudviklingen for sommerjakker, og omvendt.

Udeladelse af sæsonvarer Hvis en sæsonvare har en meget begrænset vægt og måske kun findes på markedet en eller to måneder om året kan en løsning være helt at udelade den af indekset. Det svarer til at antage, at prisudviklingen svarer til den gennemsnitlige prisudvikling for de varer, der er medtaget i indekset.

1.4 Overordnede indeks

Aggregerede indeks er vægtede gennemsnit af basisindeks

De fleste prisindeks, som Danmarks Statistik beregner, er fastvægtsindeks. Det vil sige, at aggregerede indeks beregnes som aritmetiske vægtede gennemsnit af basisindeks. Vægtene for et basisindeks udtrykker betydningen af de varer som basisindekset beskriver.

Det vil sige, at der typisk tages udgangspunkt i formlen

$$P_{0,t} = \sum_{i=1}^N w_b^i \cdot P_t^{i,basis}, \text{ hvor } \sum_{i=1}^N w_b^i = 1$$

Her er $P_t^{i,basis}$ et basisindeks for de varer og tjenester der indgår i basisindeks i . Vægten w_b^i er den vægt som varerne i basisindekset har. Hvis det samlede indeks skal være et Laspeyres-prisindeks er basisindekset et prisrelativ for en enkelt vare og vægten er budgetandelen af varen i periode 0.

1.4.1 Fra basisindeks til totalindeks

Beregnes et Laspeyres-prisindeks kan aggregerede indeks beregnes direkte, det vil sige som et vægtet gennemsnit af prisrelativer, eller ved sammenvejning af delindeksene. Her er delindeksene Laspeyres-prisindeks for en delmængde af de varer der indgår i totalindekset.

Eksempel

Vi ønsker at beregne et Laspeyres-prisindeks for ti varer. Først beregnes der basisindeks for hver vare, derefter beregnes delindeks og totalindeks. Delindeksene der beregnes er for de første fire varer, (gruppe A) og for de sidste seks varer (gruppe B).

Det totale indeks kan beregnes som et vægtet gennemsnit af basisindeksene eller ved at sammenveje delindeksene. Når der beregnes Laspeyres-prisindeks er der ingen forskel på de to tilgange, hvilket vises i nedenstående beregning.

Basisindeksene er

$$P_{0,t}^{i,basis} = \frac{P_t^i}{P_0^i}, \text{ hvor } i = 1, \dots, 10.$$

For hver gruppe beregnes Laspeyres-prisindekset:

$$P_{0,t}^{LA,A} = \sum_{i=1}^4 w_0^{i,A} \cdot P_t^{i,basis} \quad \text{og} \quad P_{0,t}^{LA,B} = \sum_{i=5}^{10} w_0^{i,B} \cdot P_t^{i,basis}$$

hvor

$$\sum_{i=1}^4 w_0^{i,A} = 1 \quad \text{og} \quad \sum_{i=5}^{10} w_0^{i,B} = 1.$$

Her er vægten $w_0^{i,A}$ vare i 's andel af værdien af varerne i gruppe A.

Det totale indeks er

$$P_{0t}^{L,A} = w_0^A \cdot P_{0t}^{L,A,A} + w_0^B \cdot P_{0t}^{L,A,B} = \sum_{i=1}^{10} w_0^i \cdot P_t^{i,basis},$$

hvor w_0^A (henholdsvis w_0^B) er varerne i gruppe A's (henholdsvis gruppe B's) andel af den totale værdi. Desuden er

$$w_0^i = \begin{cases} w_0^A \cdot w_0^{i,A} & \text{for varerne i gruppe A} \\ w_0^B \cdot w_0^{i,B} & \text{for varerne i gruppe B} \end{cases}$$

vare i 's andel af værdien af de ti varer.

Paasche-prisindekset har en tilsvarende egenskab, men man skal huske på, at der skal benyttes harmoniske vægtede gennemsnit i stedet for de sædvanlige aritmetiske vægtede gennemsnit.

Eksemplet illustrerer to vigtige forhold. For det første beregnes de aggregerede indeks ved sammenvejning af basisindeks og for det andet er det beskrevne indeks konsistent under aggregering.

Additivitet Desuden kunne delindeksene i eksemplet vejes sammen med de aktuelle vægte. Denne egenskab kaldes additivitet. Det er ofte en ønsket egenskab, men den kan være vanskelig at opretholde ved vægtskifte. Additivitet beskrives lidt nærmere i næste afsnit.

Fastvægtsindeks af Laspeyres-typen Et indeks, der beregnes som vægtede aritmetiske gennemsnit af basisindeks, med de samme vægte i alle perioder, kaldes et fastvægtindeks af Laspeyres-typen. Ved beregning af denne type indeks er idéen om en fast varekurv den samme som i Laspeyres-indekset, men de anvendte vægte er ikke nødvendigvis beregnet i samme periode som prisreferencerperioden.

Betegnelsen fastvægtsindeks af Laspeyres-typen benyttes også selv om de indeks, der beregnes på det mest detaljerede niveau, beregnes med andre formler end Laspeyres'. De fleste af Danmarks Statistiks indeks beregnes ved aggregering af indeks på et lavere detaljeringsniveau.

1.4.2 Kædning og kædeindeks

Ofte beregnes indeks for mange perioder og præsenteres som en sammenhængende serie. Der sker imidlertid ændringer i de forhold, som et indeks vægte er beregnet på grundlag af. Derfor er det nødvendigt, at beregne nye vægte med jævne mellemrum. Eksempelvis var forbruget af teletjenester i 1980 meget anderledes end i dag og dette forhold skal blandt andet afspejle sig i forbrugerprisindekset.

Kædning ved vægtskifte Ved opdatering af vægtene startes på en ny indeksberegning, med pris- og indeks-referenceperiode på det tidspunkt hvor de nye vægte tages i brug. For at få sammenhængende tidsserier på alle niveauer kædes det nye indeks på de gamle indeks. Dette kan gøres ved brug af følgende formel

$$P_{0t}^K = P_{0s} \cdot P_{st}$$

Her introduceres de nye vægte i periode s og P_{st} er indekset beregnet med de nye vægte og indeksreferenceperiode s . Toptegnet K i P_{0t}^K er udtryk for, at indekset er kædet.

Kædning ved vægtskift på alle niveauer Typisk benyttes denne formel på alle niveauer i et indeks. Det vil sige, at de aggregerede indeks som beregnes med de nye vægte, benyttes til at fremskrive det gamle indeks. Herved fås indeks, som viser den aktuelle udvikling i aggregatet.

Kædede indeks er ikke additive Hvis ovenstående formel anvendes på alle aggregeringsniveauer, er det ikke muligt at sammenveje delindeks til mere aggregerede indeks med de aktuelle vægte. Indeksene er med andre ord ikke additive.

Kædeindeks Hvis der opdateres vægte i alle perioder fås et kædeindeks. Et Laspeyres-kædeprisindeks beregnes ved, at der for alle perioder beregnes et Laspeyres-prisindeks, hvor indeks-, pris- og vægtreferenceperioden er den foregående periode. Et Laspeyres-kædeprisindeks med indeksreferenceperiode 0 beregnes ved

$$P_{0t}^{LAK} = P_{01}^{LA} \cdot P_{12}^{LA} \cdot \dots \cdot P_{t-1t}^{LA} = P_{0t-1}^{LAK} \cdot P_{t-1t}^{LA}$$

Paasche-kædeprisindeks beregnes på tilsvarende måde.

Forskellen mellem kædeindeks og indeks med fast vægtreferenceperiode illustrerer forholdet mellem to centrale egenskaber som indeks kan have: Additivitet og transitivitet.

Additivitet Der er tale om additivitet når delindeks kan sammenvejes til totalindeks med de samme vægte i hele indeksseriens forløb. Eksempelvis har nationalregnskabet serier, der beskriver udviklingen i værdier i faste priser. Disse serier findes både på aggregeret niveau og fordelt på brancher. Hver af disse serier er i virkeligheden skalerede mængdeindeks. Additivitet vil i dette tilfælde betyde, serierne opfylder en sædvanlig regnskabsmæssig sammenhæng: Summen af branchernes værdier i faste priser giver den totale værdi i faste priser. Imidlertid er det ikke muligt, at opnå den regnskabsmæssige sammenhæng, hvis man samtidig ønsker, at udviklingen i de enkelte serier skal benytte aktuelle vægte. Dette forhold beskrives nærmere i kapitel 7, om nationalregnskabs mængdeindeks.

Transitivitet Der er tale om transitivitet af et indeks hvis det opfylder følgende sammenhæng:

$$P_{0,2} = P_{0,1} \cdot P_{1,2}$$

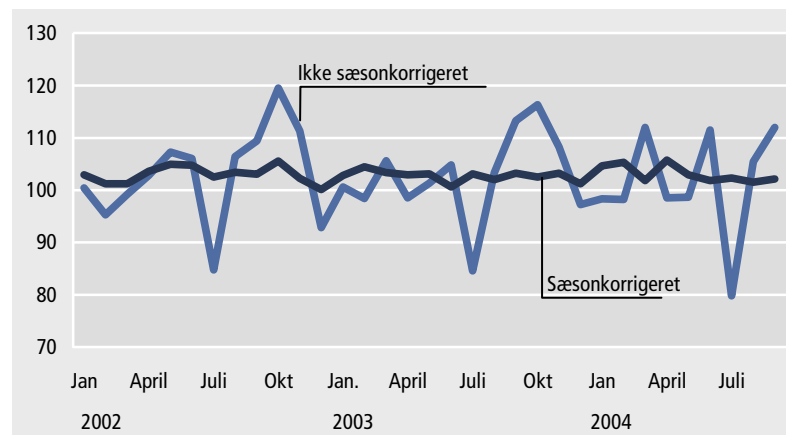
Et indeks er med andre ord transitivt, hvis indekset for periode 2 med udgangspunkt i periode 0 situation kan fås som produktet af indekset for periode 1 og indekset for periode 2 med udgangspunktet henholdsvis i periode 0 og periode 1.

Ofte beregnes indeks på meget detaljerede niveauer med formler, der opfylder kravet om transitivitet. Indeks på mere aggregerede niveauer beregnes typisk ved, at beregne et aritmetisk vægtet gennemsnit af basisindeks, hvilket medfører at aggregerede indeks ikke er transitive. I forrige afsnit blev det vist, at blandt de formler der primært bruges til basisindeks -Jevons, Carlis og Dutots- er Jevons og Dutots transitive, mens Carli-indekset ikke er transitivt.

1.5 Sæsonkorrektion

En del af Danmarks Statistiks indeks indeholder sæsonsvingninger. Det vil sige, at en del af den udvikling som indeks viser, kan forklares med forhold som hænger sammen med sæsonen. Eksempelvis er observationen for juli måned i industriens produktionsindeks ofte årets laveste. Dette kan forklares med at mange virksomheder har lavere produktion i juli på grund af ferie. Grafen for produktionsindekset er vist nedenfor.

Produktionsindeks for industri med 2000 = 100



Indeksserier der har sæsonsvingninger kan korrigeres således at det bliver muligt at vurdere den reelle udvikling fra en periode til den næste. Sæsonkorrektion består i at bestemme hvor meget af variationen der kan tilskrives sædvanlige sæsonsvingninger.

Sæsonkorrektionsmodeller

Med X12-ARIMA estimeres modeller der benyttes til fremskrivning og dekomponering af serien. De metoder der anvendes til dekomponeringen bygger på forskellige typer af glidende gennemsnit. De fire komponenter er sæsonkomponenten, konjunkturkomponenten, trendkomponenten og en irregulær komponent. Mere information om sæsonkorrek-

tion i Danmarks Statistik findes i publikationen *Sæsonkorrigering* som er udgivet af Danmarks Statistik i maj 2002.

Programmer til sæsonkorrektion

I Danmarks Statistik anvendes programmet X12-ARIMA til Sæsonkorrektion. X12-ARIMA er et program lavet af den amerikanske statistikinstitution U.S. Census Bureau. Det er muligt at hente programmet på www.census.gov/srd/www/x12a/ hvor der også er mere information. Danmarks Statistik anvender også programmet Demetra, som er en grafisk brugerflade til X12-ARIMA. Demetra er udviklet af Eurostat og ligesom X12-Arima gratis. Det kan hentes fra forum.europa.eu.int/irc/dsis/eurosam/info/data/demetra.htm

2 Beskrivelser af Danmarks Statistiks indeks

2.1 Oversigtstabel

I de efterfølgende kapitler er 18 af Danmarks Statistiks indeks beskrevet. Derudover omtales 4 aktieindeks som der henvises til i Offentlige Finanser.

Kapitel Navn

03	Indeks for udenrigshandel
04	Pris- og mængdeindeks for landbrug
05	Lønindeks for den private sektor
06	Lønindeks for den offentlige sektor
07	Nationalregnskabets mængdeindeks
08	Detailomsætningsindekset
09	Industriens ordre- og omsætningsindeks
10	Prisindeks for industriens omsætning af egne varer og tjenester
11	Produktionsindeks for industrien
12	Omkostningsindeks for boliger
13	Omkostningsindeks for anlæg
14	Omkostningsindeks for dagrenovation og slamsugning
15	Købekraftpariteter
16	Huslejudviklingen
17	Forbrugerprisindekset
18	Nettoprisindekset
19	Prisindeks for indenlandsk vareforsyning
20	Prisindeks for ejendomme
21	Aktieindekset KFX
22	Aktieindekset KAX
23	Aktieindekset SmallCap
24	Aktieindekset MidCap

3 Indeks for udenrigshandelen

3.1 Grundlæggende information om indekset

3.1.1 Navn

Indeks for udenrigshandelen.

3.1.2 Formål

Indeks for udenrigshandelen beregnes for at belyse den mængdemæssige og prismæssige udviklingen i udenrigshandelen. Disse udviklinger er udtrykt ved henholdsvis enhedsværdiindeks og mængdeindeks. Herudover beregnes er bytteforhold, der udtrykker forholdet mellem importpriserne og eksportpriserne.

3.1.3 Dækning

Indeksene beregnes på grundlag af udenrigshandelsstatistikken, der alene omfatter Danmark, ekskl. Færøerne og Grønland.

Beregningerne foretages på grundlag af oplysningerne om de importerede og eksporterede mængder og værdier for alle 8-cifrede varekoder i EU's kombinerede nomenklatur.

Særlige varegrupper udelades dog af indeksberegningerne, hvis varerne ikke er egnet til at indgå i beregningerne. Dette gælder blandt andet skibe over 250 bruttoregister tons, fly, bore- og produktionsplatforme samt fortrolige forsendelser. Herudover er der i enkelte tilfælde ikke medtaget varer, der udviser en abnorm udvikling i enhedsværdierne. Ved beregningerne af indeks sammenlægges i enkelte tilfælde varegrupper af ringe værdi.

Ved beregningen af indeks for eksporten samt bytteforholdet er eksportværdien ikke korrigeret for restitutioner og udligningsbeløb, der udbetales/opkræves af landbrugsministeriets EU-direktorat.

3.1.4 Indekstype

Indeks for udenrigshandelen beregnes som et Fisher-indeks, der er et geometrisk gennemsnit af Paasches og Laspeyres' indeks.

Mængdeindeks beregnes ved deflatering, dvs. ved at dividere indeks for værdien af handelen med det tilsvarende enhedsværdiindeks. Det indeks der fremkommer ved denne beregning er et Fisher-indeks, der afspejler mængdeændringerne i udenrigshandelen.

Både enhedsværdiindeks og mængdeindeks er beregnet ved årlig kædeberegning.

Bytteforholdet beregnes som forholdet mellem enhedsværdiindekset i eksporten og enhedsværdiindekset i importen.

3.1.5 Vægtgrundlag

For alle varekoder beregnes henholdsvis et månedsindeks og et årsindeks. Månedsindeksene beregnes med vægtreference i det nærmest forudgående år, idet vægte for månedsindeks er 1/12 af det tilsvarende indeks for det foregående år, mens vægten for årsindeks er det tilsvarende indeks for året før. Vægtgrundlaget udskiftes løbende ved beregning af indeks for nye måneder.

3.1.6 Retligt grundlag

Danmarks udenrigshandelsstatistik udarbejdes i to separate systemer; Intrastat, der omfatter handel med EU-lande, og Extrastat, der omfatter handel med lande uden for EU.

Grundlaget for Intrastat er EU's forordning 638/2004 med tilhørende ændringer, og gennemførelsesbestemmelser, og grundlaget for Extrastat er EU's forordning 1172/95 med tilhørende ændringer og gennemførelsesbestemmelser.

3.2 Anvendelse og publicering af indekset

3.2.1 Anvendelse

a. Enhedsværdiindeks

Enheds værdiindekset udtrykker den ændring i værdien af henholdsvis de importerede og eksporterede varer, der fremkaldes af prisændringer, dvs. ændringer i enhedsværdierne. Ud over ændringer i værdien pr. enhed som følge af egentlige prisændringer påvirkes enheds værdiindekset også af mængdeforskydninger mellem varerne samt af kvalitetsændringer af de enkelte varer.

b. Mængdeindeks

Mængdeindekset udtrykker den ændring i værdien af henholdsvis de importerede og eksporterede varer, der fremkaldes af mængdeændrin-

ger. Ud over påvirkninger som følge af forøgelse eller formindskelse af de omsatte mængder påvirkes indekset også af mængdeforskydninger mellem varerne. Mængderne i udenrigshandelen opgøres på en hovedenhed samt eventuelt en supplerende enhed. Mængdeindeks beregnes på baggrund af hovedenheden, der i langt de fleste tilfælde er angivet i kilo.

3.2.2 Centrale brugere

Udenrigshandelsstatistikken og indeks anvendes af blandt andet offentlige myndigheder, private organisationer og firmaer, pressen og privatpersoner. Tallene anvendes desuden af erhvervsvirksomheder til markedsanalyser.

3.2.3 Offentliggørelse

Indeks for udenrigshandelen offentliggøres i Statistiske Efterretninger: Udenrigshandel, samt i den årlige publikation Danmarks Vareimport og -eksport. Indeks er desuden tilgængelige i Danmarks Statistikbank på www.statistikbanken.dk.

a. Frekvens og referenceperiode for offentliggørelse

Indeks for udvalgte varegrupper offentliggøres månedligt ca. 6 uger efter månedens udgang. Samtlige delindeks er tilgængelige efter ca. 10 uger.

Endelige månedsindeks samt årsindeks offentliggøres i forbindelse med offentliggørelsen af endelige udenrigshandelstal ca. 8 måneder efter udgangen af statistikåret.

b. Totalindeks og delindeks

Ved første offentliggørelse medtages kun indeks for varegrupperne SITC, BEC og KONJ (jf. afsnit 3.2.6).

Indeks for samtlige BEC- og KONJ-kapitler er tilgængelige ved 2. offentliggørelse ca. 10 uger efter månedens udgang.

3.2.4 Egenskaber ved indekset

Indeks beregnes som et Fisher-indeks, der er et geometrisk gennemsnit indeksene beregnet ud fra Laspeyres og Paasches' formler.

Efter Laspeyres formel er tælleren en sammenvejning af prisen i den aktuelle periode og referenceperiodens mængder, mens nævneren udtrykker den samlede værdi af de importerede og eksporterede varer i referenceperioden.

Efter Paasches formel udtrykker tælleren værdien af de importerede og eksporterede varer i den aktuelle periode, mens nævneren er en sammenvejning af mængden i den aktuelle periode og prisen i referenceperioden.

Baggrunden for dette er blandt andet, at der i forbindelse med prisændringer vil forekomme substitution med nært beslægtede varer. Dette betyder, at efterspørgslen i almindelighed vil rettes væk fra de varer, hvor prisen er steget relativt mest, over mod de varer, hvor prisen er faldet relativt mest.

Når disse forhold påvirker handelsmønstret, vil Laspeyres enhedsværdiindeks overvurdere en stigning i priserne og undervurdere et fald. Paasches indeks vil derimod undervurdere en prisstigning, mens et prisfald vil blive overvurderet.

Tilsvarende vil Laspeyres' mængdeindeks overvurdere en stigning og undervurdere et fald i de omsatte mængder, mens Paasches mængdeindeks vil undervurdere en mængdestigning og overvurdere et fald.

3.2.5 Sammenlignelighed over tid

Beregningen af indeks for udenrigshandelen blev i 2001 omlagt, så indeks nu beregnes og offentliggøres på månedsbasis. Månedsindeksene er beregnet tilbage til januar 1995.

Indtil 2001 blev indeks beregnet og offentliggjort som kvartalsindeks. Kvartalsindeks er således beregnet for perioden fra 1. kvartal 1980 til 2. kvartal 2001.

Et månedsindeks er tidligere beregnet på totalniveau for perioden fra januar 1977 til december 1992.

Overgangen fra SITC, Rev. 2, til SITC, Rev. 3, i 1988 har medført et brud i indeksberegningerne på SITC-grupper (2-cifret niveau), da ændringerne på enkelte kapitler har været markante. Beregningerne på SITC-afsnit (1-cifret niveau) er foretaget uden brud, da ændringerne skønnes at have ubetydelig indflydelse på dette niveau.

3.2.6 Anvendte klassifikationer

a. EU's kombinerede nomenklatur

Den kombinerede nomenklatur er den varefortegnelse EU lægger til grund for opgørelse af deres samhandel, samt handel med ikke-EU-lande. I den danske udenrigshandelsstatistik sker offentliggørelse af de mest detaljerede vareoplysninger på grundlag af det kvartalvise nationalregnskab.

b. SITC-varegruppering

Ved offentliggørelse af oplysninger for varegrupper anvendes primært FN's Standard International Trade Classification Revision (SITC Rev 3).

c. BEC- og KONJ-varegrupperinger

Herudover opgøres importen efter FN's nomenklatur Broad Economic Categories (BEC), der belyser handelen efter anvendelse.

Endelig opgøres eksporten efter konjunkturbelysende varegrupper (KONJ), der er en dansk nomenklatur til belysning af handelen efter produktionsgrene.

3.2.7 International sammenlignelighed

Der findes ikke en international standard for beregning af indeks for udenrigshandelen, og indeks er derfor ikke internationalt sammenlignelige, medmindre andre landes indeks er baseret på samme beregningsmetode.

3.2.8 Muligheder for særkørsler

Der er mulighed for særkørsler.

3.3 Beregningen af indekset

3.3.1 Vægtgrundlag

a. Kilder og beregning

Udenrigshandelen er baseret på de værdier og mængder der indberettes af de ca. 30.000 virksomheder, der er omfattet af Udenrigshandelsstatistikken.

Beregningen af enhedsværdiindeks og mængdeindeks tilvejebringer således et indeks, der kan benyttes som et fællesudtryk for pris- og mængdeudviklingen for varepositionerne i Den Kombinerede Nomenklatur, der kan henføres til en bestemt varegruppe. Ved beregning af enhedsværdiindeks for disse grupper summeres indeks for de enkelte varepositioner med tilhørende mængde som vægtgrundlag.

b. Frekvens for opdatering

Vægtgrundlaget opdateres månedligt i forbindelse med udsendelsen af reviderede udenrigshandelstal.

3.3.2 Dataindsamling

a. Pris/mængde begreber

De enhedsværdier, der indgår i beregningen af enhedsværdiindekset, er beregnet på grundlag af de værdier og mængder der indberettes til udenrigshandelsstatistikken.

Enhedsværdien er dermed ikke et udtryk for prisen på en specifik vare, men et mængdevejet gennemsnit af de beregnede enhedsværdier for de importerede og eksporterede varer.

Værdien, der indgår i beregningen af enhedsværdien, opgøres ved import eksklusive eventuelle punktafgifter, der betales her i landet, men inklusive omkostninger til transport og forsikring frem til den danske grænse. Værdien benævnes CIF (Cost Insurance Freight). For varer i eksporten angives generelt værdien ved den danske grænse uden omkostninger til transport og forsikring. Værdien benævnes FOB (Free On Board). Eksportværdierne er ikke korrigeret for eksportstøtte fra EU's Landbrugsfond (FEOGA).

Mængden, der indgår i beregningen af enhedsværdien, opgøres for både de importerede og eksporterede varer på en hovedenhed og eventuelt på en supplerende enhed (fx stk.). Hovedenheden er i langt de fleste tilfælde nettovægt angivet i kg.

b. Datakilder

Indeks beregnes på grundlag af den danske udenrigshandelsstatistik, der indsamles gennem henholdsvis Intrastat og Extrastat.

Med indførelsen af EU's indre marked i 1993 forsvandt tolldokumentet, som hidtil havde udgjort grundlaget i udarbejdelsen af udenrigshandelsstatistikken. Herefter er indført det statistiske system Intrastat, som siden 1993 har været anvendt til opgørelsen af udenrigshandlen mellem EU-landene.

Extrastat omfatter indsamlingen af oplysninger om handel med ikke-EU-lande, og foregår principielt på samme måde for importen og eksporten. De statistiske oplysninger er en integreret del af de oplysninger, som virksomhederne meddeler ToldSkat i forbindelse med toldbehandling af de importerede og eksporterede varer.

c. Stikprøve

Danmarks udenrigshandelsstatistik udgør det fulde grundlag for indeksberegningerne. Samlet omfatter statistikken indberetninger fra ca. 30.000 virksomheder.

Under Intrastat er der indført en statistisk grænse, der fritager virksomheder med en mindre EU-handel fra at indberette. Denne grænse fritager ca. 30.000 virksomheder fra at indberette til Intrastat. En tilsvarende statistisk grænse findes ikke under Extrastat.

3.3.3 Beregning

a. Basisindeks

Enhedsværdiindeks beregnes efter henholdsvis Laspeyres' og Paasches formel, idet p udtrykker enhedsværdien, mens q udtrykker den tilhørende mængde. Mængden er i langt de fleste tilfælde opgjort i kilo.

Fishers prisindeks:

$$P_{0t}^{FI} = \sqrt{P_{0t}^{LA} \times P_{0t}^{PA}} \quad \text{hvor} \quad P_{0t}^{LA} = \frac{\sum_{i=1}^N p_t^i \cdot q_0^i}{\sum_{i=1}^N p_0^i \cdot q_0^i} \quad \text{og} \quad P_{0t}^{PA} = \frac{\sum_{i=1}^N p_t^i \cdot q_t^i}{\sum_{i=1}^N p_0^i \cdot q_t^i}$$

Grundmaterialets klassifikation efter varepositioner i Den Kombinerede Nomenklatur implicerer, at den enkelte vareposition kun undtagelsesvis vil omfatte en enkelt vare af en bestemt type og i en bestemt kvalitet.

Når en enkelt vareposition således omfatter flere varer af forskellig type og kvalitet, kan ændringer i enhedsværdien udtrykke såvel en ændring i prisen på de pågældende varer som en ændring i sammensætningen af de varer, der kan henføres til den pågældende vareposition. Dette forhold bevirker, at en ændring i enhedsværdien ikke nødvendigvis er et udtryk for den faktiske prisændring. Denne usikkerhed vil være størst for varepositioner, der indeholder en heterogen varesammensætning.

Ved beregning af enhedsværdiindeks er det ikke muligt at eliminere denne usikkerhed, men det vurderes, at enhedsværdiindekset især for større varegrupper giver et anvendeligt udtryk for prisudviklingen.

Beregningsmetoden af mængdeindeks foretages ved deflation, dvs. ved at dividere indekset for værdien af handelen med det tilsvarende enhedsværdiindeks. Denne beregningsmetode implicerer, at der ikke tages direkte udgangspunkt i de indberettede mængder.

Mængdeindeks beregnet ved deflation med et Fisher-enhedsværdiindeks er et Fisher-indeks, der beskriver den reale udvikling i udenrigshandelen, dvs. rensset for prisændringer.

b. Totalindeks

Beregningsmetoden af det totale enhedsværdiindeks for importen og eksporten foregår efter samme metode som beregningen af basisindeks, idet indekset for samtlige varegrupper aggregeres med de tilhørende vægte.

Det totale mængdeindeks beregnes ved at deflatere de totale værdiindeks med de totale enhedsværdiindeks.

Bytteforhold beregnes ved at dividere det aggregerede enhedsværdiindeks for eksporten med det aggregerede enhedsværdiindeks for importen.

3.3.4 Håndtering af manglende data

I udenrigshandelsstatistikken vil der være situationer, hvor oplysninger om de importerede og eksporterede varer mangler i enten den aktuelle periode eller i referenceperioden. Dette vil enten være tilfældet, hvis de pågældende varer ikke har været handlet i perioden, eller hvis prisudviklingen for den pågældende vareposition har været ekstrem og derfor er udeladt af beregningerne.

Herudover vil udenrigshandelsstatistikens grundmateriale være mangelfuldt i tilfælde af fejlagtige og mangelfulde indberetninger til Intrastat. Ved første offentliggørelse omfatter dette ca. 30 pct. af den samlede EU-handel, hvilket dog reduceres til ca. 10 pct. af EU-handelen ved offentliggørelsen af endelige tal. Disse oplysninger estimeres på grundlag af historiske oplysninger for de pågældende virksomheder og tallene indgår dermed i statistikken.

I disse tilfælde beregnes de manglende oplysninger ved imputation, idet det ved beregning af de manglende værdier antages, at prisudviklingen for den pågældende vareposition følger prisudviklingen i beslægtede varepositioner.

Denne beregningsmetode betyder, at der både i den aktuelle periode og i referenceperioden er et komplet grundlag for beregning af indeks.

3.3.5 Introduktion af nye varer

I indeksberegningerne anvendes altid den samme vareopdeling i den aktuelle periode og i referenceperioden. Ved årsskifte forekommer der ændringer i Den Kombinerede Nomenklatures vareopdeling, og det er derfor nødvendigt at etablere en sammenhæng mellem varepositionerne i de to år. Denne sammenhæng etableres ved at sammenlægge varenumre i enten den aktuelle periode eller i referenceperioden.

3.3.6 Kvalitetskorrektioner

Der foretages ikke kvalitetskorrektioner af indeks. Dog undtages varepositioner fra beregningen, hvis prisudviklingen er ekstrem.

3.3.7 Sæsonkorrektion

Indeks for udenrigshandelen sæsonkorrigeres kun på aggregeret niveau. Sæsonkorrigeringen omfatter derfor kun det aggregerede enhedsværdiindeks.

Det sæsonkorrigerede værdiindeks beregnes direkte på grundlag af de sæsonkorrigerede værdier, der indgår i den totale import og eksport, så

der sikres fuld korrespondance mellem de sæsonkorrigerede værdier og de sæsonkorrigerede værdiindeks.

Det sæsonkorrigerede mængdeindeks beregnes ved at deflatere de sæsonkorrigerede værdiindeks med de sæsonkorrigerede enhedsværdiindeks.

Det sæsonkorrigerede bytteforhold fås ved at dividere det sæsonkorrigerede enhedsværdiindeks for eksporten med det tilsvarende indeks for importen.

3.4 Andet

3.4.1 Historik

a. Frekvens

Enhedsværdiindeks og mængdeindeks er blevet beregnet af Danmarks Statistik for de enkelte år siden 1934, for de enkelte kvartaler siden 1948 og for de enkelte måneder siden 1977.

Overgangen til EU's indere marked i 1993 og dermed indførelsen af Intrastat betød, at indeksberegningerne for 1993 og 1994 ikke er beregnet for de enkelte måneder.

For 1995 og frem er indeks igen beregnet for de enkelte måneder. Værdiindeks er blevet beregnet siden 1971.

b. Formler

Til og med 1970 blev enhedsværdiindekset beregnet efter Paasches formel, mens mængdeindeks blev beregnet efter Laspeyres' formel. Fra og med 1997 er begge indeks beregnet efter Fishers formel.

c. Principper

Indeks for 1934 til 1958 samt for årene 1979 til 1987 er beregnet på grundlag af udenrigshandelen opgjort efter specialhandelsprincippet, dvs. ekskl. varebevægelser på toldoplæg og varer, der passerer landet under transit.

Indeks for 1959 til 1978 samt for 1988 og frem er beregnet efter udenrigshandelen opgjort efter generalhandelsprincippet, dvs. inkl. varebevægelser på toldoplæg og varer, der passerer landet under transit.

3.4.2 Yderligere information

Beregningerne af indeks for udenrigshandelen er yderligere beskrevet i følgende publikationer:

Før 1957 er beregningsmetoderne for indeks kun beskrevet i *Danmarks vareindførsel og -udførsel* for de pågældende år. Publikation indeholder en tilsvarende beskrivelse af indeks for 1957 og frem.

For 1957 til 1966 er indeksberegningerne beskrevet i *Statistiske Efterretninger*, 1959, nr. 3.

For 1966 til 1970 er indeksberegningerne beskrevet i *Statistiske Efterretninger*, 1968, nr. 10.

Omlægning af indeksberegningerne i 1971 er beskrevet i *Statistiske Efterretninger*, 1972, nr. 80.

Omlægning af indeksberegningerne i 1979 er beskrevet i *Statistiske Efterretninger*, 1984, nr. 1.

Revision af mængdeindeks for perioden 1980 til 1997 er beskrevet i *Statistiske Efterretninger*, 1999, nr. 2.

3.4.3 Planlagte ændringer

Der er ingen planlagte ændringer i beregningen af indeks for udenrigshandelen.

4 Pris- og mængdeindeks for landbrug

4.1 Grundlæggende information om indekset

4.1.1 Navn

Indeks for pris-, mængde- og værdiudvikling i landbruget primære produktionsled beregnes af Danmarks Statistik.

Der er tale om en række del- og totalindeks, som belyser landbrugets forhold. Overordnet kan indeksene opdeles i:

- Prisindeks for landbrugets salgsprodukter
- Mængdeindeks for landbrugets salgsprodukter
- Prisindeks for landbrugets forbrug i produktionen
- Mængdeindeks for landbrugets forbrug i produktionen
- Prisindeks for landbrugets investeringsgoder.

Hertil kommer indeks for udvikling i kapitelstakster (priser på landmænds salg af korn efter høst), som indgår i prisindeks for landbrugets salgsprodukter.

4.1.2 Formål

Mængde- og prisindeksene skal belyse udviklingen i landbrugets økonomi. Informationerne indsamles og bearbejdes dels til månedsvise opgjorte indeks for aktuel udvikling vedrørende salg og forbrug, dels som indeks på årsbasis. Indeksene anvendes sammen med landbrugets brutofaktorindkomst til at belyse landbrugets økonomiske udvikling.

Indeks for landbrugets investeringsgoder indgår i de månedlige informationer om landbrugets prisudvikling. Desuden anvendes indeksene til beregning af landbrugets investeringer i maskiner, inventar og bygninger i faste priser. Endelig anvendes indeksene ved beregning af afskrivninger.

Formålet med indeks for kapitelstakster er at give en supplerende belysning af udviklingen i de kornpriser som indsamles for at give et grundlag for årlig regulering af forpagtningsaftaler på landbrugsjord.

4.1.3 Dækning

Indeksene for landbrugets salg og forbrug dækker Danmarks primære landbrug og gartneri. De skal vise pris- og mængdeudviklingen for de forskellige salgsprodukter af landmand og for de forskellige varer og

tjenesteydelser som forbruges i produktionen af landmand. Der er således tale om priser for varer hentet eller leveret ved bedriften. Priserne er eksklusive moms.

De overordnede indeks for priser og mængder af salgsprodukter og forbrug i produktionen dækker to forskellige definitioner af salg og forbrug. I den ene definition dækkes landbrugets salg og køb med landbrugets aftagere og leverandører samt handel mellem landbrugsbedrifter. I den anden definition udvides dækningen med den interne omsætning på den enkelte bedrift (fx anvendelse af eget produceret korn til foder), jf. den specificerede opgørelse af landbrugets bruttofaktoriindkomst.

Indeks for landbrugets investeringsgoder dækker faste bruttoinvesteringer i primærlandbruget i maskiner, transportudstyr, inventar, produktionsbygninger og grundforbedringer.

Indeks for kapitelstakster dækker landbrugsbedrifters samlede salg af hvede og byg til forhandlere i perioden fra høst til nytår.

4.1.4 Indekstype

Pris- og mængdeindeks for landbrug opgøres som Laspeyres-indeks. Hvert femte år sker der en udskiftning af vægtbasisåret (vægtreferenceperioden).

4.1.5 Vægtgrundlag

Vægtgrundlaget er værdierne for salg og køb som de er opgjort i opgørelsen af landbrugets bruttofaktoriindkomst i basisåret, når der er tale om den udvidede definition af salg og forbrug. Når der er tale om den snævre definition af salg og forbrug, anvendes værdierne fratrukket værdi af bedriftsintern omsætning.

For indeks for landbrugets investeringsgoder er vægtgrundlaget fordelingen af værdien af investeringer i basisåret (referenceperioden). For indeks for kapitelstakster er der ikke et direkte vægtgrundlag, da der ikke sker en sammenvejning af indeks for byg og hvede.

4.1.6 Retsligt grundlag

Grundlaget for at indsamle pris- og mængdeoplysninger på landbrugsområdet er overordnet EU's rådsforordning om nationalregnskabsstatistik. Endvidere er der specifikke retsakter for en række produkter.

Forordningen om udarbejdelse af landbrugsregnskaber giver desuden en forpligtelse til indsamling af pris- og mængdeinformationer til brug for opgørelse i såvel løbende som faste priser. Endelig er der national

lovgivning om indsamling af pris til brug for beregning af kapitalstakster.

4.2 Anvendelse og publicering af indekset

Mængde- og prisindeks for landbrugets salgsprodukter, forbrug i produktionen samt investeringer anvendes til belysning af landbrugets udvikling. Desuden anvendes oplysninger blandt andet til værdiberegninger i faste priser til brug for fx nationalregnskabet.

4.2.1 Anvendelse

Indeksene og de tilhørende landbrugsøkonomiske opgørelser anvendes primært af beslutningstagere og myndigheder i Danmark og i EU samt af erhvervets organisationer og udøvere. Desuden indgår resultaterne i Danmarks Statistik generelle belysning af samfundets økonomiske udvikling.

4.2.2 Centrale brugere

De beregnede indeks og tilhørende oplysninger anvendes primært af Fødevareministeriet med tilhørende institutioner for landbrug. Tallene indgår ligeledes som materiale i forsknings- og uddannelsessektorer.

I EU-sammenhæng er Kommissionens Direktorat for landbrug primære brugere via Eurostat. I landbrugserhvervet er Landbrugets Rådgivningscenter, Dansk Landbrug og Danmarks Erhvervsgartnerforening primære brugere.

4.2.3 Offentliggørelse

Indeks for landbrugsforhold offentliggøres primært i *Landbrug* (Statistiske Efterretninger), i Statistikbanken samt i årspublikationen *Landbrug*. Desuden offentliggøres hovedtal i *Statistisk Årbog*, *Statistisk Tiårsoversigt* samt *Konjunkturoversigt*.

a. Frekvens og referenceperiode for offentliggørelse

Pris- og mængdeindeks på måneds- eller kvartalsbasis offentliggøres i *Månedstatistik for landbrug*, som udkommer kvartalsvis, ca. 6 uger efter kvartalsafslutning. Nogle af oplysningerne er foreløbige tal. Endelige tal bringes i forbindelse med senere offentliggørelser.

Pris- og mængdeindeks på årsbasis i relation til bruttofaktoringkomsten offentliggøres i opgørelsen af landbrugets bruttofaktoringkomst ca. 5 måneder efter årsafslutning. Nogle af oplysningerne er foreløbige tal. Endelige tal offentliggøres det følgende år.

Prisindeks for investeringsgoder samt hovedparten af ovennævnte indeks offentliggøres i årspublikationen *Landbrug* samt i Statistikbanken.

Prisindeks for kapitelstakster offentliggøres i *Nyt fra Danmarks Statistik, Statistikbanken* samt i årspublikationen *Landbrug*.

Prisindeks på måneds- og årsbasis for såvel salgsprodukter, forbrug i produktionen samt investeringsgoder formidles til Eurostat og offentliggøres bl.a. via databasen New Cronos, på Eurostats hjemmeside og i *Statistics in Focus*.

Indeksene, som formidles til Eurostat, er generelt de samme som offentliggøres i Danmark. På enkelte områder, fx frugt og grønt, er delindeks dog baseret på en anden gruppering af enkeltprodukter.

b. Totalindeks og delindeks

Der offentliggøres såvel på måneds- som årsbasis både totalindeks og delindeks. Hvilke delindeks der konkret formidles, er afhængig af, i hvilke sammenhænge de indgår.

Sammen med den specificerede opgørelse af landbrugets bruttofaktoriindkomst offentliggøres eksempelvis 34 delindeks for priser på salgsprodukter og 28 delindeks for priser på varer og tjenester forbrugt i landbrugsproduktionen. De årlige pris- og mængdeindeks modsvarer opdelingerne i landbrugets bruttofaktoriindkomst. Som eksempel kan nævnes delindeks for kartofler, fjerkræ, udsæd og foderblandinger til svin.

Bag hovedparten af delindeksene er der oplysninger for en række enkeltprodukter. Eksempelvis er der i dataindsamlingen pris- og mængdeoplysninger for tre kategorier af kartofler og fem typer af foderblandinger til svin.

Indekset for investeringsgoder offentliggøres på måneds- og årsbasis med syv delindeks, mens indeks for kapitelstakster offentliggøres på årsbasis og alene på produktniveau (byg og hvede).

4.2.4 Egenskaber ved indekset

Anvendelse af Laspeyres-indeks sikrer at delindeks for landbruget er additive inden for sektordefinitionen. Den additive egenskab betyder, at nye delindeks kan dannes efter behov ved hjælp af vægtgrundlaget.

Indeksene er ikke fuldt sammenlignelige over længere tid (udviklingskonsistente), medmindre der er tale om indeks for homogene enkeltprodukter. Sammenligneligheden påvirkes af, at vægtgrundlaget for sammenvejning af indeks for salgsprodukter og forbrug i produktionen ændrer sig i forbindelse re-baseringen hvert femte år.

Beregninger af økonomisk udvikling i faste priser er i muligt omfang baseret på faktiske mængder (eller indeks herfor). På poster, hvor mængdeoplysninger ikke findes eller er meget usikre, kan fastprisberegning ske ved hjælp af en indirekte beregning af mængdeindeks. Her til anvendes værdier i løbende priser samt prisindeks for de pågældende produkter.

4.2.5 Sammenlignelighed over tid

Del- og totalindeks for landbrugets salgsprodukter, forbrug i produktionen, investeringer samt kapitelstakster kan ved hjælp af sammenkædning dannes over en længere årrække, med den nuværende produkt- og omkostningsdækning tilbage til 1970. For 1970-90 kan der for visse produkter være tale om datamangel eller mangel på retvisende vægtgrundlag, såfremt der ønskes indeks for den nye brede definition af landbrugets bruttofaktoringkomst.

Usikkerheden ved indeks over mange år vil dog øges med det antal år, der belyses, da der sker løbende ændringer i vægtgrundlag (ved re-baseringer) og i produkters kvalitative egenskaber. Kvalitetsfaktoren har ikke mindst betydning for indeks for investeringer, da den teknologiske udvikling betyder ny produkter, der adskiller sig væsentligt fra tidligere.

4.2.6 Anvendte klassifikationer

Indeksene for landbrug følger de produktionskoder, der anvendes i Eurostat med hensyn til Economic Accounts for Agriculture og Agricultural Price Indices.

4.2.7 International sammenlignelighed

Landbrugsindeksene, som sendes til Eurostat, følger de krav, der stilles til alle EU-lande. Indeksene er således sammenlignelige EU-landene imellem i mindst det antal år landene har været medlemmer. Lande, som er omfattet af EØS-aftalen, fx Norge, følger tilsvarende de generelle EU-retningslinjer, og sammenligning er mulig.

4.2.8 Muligheder for særkørsler

Der vil være mulighed for at få mere detaljerede oplysninger end de offentliggjorte. Diskretionshensyn over for enkeltvirksomheder begrænser de konkrete muligheder.

4.3 Beregningen af indekset

4.3.1 Vægtgrundlag

a. Kilder og beregning

Udgangspunktet for vægtning ved beregning af total- og delindeks for salgsprodukter og forbrug i produktionen er de enkelte produktværdier i opgørelsen af landbrugets bruttofaktoriindkomst og tilsvarende i EU's Economic Accounts for Agriculture. Disse opgørelser er baseret på mængde- pris- og værdioplysninger fra en række kilder.

Vægtgrundlaget er landmænds salg og køb i basisåret (referenceperioden) inklusive handel mellem landbrugsbedrifter. Den beregnede interne omsætning på landbrugsbedrifter indgår ved beregning af de indeks, der offentliggøres ved belysning af landbrugets bruttofaktoriindkomst. Ved indeks for investeringer anvendes værdierne for landbrugsinvesteringer i basisåret. Underopdeling af inventar er dog estimeret ved hjælp af andre kilder.

Ved beregning af månedlige indeks for salg og forbrug i produktionen tages der hensyn til, at køb og salg af nogle produkter, fx korn, frugt og grønt, er sæsonbestemt. Hvor der ikke eller kun i uvæsentligt omfang er forskelle i omsætning måneder imellem, er vægten for måneden for produktet $1/12$ af årsvægten. Ved produkter med stor variation over året, fordeles årsvægten ud fra basisårets omsætning på de 12 måneder, evt. dog kvartalsvis eller på halvår, afhængig af tilgængelig information og væsentlighed.

Ved indeks, hvor priser for flere enkeltprodukter danner indeks for en vare (fx indgår der priser for flere slags kvæg i en samlet pris for kvæg), sker sammenvejningen ved en opdeling af varens vægtgrundlag i værdi for enkeltprodukter. I nogle tilfælde findes der informationer for det fulde produktsortiment, i andre tilfælde repræsenteres mindre betydende produkter gennem andre.

Årsindeks dannes ud fra det datagrundlag, der vurderes at være det mest retvisende. Hvor der fra dataleverandører foreligger mængde- og prisinformationer for året, anvendes sådanne. I øvrige tilfælde anvendes de månedlige indeks vejret med de månedsfordelte vægte til beregning af årsindeks. Ved beregning af del- og totalindeks på årsbasis beregnes først indeks for de enkelte produkter på årsbasis, og derefter sammenvejes til aggregerede indeks på årsbasis.

b. Frekvens for opdatering

Vægtningen revideres hvert femte år, når den endelige bruttofaktoriindkomst for basisåret (referenceperioden) foreligger, typisk to år efter årets afslutning. Revisioner i bruttofaktoriindkomsten medfører generelt revision af vægtningen.

Pris- og mængdeindeks for såvel salgsprodukter som forbrug i produktionen nyberegnes tilbage til basisårets begyndelse ud fra nyeste vægtgrundlag.

4.3.2 Dataindsamling

a. Pris/mængde-begreber

Iagttagelsespunktet for alle priser og mængder og dermed indeks for disse er landbrugets bedrifter, dvs. varer afhentet eller leveret ved gård. Der arbejdes med priser ekskl. moms og i hovedsagen med mængder i vægt.

Priser og mængder indhentes for tidsrum, normalt måneder, og priserne repræsenterer således en gennemsnitpris for perioden.

Der indhentes i videst muligt omfang priser fra leverandører af råvarer til forbrug i produktion og fra aftagere af landbrugsprodukter, baseret på faktureringen. Herved minimeres usikkerheder som følge af rabatter og forskellig emballering m.v. Der indsamles typisk priser for en række enkeltprodukter for at sikre at ændringer i varens sammensætning ikke påvirker prisindeks mellem rebaseringer. Eksempelvis indsamles priser for både oksekød og kalvekød og ikke alene for kvægekød under ét. Metoden sikrer, at prisindeks for kvægekød beskriver en homogen kurv af kødprodukter over tid.

For tjenesteydelser, hvor mængdebegrebet er usikkert, er priser baseret på udvikling i standardydelser og mængdeindeks på beregning ud fra samlet værdi/udgift og prisindeks.

b. Datakilder

Der anvendes en lang række datakilder til belysning af primærlandbrugets salg, køb og investeringer. Generelt hentes priser og mængder fra landbrugets aftagere og leverandører, bl.a. slagterier, mejerier, korn- og foderstoffirmaer, gødningsproducenter, sukkerfabrikker, gartneriets salgsorganisationer m.fl. Der er generelt tale om månedlige indberetninger, som er Danmarks Statistik i hænde senest 30 dage efter månedsafslutning.

Der anvendes i nogen udstrækning repræsentantpriser for produkter, hvor udviklingen erfaringsmæssigt følger et andet produkt eller sikre data er vanskelige at fremskaffe.

En vigtig kilde til mængdeoplysninger er Danmarks Statistiks tællinger i landbruget, herunder opgørelser af høst, produktion af foderblandinger m.v. Der er med hensyn til prisindsamling et samarbejde og en arbejdsdeling med Fødevarøkonomisk Institut.

Samlet følges priser og mængder for ca. 300 enkeltprodukter i landbrug og gartneri.

Med hensyn til poster af ikke-landbrugsspecifik karakter, fx bygningsvedligeholdelse, energi, tjenesteydelser og nogle investeringsgoder, trækkes delvist på Danmarks Statistiks generelle indsamling af prisoplysninger.

c. Stikprøve

Hvor det er muligt, indhentes fuldstændige informationer for en vare, eksempel frøfirmaernes køb af landbrugets frøhøst eller mejeriers køb af mælk hos landmænd. I en række andre tilfælde arbejdes med et repræsentativt udsnit af agenter og enkeltprodukter.

Eksempelvis er salgspriser på korn baseret på informationer opdelt på kornarter fra de 10 største korn- og foderfirmaer, mens fx indeks for grøntsagspriser er baseret på indberetninger fra de største grossister om deres betaling til avlerne for de mest betydende grøntsager.

De valgte fremgangsmåder er valgt ud fra hensynet til statistisk sikkerhed, væsentlighed, og mulighed for indsamling af data samt ud fra ønske om en lav respondentbyrde ved at indberette til Danmarks Statistik.

4.3.3 Beregning

a. Basisindeks

Basisindeks repræsenterer indeks for et enkeltprodukt. Basisindekset er enkeltproduktets pris eller mængde sammenholdt med tilsvarende oplysning i basisåret (referenceperioden).

Ved beregning af pris på et enkeltprodukt for en given periode tages hensyn til de indhentede datas repræsentativitet. Er der tale om en enkelt respondent og kun én produktkvalitet, anvendes informationen direkte.

Hvor der er indberetning fra virksomheder med meget forskellige markedsandele, tages der ved beregning af gennemsnitspriser hensyn hertil. Dette er fx tilfældet ved prisinformationer om korn og foderstoffer, hvor en enkelt respondent har ca. samme markedsandel som de øvrige respondenter tilsammen.

Er der tale om flere produktkvaliteter, sker der en sammenvæjning til en gennemsnitspris efter betydningen af de enkelte produktkvaliteter.

Hvor der beregnes såvel månedsindeks som årsindeks, anvendes om muligt oplyste priser og mængder på årsbasis. Alternativt anvendes månedsindeks som grundlag for beregning af årsindeks. Som nævnt er der for varer med stor sæsonvariation tale om en vægtning med mængder differentieret på måneder, mens der for andre varer er tale om uvejret gennemsnit af månedsindeks.

b. Delindeks og totalindeks

Delindeks og totalindeks beregnes som vægtede aritmetriske gennemsnit, hvor vægtene er baseret på værdier i basisåret (evt. differentieret på måneder) for de basisindeks der indgår i delindeks og totalindeks. Der anvendes følgende formel for priser:

$$P_{0t} = \sum_i w_b^i \cdot P_{0t}^i, \quad \sum_i w_b^i = 1$$

hvor

w = vægtningsfaktor, som repræsenterer varens eller varegruppens økonomiske betydning i basisåret b

P = prisindeks for en given periode for enten basisindeks eller delindeks

i = varenummer

Beregningsmetoden sikrer, at der ved indeks for såvel priser og mængder konsekvent bliver relateret til situationen i basisåret.

For sammenvejning af mængdeindeks anvendes en tilsvarende formel, idet prisindeks er udskiftet med mængdeindeks.

Vægtningen sikrer indeksets additive egenskab, dvs. at det fx er muligt ud fra prisindeks for alle enkeltomkostninger i landbruget at beregne delindeks samt totalindeks for det samlede forbrug i landbrugsproduktion.

Tilsvarende beregnes del- og totalindeks for forbrugt eller produceret mængde. Hvor der ikke foreligger mængdeoplysninger, beregnes først et mængdeindeks for enkeltprodukter ved at dividere værdien i løbende priser med aktuelt prisindeks.

For indeks for investeringsgoder benyttes tilsvarende metode, mens der ikke beregnes delindeks for kapitelstakster.

4.3.4 Håndtering af manglende data

Indeksberegningen forudsætter indberettede informationer for alle enkeltprodukter for alle årets måneder med salg eller køb. Denne forudsætning vil ikke altid være opfyldt. I nogle tilfælde er informationer forsinkede, i andre tilfælde lykkes det ikke at få informationen.

Den konkrete håndtering af datamangler sker ved en af følgende løsninger, idet der er en prioritering i rækkefølgen:

- Måneder, hvor der erfaringsmæssigt ofte ikke er data, indgår ikke i beregningerne.
- En virksomhed, som ikke har leveret data, udelades af beregning i pågældende periode.

- Pris eller mængde for foregående måned anvendes i beregning.
- Der anvendes et gennemsnit af foregående og følgende måned.
- Der anvendes en pris eller mængde baseret på et fagligt skøn ud fra historisk viden.

Anvendte erstatningsinformationer opdateres med de relevante data, såfremt disse indkommer på et senere tidspunkt.

4.3.5 Introduktion af nye varer/udvidelse af stikprøven

I forbindelse med rebaseringen hvert femte år gennemgås listen af enkeltprodukter for at sikre, at der er en bred dækning af en varepris. Her vil der typisk ske udskiftninger af sortimentet, sådan at der alene optræder enkeltprodukter med relativ stor betydning. Det medfører normalt, at kun få enkeltprodukter vil udgå af handelen inden næste rebasering.

Ved bortfald af enkeltprodukter mellem de fem-årige basisvægtændringer sker der om muligt en erstatning med nært beslægtet produkt. For eksempel vil en handelsgødning med et givet næringsindhold typisk blive erstattet med en gødning med omtrent samme næringsindhold. Ved niveauforskydning i pris korrigeres herfor.

Ved bortfald af respondenter søges disse erstattet med respondenter, der kan sikre konsistensen i indeksene, men nogen usikkerhed i tidsserier kan ikke undgås. Eksempelvis krævede en meget stor foderstofvirksomheds ophør i 2002 inddragelse af mange nye respondenter, hvilket øger usikkerheden i indekset, da det ikke var muligt at indhente oplysninger tilbage til rebaseringsåret.

4.3.6 Kvalitetskorrektioner

Det kan forekomme, at en vare ændrer karakteristika i perioden mellem rebaseringer, men i øvrigt må anses for at være samme vare. Såfremt det er muligt at finde grundlag for at beregne den kvalitetsbetingende forskydning i pris, korrigeres der herfor.

4.3.7 Sæsonkorrektion

Mængde- og prisindeks sæsonkorrigeres kvartalsvis for animalske salgsprodukter i alt og månedligt for serierne mælk, svin og kvæg. Beregningerne foretages ved hjælp af X-12 Arima i Demetra. De sæsonkorrigerede resultater anvendes ved formidling af resultaterne.

4.4 Andet

4.4.1 Historik

Pris- og mængdeudviklingen i primærlandbrugets produktion har historisk haft en meget stor interesse og har været fulgt i meget lang tid. For eksempel kan kapitelstakster, kornpriser til regulering af forpagtningsforhold, føres tilbage til 1600-tallet.

I Danmarks Statistik har landbrugsforhold siden opstarten i 1850 haft høj prioritet i det statistiske arbejde, bl.a. under hensyn til erhvervets enorme betydning historisk set. Indsamling og formidling af information om mængde- og prisforhold i landbruget har således permanent været genstand for undersøgelser.

Den nuværende dækning og metoder for pris- og mængdeindeks for salgsprodukter og forbrug i produktionen kan overordnet føres tilbage til ca. 1970, hvor de blev revideret i forbindelse med Danmarks tilslutning til EU fra 1973.

I slutningen af 1990'erne blev der vedtaget en ny metode i opgørelsen af landbrugets bruttofaktoringkomst, med inddragelse af omsætning på egen bedrift i opgørelsen af salg og forbrug. Del- og totalindeks for priser og mængder på dette grundlag er generelt ført tilbage til 1995, det første basisår, som er anvendt ved den nye definition.

Prisindeks for landbrugets investeringsgoder er udarbejdet af Danmarks Statistik siden 1947.

4.4.2 Yderligere information

Udarbejdelsen af prisindeks følger *Håndbog for EU-landbrugsprisstatistik, Eurostat 2002* med revisioner i 2003.

Endvidere er vægtgrundlaget baseret på opstilling af sektorregnskab for landbrug *Economic Accounts for Agriculture*, hvis rammer nu er fastlagt i forordning 138/2004 og beskrevet i manualen, *Håndbog i brancheregnskaber for landbrug og skovbrug, Eurostat 2001*.

Beskrivelsen af arbejdet med indeksene er i øvrigt beskrevet i Danmarks Statistik varedeklarerationer: *Månedstatistik for landbrugsforhold, mængde- og prisindeks samt Landbrugets bruttofaktoringkomst*.

4.4.3 Planlagte ændringer

Der planlægges ikke ændringer i beregningerne af indeks for landbrug for nærværende.

5 Lønindeks for den private sektor

5.1 Grundlæggende information om indekset

5.2 Navn

Lønindeks for den private sektor.

Der offentliggøres et tilsvarende lønindeks for den offentlige sektor, der i princippet beregnes på samme måde (se selvstændig indeksbeskrivelse).

5.2.1 Formål

Hovedformålet er at vise lønudviklingen i virksomheder inden for den private sektor.

5.2.2 Dækning

Indekset dækker private virksomheder med mindst ti fuldtidsansatte og omfatter samtlige lønmodtagere inkl. elever og unge under 18 år. Der er i modsætning til indekset for den offentlige sektor tale om en stikprøveundersøgelse, der omfatter ca. 5.000 virksomheder. Der er indberetningspligt for virksomhederne i henhold til *Lov om Danmarks Statistik*. Undtaget er virksomheder inden for landbrug og fiskeri, men derudover dækker indekset hele den private sektor. Der skal dog kun indberettes ansættelsesforhold, hvis gennemsnitlige ugentlige arbejdstid overstiger otte timer og når lønmodtageren mindst har været ansat i virksomheden i én måned.

5.2.3 Indekstype

Lønindekset for den private sektor er et kvartalsvist kædet enhedsværdiindeks af Dutot-typen, der viser udviklingen i den gennemsnitlige løn pr. præsteret time.

5.2.4 Vægtgrundlag

Vægtgrundlaget ved beregning af basisindeksene (se afsnit 5.4.3.) er summen af lønmodtagernes præsterede timer. Ved beregning af aggre-

gerede delindeks og totalindeks anvendes antal fuldtidsansatte inden for de enkelte brancher som vægtgrundlag.

5.2.5 Retsligt grundlag

Lov om Danmarks Statistik.

5.3 Anvendelse og publicering af indekset

5.3.1 Anvendelse

Lønindekset for den private sektor anvendes samfundsmæssigt bredt til at følge lønudviklingen på det private arbejdsmarked. I særdeleshed anvendes indekset i årets 3. kvartal til regulering af de offentligt ansattes lønninger, den såkaldte Reguleringsordning. Endvidere anvendes lønindekset af erhvervslivet til konkrete kontraktreguleringer af forskellig art. Fx anvender forsikringselskaber ofte indeksene ved regulering af forsikringspræmier.

5.3.2 Centrale brugere

Virksomheder, ministerier, private og offentlige organisationer, IMF, OECD mv.

5.3.3 Offentliggørelse

Lønindekset for den private sektor offentliggøres i *Nyt fra Danmarks Statistik*, i serien *Løn* (Statistiske Efterretninger) og i Statistikbanken.

a. Frekvens og referenceperiode for offentliggørelse

Indekset udgives kvartalsvist, og tællingsperioden er den midterste måned i kvartalet, dvs. februar, maj, august og november. Offentliggørelsen sker normalt inden for 60-70 dage efter tællingsperioden.

Der offentliggøres udelukkende endelige tal.

b. Totalindeks og delindeks

Totalindekset offentliggøres i alle de nævnte medier ovenfor. Der beregnes branchevis delindeks fordelt på Danmarks Statistiks 9- og 27-gruppering i henhold til DB03 (Dansk Branchenomenklatur 2003). De mest detaljerede delindeks efter 27-grupperingen offentliggøres kun i *Statistiske Efterretninger* og i Statistikbanken. Fordelingen efter 9-grupperingen offentliggøres i *Nyt fra Danmarks Statistik*.

5.3.4 Egenskaber ved indekset

Lønindekset viser udviklingen i den gennemsnitlige løn pr. præsteret time inden for en branchegruppe. Beregningsmetoden, der tager udgangspunkt i kvartalsvist kædede basisindeks for virksomheder, der indberetter i de to på hinanden følgende kvartaler (se afsnit 5.4.3.) indebærer imidlertid, at der til en vis grad er tale om et summarisk indeks, hvor ændringer i virksomhedernes personalesammensætning i sig selv påvirker lønudviklingen. Hvis en virksomhed således ansætter eller afskediger flere højtlønnede medarbejdere, vil det i sig selv resultere i en forøgelse hhv. reduktion af den målte lønstigning det pågældende kvartal.

Selve datavaliderings- og beregningsprocessen sikrer imidlertid, at det summariske element formindskes, idet virksomheder med store antalmæssige personaleforskydninger i de to kvartaler ikke indgår i beregningen af basisindeksene.

Der er som nævnt tale om såkaldte Dutot-indeks, der viser den samlede udvikling i den gennemsnitlige timeløn inden for en gruppe og ikke den gennemsnitlige timelønsudvikling for alle ansatte i gruppen. I sidstnævnte tilfælde ville der være tale om et såkaldt Carli-indeks. Dutot-indekset har den egenskab, at fx en lønstigning på ti pct. vejer mere for en ansat, der er højtlønnet, end for en lavtlønnet og derfor trækker basisindekset op. Dette er ikke tilfældet ved et Carli-indeks, hvor man beregner gennemsnittet over alle individuelle lønstigninger og løniveauer som sådan vil være neutral for basisindeksene.

Lønindeks for den private sektor er på laveste delindeksniveau (27-grupperingen) kvartalsvist kædede indeks. De aggregerede indeksniveau på henholdsvis 9-gruppering og totalindekset beregnes som en sammenvejning af disse delindeks med beskæftigelsesvægte, der opdateres én gang årligt. De aggregerede indeks er dermed additive.

5.3.5 Sammenlignelighed over tid

Lønindekset for den private sektor kan tilbageføres til 1994 for så vidt angår opdelingen på 9-grupperingen. For 27-grupperingen kan det tilbageføres til 1996.

Ved sammenligninger over længere perioder bør man være opmærksom på det summariske element i lønindekset. Selvom der stræbes efter at korrigere for større personaleforskydninger i beregningen af de kvartalsvise lønstigningstakter, eksisterer de stadig til en vis grad.

5.3.6 Anvendte klassifikationer

Lønindekset for den private sektor offentliggøres efter 9- og 27-grupperingen i Dansk Branchekode 2003.

5.3.7 International sammenlignelighed

Lønbegrebet i lønindeks for den private sektor følger udelukkende en national standard og kan derfor ikke umiddelbart sammenlignes med tal fra andre lande. Danmarks Statistik udarbejder dog også på lige fod med de øvrige EU-medlemslande et specielt arbejdsomkostningsindeks, Labour Cost Index (LCI), der er internationalt sammenligneligt og offentliggøres af Eurostat.

5.3.8 Muligheder for særkørsler

Det er i princippet muligt at få foretaget særkørsler af forskellig art, i og med at datagrundlaget ligger på henholdsvis individ- og virksomhedsniveau. Da indekset imidlertid er baseret på en stikprøve, sætter det grænser for detaljeringsgraden ved eventuelle særkørsler.

5.4 Beregningen af indekset

5.4.1 Vægtgrundlag

a. Kilder og beregning

Ved beregningen af de kvartalsvise lønstigninger (basisindeks) for brancherne indgår de enkelte ansættelsesforholds løn pr. præsteret time med den pågældendes antal præsterede timer, opregnet til brancheniveau ud fra aktuelle beskæftigelsesoplysninger.

Ved beregningen af delindeks på 9- grupperingen samt totalindekset for hele den private sektor anvendes antal fuldtidsbeskæftigede i virksomheder med mindst ti fuldtidsansatte if. indbetalinger til ATP.

b. Frekvens for opdatering

Vægtene for beregningen af de kvartalsvise lønstigninger (basisindeks) er de løbende indberettede/beregnete præsterede timer og bliver dermed opdateret kvartalsvist. Opregningsvægtene til brancheniveau opdateres ligeledes kvartalsvist.

Mht. ATP-vægtene til aggregering opdateres disse én gang årligt i første kvartal.

5.4.2 Dataindsamling

a. Pris/mængde-begreber

Lønindeksets prisbegreb er lønmodtagernes samlede fortjeneste inkl. lønmodtagers og arbejdsgivers andel af pensionsbidrag, gene- og overtidsbetalinger, men ekskl. ferie- og andre uregelmæssige betalinger. Mængdebegrebet er i princippet lønmodtagerens indberettede eller

beregnete præsterede arbejdstimer. I praksis antages i denne forbindelse konstant sygefravær. Hvis der fx aftales en overenskomstmæssig forøgelse af ferien med én dag, indregnes denne som en lønstigning, der kædes på den øvrige målte kvartalsvise lønudvikling pr. time. Stigningen indregnes på det tidspunkt, hvor retten til den ekstra feriedag opnås, og ikke på det tidspunkt, hvor den faktisk afholdes.

b. Datakilder

Dataindsamlingen foregår i et samarbejde med Dansk Arbejdsgiverforening, Finanssektorens Arbejdsgiverforening og Danmarks Apotekerforening. De tre arbejdsgiverorganisationer indsamler data for deres medlemsvirksomheder og videresender oplysningerne til Danmarks Statistik. Danmarks Statistik indsamler data fra virksomheder, der ikke er medlem af nogen af disse organisationer.

Virksomhederne indberetter kvartalsvis detaljerede oplysninger på individniveau om deres ansattes løn- og arbejdsvilkår. Langt over 90 pct. af virksomhederne, der indberetter direkte til Danmarks Statistik, indberetter i form af udtræk fra elektroniske lønsystemer, enten direkte eller via et lønservicebureau. En resterende lille del indberetter manuelt, via elektronisk- eller papirspørgeskema.

c. Stikprøve

Der er som nævnt tale om en stikprøveundersøgelse blandt virksomheder med mere end ti fuldtidsansatte i henhold til ATP-indbetalinger. Stikprøven er udtrukket efter stratificeret udvælgelse på branche og størrelsesgrupperne 10-19, 20-49 og 50-99 beskæftigede. Alle virksomheder med mindst 100 beskæftigede indberetter til lønindekset for den private sektor. Stikprøven opdateres én gang årligt med nye virksomheder, såfremt det skønnes nødvendigt for at bevare repræsentativiteten inden for en branchestørrelsesgruppe.

5.4.3 Beregning

a. Basisindeks

Basisindeksene i lønindekset for den private sektor beregnes som den gennemsnitlige løn pr. præsteret time inden for en branchegruppe i et kvartal sat i forhold til den gennemsnitlige løn pr. præsteret time inden for branchegruppen kvartalet før. Da der imidlertid er tale om en stikprøveundersøgelse med stratificeret udvælgelse (se afsnit 5.4.2.c. ovenfor) er første led i beregningen af basisindeksene at beregne en korrekt timeløn for de enkelte brancher for de to kvartaler. Den gennemsnitlige timeløn for en given branchegruppe beregnes som et vejet gennemsnit af timelønnen inden for de enkelte størrelsesgrupper, henholdsvis 10-19, 20-49, 50-99 og 100+ beskæftigede. I beregningerne indgår kun virksomheder, der har indberettet i begge på hinanden følgende kvartaler.

Branchegruppens timeløn i kvartal t og kvartal $t-1$ betegnes henholdsvis P_t og P_{t-1} . Eksempelvis beregnes P_t og P_{t-1} for virksomhederne i størrelsesgruppen 10-19 som

$$P_t^{10-19} = \frac{\sum_1^N \sum_1^{M_t} P_t^{10-19} \cdot q_t^{10-19}}{\sum_1^N \sum_1^{M_t} q_t^{10-19}} \quad \text{og} \quad P_{t-1}^{10-19} = \frac{\sum_1^N \sum_1^{M_{t-1}} P_{t-1}^{10-19} \cdot q_{t-1}^{10-19}}{\sum_1^N \sum_1^{M_{t-1}} q_{t-1}^{10-19}}.$$

Her er

- N antallet af identiske virksomheder i kvartalerne t og $t-1$ i den aktuelle størrelsesgruppe
- M_t og M_{t-1} antallet ansættelsesforhold i henholdsvis kvartal t og $t-1$ for hver af de N virksomheder
- p timelønnen for den enkelte ansatte
- q antallet af præsterede arbejdstimer for den enkelte ansatte.

Det fremgår af formlerne, at mens antallet af virksomheder er ens i de to kvartaler, varierer antallet af underliggende ansættelsesforhold. Det betyder, at personaleforskydninger mellem de to kvartaler indregnes og direkte påvirker gennemsnitstimelønnen, idet en tilgang af fx højtlo-nede i kvartal t vil trække i retning af en højere gennemsnitlig timeløn i forhold til $t-1$.

På tilsvarende måde beregnes timelønningerne inden for de øvrige størrelsesgrupper 20-49, 50-99 og 100+ beskæftigede.

Ud fra de herved beregnede timelønninger i de enkelte branchestørrelsesstrata beregnes den gennemsnitlige branchetimeløn for de to kvartaler ved at vægte med antallet af fuldtidsbeskæftigede inden for de fire størrelsesstrata i kvartal t .

$$P_t = \frac{P_t^{10-19} \cdot B_t^{10-19} + P_t^{20-49} \cdot B_t^{20-49} + P_t^{50-99} \cdot B_t^{50-99} + P_t^{100+} \cdot B_t^{100+}}{B_t}$$

og tilsvarende

$$P_{t-1} = \frac{P_{t-1}^{10-19} \cdot B_{t-1}^{10-19} + P_{t-1}^{20-49} \cdot B_{t-1}^{20-49} + P_{t-1}^{50-99} \cdot B_{t-1}^{50-99} + P_{t-1}^{100+} \cdot B_{t-1}^{100+}}{B_{t-1}}$$

Her er B_t det samlede antal fuldtidsbeskæftigede i virksomheder med mindst ti beskæftigede i kvartal t .

Efter beregningen af de gennemsnitlige branchetimelønninger for kvartal t og $t-1$, beregnes basisindeksene som

$$V_{t-1t}^D = \frac{P_t}{P_{t-1}}$$

b. Delindeks og totalindeks

Kædes de beregnede kvartalsvise basisindeks til den tilsvarende indeksværdi for kvartalet før, bliver delindekset for de enkelte branchegrupper

$$V_{0,t}^D = V_{0,t-1}^D \cdot V_{t-1:t}^D$$

Her angiver $V_{0,t}$ værdien af delindekset til tidspunkt t .

Aggregeringer fra de mest detaljerede delindeks på 27-grupperingen til 9-gruppering og indekset for hele den private sektor beregnes efterfølgende ved

$$W_{0,t} = \sum_{d=1}^n w_d V_{0,t}^d \quad \text{hvor} \quad \sum_{d=1}^n w_d = 1$$

Her er $W_{0,t}$ et aggregeret indeks på 9-grupperings-niveau eller for hele den private sektor. Vægten w betegner de n branchegrupperes andel af ATP-beskæftigelsen i virksomheder med over ti fuldtidsbeskæftigede.

5.4.4 Håndtering af manglende data

Såfremt en virksomhed i et kvartal ikke indberetter rettidigt, eller en indberetning kasseres fx som følge af fejlagtige data, udelukkes virksomheden i beregningen af de kvartalsvise basisindeks. Dette betyder implicit, at disse virksomheder antages at have en udvikling i gennemsnitslønnen, der svarer til gennemsnittet for branchegruppen.

5.4.5 Introduktion af nye varer/udvidelser af stikprøven

Nye virksomheder indgår først i lønindekset, når der foreligger indberetninger for to kvartaler i træk.

5.4.6 Kvalitetskorrektioner

Der foretages en direkte sammenligning af den aktuelle gennemsnitsløn med gennemsnitslønnet kvartalet før. Der tages således ikke højde for eventuelle ændringer i de enkelte lønmodtageres ansættelsesforhold, arbejdsfunktion mv. i beregningen af de kvartalsvise basisindeks.

5.4.7 Sæsonkorrektion

Der foretages sæsonkorrektion af lønindekset efter X12-ARIMA-metoden.

5.5 Andet

5.5.1 Historik

Lønindekset for den private sektor har eksisteret siden 1994 og var afløseren for det daværende timelønsindeks for industriens arbejdere og månedslønindeks for industriens funktionærer, der begge ophørte ved udgangen af 1997. Det nye indeks blev en del af ”Den nye lønstatistik”, et integreret statistiksystem, der blev til i et tæt samarbejde imellem Danmarks Statistik og de større danske arbejdsgiver-organisationer. Ud over lønindekset består statistiksystemet af en årlig lønstrukturstatistik samt en årlig statistik over de samlede arbejdsomkostninger.

5.5.2 Yderligere information

Yderligere informationer kan fås under emnegruppen *Løn* på www.dst.dk/varedeklarationer og www.dst.dk/lon.

5.5.3 Planlagte ændringer

Ingen planlagte ændringer.

6 Lønindeks for den offentlige sektor

6.1 Grundlæggende information om indekset

6.1.1 Navn

Lønindeks for den offentlige sektor.

Der offentliggøres et tilsvarende lønindeks for den private sektor, der i princippet beregnes på samme måde (se selvstændig indeksbeskrivelse).

6.1.2 Formål

Formålet med indekset er at belyse lønudviklingen for ansatte i staten og i kommunerne.

6.1.3 Dækning

Indekset beregnes på basis af totalpopulationen af offentligt ansatte inklusive elever og unge under 18 år. Visse særlige personalegrupper er dog udeladt såsom ansatte i henhold til forskellige beskæftigelsesordninger for unge og arbejdsløse. Endvidere er honorar- og vederlagslønnede og beskyttede stillinger i forbindelse med revalidering udeladt. Herudover er også en række særlige grupper som værnepligtige, byrådsmedlemmer, valgtilforordnede o.l. fjernet.

Den offentlige sektor afgrænses i denne sammenhæng til de ansatte, der er omfattet af et offentligt lønanvisningssystem. Der vil derfor være et ubetydeligt antal offentligt ansatte, som ikke er med i statistikken, mens der på den anden side vil være et antal ansatte i fx selvejende institutioner, der indgår.

6.1.4 Indekstype

Lønindekset beregnes som et summarisk enhedsværdiindeks, der viser udviklingen i gennemsnitstimelønnen i populationen.

Timelønindekset er kvartalsvist kædet, dvs. indekset er baseret på kvartalsvise stigninger i gennemsnitstimelønnen for alle ansatte på identiske institutioner og virksomheder i de to kvartaler, der sammenlignes. Ved at gange de kvartalsvise stigninger sammen beregnes årstigningstakter.

6.1.5 Vægtgrundlag

Timelønnen i de enkelte ansættelsesforhold vejes sammen ved hjælp af beskæftigelsesgrader. Beskæftigelsesgraden angiver lønmodtagerens aftalte arbejdstid i forhold til fuld tid.

6.1.6 Retsligt grundlag

Lov om Danmarks Statistik og Parlaments- og rådsforordning EU 450/2003.

6.2 Anvendelse og publicering af indekset

6.2.1 Anvendelse

Lønindekset anvendes til at følge lønudviklingen og til løn- og kontraktregulering. Det bruges sammen med lønindekset for den private sektor til lønregulering for offentligt ansatte.

6.2.2 Centrale brugere

Indekset anvendes primært af ministerier, kommuner, institutioner og organisationer for lønmodtagere og arbejdsgivere

6.2.3 Offentliggørelse

Lønindekset offentliggøres i *Nyt fra Danmarks Statistik*, i Løn (Statistiske Efterretninger) og i Statistikbanken.

a. Frekvens og referenceperiode for offentliggørelse

Indekset udkommer kvartalsvist ca. 5 uger efter opgørelseskvartalet. Der offentliggøres kun endelige tal.

b. Totalindeks og delindeks

Indeksene offentliggøres fordelt på ansatte i den statslige og kommunale sektor og på branchehovedgrupper i hver af sektorerne.

6.2.4 Egenskaber ved indekset

Indeksene er baseret på summariske gennemsnit i modsætning til indekx, der er beregnet på basis af en population med en fast struktur (en fast varekurv). Dette betyder, at indeksene vil være påvirket af de ændringer, der sker fra kvartal til kvartal i de ansattes fordeling på køn,

alder, anciennitet, løntrin, arbejdsfunktion, branche, geografisk område mv.

Indekset viser den samlede udvikling i gennemsnitstimelønnen i gruppen (Dutot indeks) og beregnes ikke som den gennemsnitlige lønudvikling for de enkelte personer i gruppen (Carli indeks). Dette betyder, at indekset i nogen grad vil være niveauafhængigt, således at en lønstigning på fx 10 procent vejer mere for en højtlønnet end for en lavtlønnet.

Indekset viser udviklingen indenfor hver branchegruppe og for totalen, men da det er et kædet indeks, er det ikke additivt.

6.2.5 Sammenlignelighed over tid

Indekset blev etableret ultimo 1998 og viser udviklingen tilbage fra 1. kvartal 1995.

6.2.6 Anvendte klassifikationer

Fordelingen på branchehovedgrupper er baseret på Dansk Branchekode 2003.

6.2.7 International sammenlignelighed

Der findes ikke et tilsvarende lønindeks i EU, men medlemslandene leverer kvartalsvist et EU-harmoniseret Labour Cost Index (LCI) i henhold til den ovenfor nævnte EU-forordning – dog foreløbig kun for den private sektor. Den offentlige sektor skal kobles på senest i 2007. LCI dækker de samlede arbejdsomkostninger, og lønbegrebet er ikke defineret på helt samme måde som i det danske lønindeks. Da de øvrige arbejdsomkostninger udgør en forholdsvis lille del i forhold til lønomkostningerne i Danmark, vil LCI vise en udvikling ret tæt på de danske indeks.

6.2.8 Muligheder for særkørsler

Det er muligt at få beregnet indeks på særlige personalegrupper eller på enkelte institutioner eller kommuner mv.

6.3 Beregningen af indekset

6.3.1 Vægtgrundlag

a. Kilder og beregning

Ved beregningen af gennemsnitstimelønnen i hver gruppe indgår timelønnen i de enkelte ansættelsesforhold med en vægt, der svarer til personens beskæftigelsesgrad.

b. Frekvens for opdatering

Vægtene er de faktiske beskæftigelsesgrader i det aktuelle kvartal.

6.3.2 Dataindsamling

a. Pris/mængde-begreber

Indekset beregnes på basis af en timeløn for hver ansat. Timelønnen er prisbegrebet i indekset.

Lønbegrebet inkluderer lønmodtagers og arbejdsgivers andel af eventuelle pensionsbidrag, gene- og overtidbetaling og ekskluderer feriepenge, ferietillæg og andre uregelmæssige betalinger som fx efterreguleringer i forbindelse med overenskomstfornyelse.

Timebegrebet er i princippet præsterede timer, idet fx en forlængelse af ferien, som det er sket med de særlige feriedage, indregnes i indekset. Andet fravær som fx sygefravær forudsættes at være uændret år for år, idet de enkelte ansattes sygefravær ikke indregnes i indekset.

Mængdebegrebet er beskæftigelsesgraderne i de enkelte ansættelsesforhold. En fuldtidsansat indgår altså med en grad på 1, og en person på fx halv tid indgår med graden 0,5.

b. Datakilder

Oplysningerne indberettes fra de offentlige lønsystemer og refererer til den månedsløn eller 14-dagesløn fra den midterste måned i kvartalet.

c. Stikprøve

Indekset er beregnet på totalpopulationen.

6.3.3 Beregning

a. Basisindeks

Kvartalsstigningen beregnes som udviklingen i gennemsnitstimelønnen i gruppen fra et kvartal til det næste, hvor V er værdiindeksstigningen, p er timelønninger og q er beskæftigelsesgrader. N_0 og N_1 er antal ansættelsesforhold i de to kvartaler.

$$V_{0:t}^D = \frac{\frac{\sum_{i=1}^{N_t} p_1^i \cdot q_1^i}{\sum_{i=1}^{N_t} q_1^i}}{\frac{\sum_{i=1}^{N_0} p_0^i \cdot q_0^i}{\sum_{i=1}^{N_0} q_0^i}}$$

Indekset i kvartal t beregnes herefter som indekset i kvartal $t-1$ gange den seneste kvartalsstigning fra kvartal $t-1$ til t :

$$V_{0:t}^D = V_{0:t-1}^D \cdot V_{t-1:t}^D \cdot 100$$

I beregningen af kvartalsstigningen indgår kun ansatte på identiske institutioner og virksomheder i de to kvartaler.

Årsstigningen beregnes som fire kvartalsstigninger ganget sammen.

b. Delindeks og totalindeks

Indekset beregnes på samme måde på alle niveauer, som det fremgår af formlen ovenfor.

6.3.4 Håndtering af manglende data

Der er ingen manglende data, da indberetningen består af totaludtræk fra de offentlige lønsystemer.

6.3.5 Introduktion af nye varer/udvidelse af stikprøven

Ansatte på nye virksomheder indgår først i indekset med deres lønudvikling efter to kvartaler.

6.3.6 Kvalitetskorrektioner

Der korrigeres ikke for opkvalificeringer, nye arbejdsfunktioner mv. Dvs. der foretages en direkte sammenligning på timelønnen.

6.3.7 Sæsonkorrektion

Der foretages ikke sæsonkorrektion.

6.4 Andet

6.4.1 Historik

Indekset blev etableret i 1998 og viser udviklingen tilbage fra 1. kvartal 1995. Da det enkelte gange har været nødvendigt at korrigere i beregningsgrundlaget samtidig med, at det ikke har været muligt at korrigere indekset helt tilbage, har dette medført, at indeks og årstigninger ikke over hele perioden viser samme udvikling. Derimod har det været muligt at tage højde for det ændrede beregningsgrundlag ved beregning af årstigningerne, hvorved årstigningerne viser den korrekte udvikling. Fra 2003, hvor metoden blev ændret til kvartalsvise kædede indeks, vil indeks og årstigninger altid vise samme udvikling.

6.4.2 Yderligere information

Yderligere information kan fås under emnegruppen *Løn* på www.dst.dk/varedeklarationer og på www.dst.dk/lon.

6.4.3 Planlagte ændringer

Der er ingen planlagte ændringer.

7 Nationalregnskabets mængdeindeks

7.1 Grundlæggende information om indekset

7.1.1 Navn

Nationalregnskabets mængdeindeks (Realvæksten i nationalregnskabsværdier).

Nationalregnskabets mængdeindeks beregnes på baggrund af to forskellige serier af nationalregnskabsværdier.

Det traditionelle mængdeindeks i nationalregnskabet er baseret på udviklingen i nationalregnskabsstørrelser i priserne fra et fast basisår. Herefter benævnt *mængdeindeks* (fast basisår).

Som alternativ hertil beregnes også mængdeindeks på basis af kædede nationalregnskabsværdier. Herefter benævnt *mængdeindeks* (kæde).

7.1.2 Formål

Formålet med nationalregnskabets fastprisberegninger er at fjerne effekten af prisudviklingen fra udviklingen i nationalregnskabsstørrelser, så den mængdemæssige udvikling beskrives isoleret.

7.1.3 Dækning

Den underliggende antagelse bag fastprisberegningerne er, at størrelsen, for hvilken fastprisberegningen foretages, kan betragtes som produktet af en pris og en mængde. Dermed kan enhver ændring i størrelsen opdeles i, hvad der skyldes en ændring i prisen og hvad der skyldes en ændring i mængden.

Dette er baggrunden for, at fastprisberegninger alene foretages for de nationalregnskabsstørrelser, der vedrører transaktioner med varer og tjenester. Eneste undtagelse fra dette princip er beregningen af den reale bruttonationalindkomst.

Fastprisberegninger i nationalregnskabet foretages for såvel års- som kvartalstal. Kvartalsvise såvel som foreløbige årlige nationalregnskaber udarbejdes på et mindre detaljeret niveau end det endelige nationalregnskab, men overholder som hovedregel samme beregningsprincipper, hvorfor mængdeindekset i alle versioner af nationalregnskabet besidder samme egenskaber.

I den følgende beskrivelse er fokus på det endelige nationalregnskabs mængdeindeks.

7.1.4 Indekstype

Nationalregnskabet mængdeindeks (fast basisår) er fastvægtsmængdeindeks af Laspeyres-typen.

For mængdeindekset (kæde) er imidlertid kun periode-til-periode udviklingerne fastvægtsmængdeindeks af Laspeyres-typen. Udviklingerne imellem vilkårlige perioder er kædemængdeindeks af Laspeyres-typen.

7.1.5 Vægtgrundlag

Da nationalregnskabet mængdeindeks ikke offentliggøres direkte er det nødvendigt her at præcisere, hvad vi refererer til, når vi taler om nationalregnskabet mængdeindeks.

Det der konkret offentliggøres fra nationalregnskabet er værdier i faste priser. Året hvorfra priserne stammer benævnes basisåret.

Derudover offentliggøres kædede værdier med fast referenceår. Referenceåret er det år, der udgør niveauet for de kædede værdier. Det er med andre ord referenceårets værdier i løbende priser, der ganges med periode-til-periode vækstraterne for at beregne kædede værdier for alle perioder.

Divideres disse fastprisværdier hhv. kædede værdier igennem med værdien i basisåret hhv. referenceåret, fås egentlige mængdeindeks med indeksreferenceperiode i basisåret hhv. referenceåret. Det er disse implicit offentliggjorte mængdeindeks, der beskrives i det følgende.

Nationalregnskabet mængdeindeks (fast basisår) har omsætningsandelen i basisåret opgjort i årets priser som vægte. Disse bruges ved sammenvejningen af mængdeindeksene for komponenterne i en given størrelse. Dette svarer helt til, at basisårets priser anvendes som vægte ved sammenvejning af de omsatte mængder, jf. nedenstående formel (1):

$$\begin{aligned}
 Q_{0:t}^{LA} &= \frac{\sum_{i=1}^N p_0^i q_t^i}{\sum_{i=1}^N p_0^i q_0^i} = \frac{\sum_{i=1}^N p_0^i q_0^i \frac{q_t^i}{q_0^i}}{\sum_{i=1}^N p_0^i q_0^i} \\
 &= \sum_{i=1}^N \frac{p_0^i q_0^i}{\sum_{i=1}^N p_0^i q_0^i} \frac{q_t^i}{q_0^i}
 \end{aligned} \tag{1}$$

hvor

p_0^i = prisen på vare i i basisåret

q_0^i = omsat mængde af vare i i basisåret

q_t^i = omsat mængde af vare i i det løbende år.

Hvert led i nationalregnskabets mængdeindeks (kæde) er et direkte mængdeindeks af Laspeyres-typen. Omsætningsandelene i udgangsperioden opgjort i årets priser udgør vægtene. Disse bruges ved sammenvejningen af mængdeindeksene for komponenterne i en given størrelse, jf. formel (2):

Led i kæden

$$Q_{t-1:t}^{LA} = \frac{\sum_{i=1}^N p_{t-1}^i q_t^i}{\sum_{i=1}^N p_{t-1}^i q_{t-1}^i} = \sum_{i=1}^N \frac{p_{t-1}^i q_{t-1}^i}{\sum_{i=1}^N p_{t-1}^i q_{t-1}^i} \frac{q_t^i}{q_{t-1}^i} \quad (2)$$

Kædeindekset, der beskriver væksten fra år 0 til år t , defineres efterfølgende som produktet af en række af sådanne led:

Laspeyres kædemængdeindeks

$$\bar{Q}_{0:t}^{LA} = Q_{0:1}^{LA} \cdot Q_{1:2}^{LA} \cdots Q_{t-1:t}^{LA} = \prod_{\tau=1}^t Q_{\tau-1:\tau}^{LA} \quad (3)$$

Nationalregnskabets mængdeindeks (kæde), der beskriver den mængdemæssige udvikling imellem referenceperioden og en given periode, der ligger mere end to perioder fra referenceperioden, har derfor ingen fast vægtstruktur.

7.1.6 Retsligt grundlag

Nationalregnskabets mængdeindeks har retsligt grundlag i såvel Lov om Danmarks Statistik som i flere EU-forordninger.

Se præcise lov- og forordningsreferencer i *Endeligt nationalregnskab* på www.dst.dk/varedeklarationer.

7.2 Anvendelse og publicering af indekset

7.2.1 Anvendelse

Nationalregnskabets mængdeindeks anvendes ved analyser af økonomisk udvikling. Dette være sig såvel ved konjunkturanalyser som analyser af økonomisk udvikling over længere perioder.

7.2.2 Centrale brugere

Den økonomiske vækst, udtrykt ved mængdeindekset for BNP (Brutto National Produktet), er en central økonomisk størrelse som der er stor politisk, men også stor almen interesse for.

Vigtige brugere er de økonomiske ministerier, interesseorganisationer, den finansielle sektor, forskningsinstitutioner, pressen og studerende.

7.2.3 Offentliggørelse

Nationalregnskabet offentliggøres løbende i *Nyt fra Danmarks Statistik* og *Statistiske Efterretninger*.

De mest detaljerede fastprisværdier offentliggøres i årspublikationen *Nationalregnskab*, samt i Danmarks Statistiks statistikbank.

a. Frekvens og referenceperiode for offentliggørelse

Nationalregnskabet for et givet år beregnes i fem foreløbige og én endelig version. De foreløbige versioner færdiggøres hhv. 2, 4, 7, 12 og 24 måneder efter årets udgang. Den endelige version foreligger ca. 3 år efter årets udgang.

Den første offentliggørelse af nationalregnskabsværdier for et givet kvartal sker to måneder efter kvartalets udgang.

Antallet af foreløbige versioner af det kvartalsvise nationalregnskab er ikke det samme for de fire kvartaler i året. 1. kvartal beregnes således i otte, 2. kvartal i syv, 3. kvartal i seks og 4. kvartal i fem foreløbige versioner før den endelige version beregnes.

b. Totalindeks og delindeks

Fundamentet i det endelige nationalregnskab i såvel løbende som faste priser er ca. 2.750 produktbalancer, der angiver tilgangen og anvendelsen af produktgrupper.

Grupperingen af produkter bygger for varernes vedkommende på CN-nomenklaturen/HS-nomenklaturen (Combined Nomenclature/Harmonized System).

For tjenester følges Danmarks Statistiks erhvervsgrupperingskode DB93 (DB03), som bygger på NACE (den fælleseuropæiske 4-cifrede erhvervsgruppering) Rev. 1 fra 1993 og fra januar 2003 på NACE Rev. 1.1. Denne branchenomenklatur kan anvendes på tjenesteydelserne, fordi tjenesteerhvervene er aktivitetsdefinerede, dvs. defineret som producent af en given type af produkter.

En produktbalances tilgang består af hhv. indenlandsk produktion og import. Anvendelsen er opdelt på forbrug i produktionen, privat forbrug, offentligt forbrug, bruttoinvesteringer, lagerforøgelser og eksport.

Indenlandsk produktion og forbrug i produktionen er yderligere opdelt på brancher. De i alt 130 brancher er fremkommet ved direkte sammenlægninger af brancher i Danmarks Statistiks erhvervsgrupperingskode DB93 (fra januar 2003 DB03).

Det private forbrug er underopdelt i 72 forbrugsgrupper. Denne gruppering følger med visse undtagelser den 4-cifrede COICOP (Classification of Individual Consumption by Purpose).

Der offentliggøres nationalregnskabstal i faste priser for:

- dansk produktion fordelt på brancher
- import fordelt på varer og tjenester
- forbrug i produktionen fordelt på brancher
- privat forbrug fordelt på forbrugsgrupper
- offentligt forbrug (fordelt på forbrugsgrupper)
- faste bruttoinvesteringer fordelt på formål (og brancher)
- lagerbevægelser (fordelt på type)
- eksport fordelt på varer og tjenester.

Desuden offentliggøres aggregater beregnet på grundlag af ovenstående værdier.

De kvartalsvise nationalregnskaber offentliggøres på mere aggregeret form end de årlige regnskaber. De fordelinger i offentliggørelsen, som i ovenstående liste er anført i parentes, udarbejdes således ikke for de kvartalsvise nationalregnskabstal.

7.2.4 Egenskaber ved indekset

I forbindelse med nationalregnskabsanalyser er det uomtvisteligt en nyttig egenskab, at de grundlæggende nationalregnskabssammenhænge, som gælder i løbende priser, også gælder for volumenopgørelser.

Dette er tilfældet for nationalregnskabsværdier i faste priser (fast basisår).

Kædede nationalregnskabsværdier er imidlertid ikke additive. Det betyder, at man ikke ud fra kædede værdier på et detaljeret niveau kan danne en mere aggregeret størrelse ved simpel addition af delkomponenter.

7.2.5 Sammenlignelighed over tid

Da et af nationalregnskabet's vigtigste formål er, at opstille lange tidsreier, som er direkte sammenlignelige, har man i forbindelse med gennemgribende revisioner og omlægninger tilstræbt at korrigere tidligere beregnede år for senere foretagne ændringer.

Der foreligger således sammenlignelige fastprisværdier med basisår 1995 for perioden fra 1966 og frem. Ligeledes foreligger der kædede værdier med fælles referenceår for denne periode.

7.2.6 Anvendte klassifikationer

De anvendte klassifikationer er behandlet under punkt 2.3.b.

7.2.7 International sammenlignelighed

De danske nationalregnskabsberegninger foretages i overensstemmelse med retningslinjerne udstukket i hhv. SNA93, som er FN's nationalregnskabsystem fra 1993 og ESA95 (på dansk ENS95), som er EU's nationalregnskabsystem fra 1995. ESA95 bygger på indholdet i SNA93 og er vedtaget som en EU-forordning.

Det fælles manualgrundlag skaber en høj grad af international sammenlignelighed for nationalregnskabsdata i såvel løbende som faste priser.

For nationalregnskabsdata i faste priser er der dog en stor variation i beregningernes detaljeringsgrad landene imellem.

For fastprisberegningerne gælder yderligere en EU-kommissionsforordning, der på relativt detaljeret niveau klassificerer de forskellige deflateringsmetoder for produkter og anvendelser i tre grupper:

- A. De bedst egnede metoder
- B. Metoder, der kan anvendes, hvis en A-metode ikke kan
- C. Metoder, som ikke bør anvendes.

Ligeledes indeholder forordningen en tidsplan for, hvornår medlemslandene på forskellige områder skal have udryddet metoder klassificeret i gruppe C. Med enkelte undtagelser skal dette være sket senest i 2006. Fastprisberegningerne er således underlagt en relativ høj grad af international regulering til gavn for den internationale sammenlignelighed.

7.2.8 Muligheder for særkørsler

Det er muligt at få særkørsler, hvor fastprisværdiernes detaljeringsgrad eller gruppering afviger fra det offentliggjorte.

7.3 Beregningen af indekset

7.3.1 Vægtgrundlag

a. Kilder og beregning

Nationalregnskabet's mængdeindeks (fast basisår) har værdierne i løbende priser for basisåret som vægte. Disse kommer således fra nationalregnskabet i årets priser.

De enkelte led i nationalregnskabet's mængdeindeks (kæde) har værdierne i løbende priser for udgangsåret som vægte. Disse kommer således også fra nationalregnskabet i årets priser.

b. Frekvens for opdatering

Der foretages som hovedregel skift af basisår for fastprisberegningerne og dermed skift af vægtgrundlaget for mængdeindeksene (fast basisår) hvert femte år.

På tilsvarende vis skiftes referenceåret for de kædede fastprisværdier også hvert femte år.

7.3.2 Dataindsamling

a. Pris/mængde-begreber

Nationalregnskabet's fastprisberegninger har til formål at opsplutte udviklingen i en økonomisk størrelse i løbende priser i en priskomponent og en volumenkomponent.

I princippet skal priskomponenten kun afspejle ændringer i pris. Prisændringer for en given aggregeret transaktion kan ske, når priser for individuelle produkter ændrer sig, og når vægtningen inden for den aggregerede transaktion ændrer sig. Alle andre ændringer skal resultere i ændringer i volumenkomponenten.

Ændringer i produkternes kvalitet over tid skal registreres som en ændring i volumenkomponenten og ikke i priskomponenten.

b. Datakilder

En vigtig kilde til nationalregnskabet's mængdeindeks er nationalregnskabet i løbende priser, som deflateres for at opnå fastprisværdierne.

Til deflatering af vare- og tjenestestrømme i nationalregnskabet anvendes en lang række prisindeksserier.

Disse prisindeksserier udgøres dels af enkeltserier fra Danmarks Statistiks officielle prisindeks, fortrinsvis producentpris- og nettoprisindek-

set², og dels af prisserier fremstillet i nationalregnskabskontoret på basis af værdi- og mængdeindikatorer, takstoplysninger, lønoplysninger mv.

Ved fremstilling af prisindeks til brug for deflateringen korrigeres så vidt muligt for ændringer i produkternes kvalitet, så prisindeksene udtrykker den rene prisudvikling. Kvalitetsændringer vil således ligesom mængdeændringer give sig udslag i ændringer i værdierne i faste priser.

Kernen i fastprisberegningerne i det endelige nationalregnskab er deflateringen af de i alt ca. 2.750 produktbalancer i løbende priser.

*Indenlandsk
produktion*

Ved deflatering af den indenlandske produktion af landbrugs- og gartneriprodukter anvendes oplysninger om gennemsnitlige salgspriser af landmand, mens producentprisindekset hovedsagligt anvendes til industriprodukter.

Nettoprisindekset er hovedkilden i forbindelse med deflateringen af produktionen af de markedsmæssige tjenester, der især går til personligt forbrug, som fx restaurationsudgifter, persontransport og frisører. Tjenesteydelser, der fortrinsvis anvendes af erhvervene, som fx gods-transport, databehandling og rådgivende ingeniører, er pt. ikke dækket af nogen officiel prisstatistik, og det har derfor været nødvendigt at udarbejde specielle prisserier for disse tjenester ofte baseret helt eller delvist på lønindeks.

Produktionen af ikke-markedsmæssige tjenester, der næsten udelukkende sker i offentlig forvaltning og service, er karakteriseret ved ikke at blive omsat på markedet. Disse tjenester deflateres med sammenvejede omkostningsindeks.

It-produkter deflateres med et amerikansk hedonisk prisindeks.

Import

Beregningerne af importen i faste priser baseres for varernes vedkommende næsten udelukkende på importserier fra producentprisindekset. Indeks for enhedsværdier benyttes kun i beskedent omfang. For importen af tjenester har det været nødvendigt at fremstille en række specielle prisserier.

c. Stikprøve

Der er tale om en totaltælling.

7.3.3 Beregning

a. Basisindeks

Udgangspunktet for fastprisberegningerne er som nævnt produktbalancerne i løbende priser. For hver celle i tilgangs- og anvendelsestabeller-

² Anvendelsen af enkeltserier fra de officielle prisindeksserier gør, at vægtgrundlaget fra de pågældende serier ikke får nogen indflydelse på vægtningen i fastprisberegningerne.

ne i løbende priser beregnes en tilsvarende i faste priser. Detaljeringsniveauet i de færdigt beregnede produktbalancer i faste priser er således det samme som i løbende priser.

For at opnå, at de beregnede mængdeindeks bliver af Laspeyres-typen, skal de anvendte prisindeks være af Paasche-typen.

Der er pt. ca. 2.750 produktbalancer, som deflateres hver for sig, men deflateringen tager for varernes vedkommende i realiteten sit udgangspunkt på et endnu mere detaljeret niveau, idet der under vareniveauet i nationalregnskabet oftest findes en opdeling på flere HS-varenumre fra vare- og udenrigshandelsstatistikken.

Fremstillingen af prisindeks for varebalancernes tilgangsværdier sker således i almindelighed ved sammenvejning af en række prisindeks. Dette er illustreret i nedenstående eksempel, hvor varebalancen indeholder tre varer med hver sin prisudvikling.

Tabel 1

	Værdi i løb. priser (1)	Prisindeks (2)	Værdi i faste priser (3=1:2)
Vare 1	$p_t^1 q_t^1$	$\frac{p_t^1}{p_b^1}$	$p_b^1 q_t^1$
Vare 2	$p_t^2 q_t^2$	$\frac{p_t^2}{p_b^2}$	$p_b^2 q_t^2$
Vare 3	$p_t^3 q_t^3$	$\frac{p_t^3}{p_b^3}$	$p_b^3 q_t^3$
Varebalance (1+2+3)	$\sum_{i=1}^3 p_t^i q_t^i$		$\sum_{i=1}^3 p_b^i q_t^i$

Implicit pris-indeks for varebalancen:

$$P_{bt}^{PA} = \frac{\widehat{V\hat{E}rdi\ i\ l\ddot{o}b.\ priser}}{\widehat{V\hat{E}rdi\ i\ faste\ priser}} = \frac{\sum_{i=1}^3 p_t^i q_t^i}{\sum_{i=1}^3 p_b^i q_t^i} = \sum_{i=1}^3 \frac{p_t^i}{p_b^i} \frac{p_b^i q_t^i}{\sum_{i=1}^3 p_b^i q_t^i}$$

hvor

p_b^i = prisen på vare i i basisåret

q_t^i = omsat mængde af vare i i det løbende år

p_t^i = prisen på vare i i det løbende år.

Værdien $p_t^1 q_t^1$ kan være værdien af et HS-varenummers omsætning i en given branche eller værdien af importen af et givet HS-varenummer i periode t .

Det beregnede prisindeks ses at være et Paasche-prisindeks, hvor vægtene ved sammenvejningen af indeksene er varernes deflaterede omsætnings- eller importværdi i periode t .

Deflatering af basispriser

Når deflatorer for alle produkterne i produktbalancerne er beregnet, finder selve deflateringen af basisprisværdierne i balancerne sted. I basispriser skal tilgang og anvendelse balancere. Beregningerne gennemføres særskilt for hver enkel produktbalance.

Tilgangen deflateres

For det enkelte produkt deflateres først den *danske produktion fordelt på brancher* med beregnede brancheprisindeks. At den danske produktion deflateres med branchespecifikke indeks er grundlaget for en så retvisende beregning af bruttoværditilvæksten i de enkelte erhverv som muligt. *Importen* deflateres med det sammenvejede importprisindeks. *Tolden* i faste priser beregnes ved at anvende toldprocenten i basisåret på den beregnede importværdi i faste priser.

Hermed er hele tilgangen af produktet beregnet i faste priser. Bemærk, at det samtidig er beregnet, hvad værdien af den samlede anvendelse skal være i faste priser, idet det jo er givet, at der skal være balance imellem tilgang og anvendelse i faste basispriser.

Anvendelsen deflateres

Ved deflateringen af *eksporten* tages udgangspunkt i en antagelse om, at prisudviklingen for eksporten af dansk producerede varer følger prisudviklingen for den danske produktion af den pågældende vare som helhed, og at prisudviklingen for reeksporten af importerede varer følger prisudviklingen for importen af den pågældende vare. Eksporten af dansk producerede varer deflateres med baggrund heri med det beregnede indeks for dansk produktion i alt og reeksporten med importprisindekset.

Ud fra fastprisværdierne af eksporten og af tilgangen i faste priser kan man nu beregne, hvad fastprisværdien af produktets samlede indenlandske anvendelse skal være, givet at der skal opnås balance i basispriser. På baggrund af værdien af den indenlandske anvendelse i hhv. løbende og faste priser foretages en residualberegning af et total prisindeks for den indenlandske anvendelse i basispriser. De forskellige indenlandske anvendelser deflateres alle med dette prisindeks.

Samtidig opnås automatisk balancering af den pågældende produktbalance.

Når basispriserne i produktbalancerne er deflateret og balanceret, foretages en fastprisberegning af hhv. handelsavancerne, produktskatter og – subsidier samt momsen i produktbalancerne, for at kunne beregne køberpriserne i faste priser.

Den generelle metode er her at anvende basisårets procenter – på celle-niveau i produktbalancerne – på basisprisværdien i faste priser.

Afvigelse fra den generelle fremgangsmåde i deflateringen

Den ovenfor beskrevne generelle fremgangsmåde i deflateringen anvendes for langt hovedparten af produktbalancerne. Der er dog produkter, hvor fremgangsmåden er en anden.

Produktbalancerne for *energivarer* opstilles direkte på baggrund af mængdeoplysninger.

Opgørelsen af den *offentlige ikke-markedsmæssige aktivitet* i løbende priser sker i nationalregnskabet fra omkostningssiden ved en summering af de medløbende omkostninger: Aflønning af ansatte, forbrug i produktionen, forbrug af fast realkapital og andre produktionsskatter og –subsidier, netto.

Omregningen til faste priser finder sted på tilsvarende vis, idet de enkelte omkostningslementer deflateres hver for sig. Der foretages med andre ord en deflatering fra inputsiden.

Produktionsværdien i faste priser for de *avanceproducerende erhverv* beregnes ikke ved deflatering af produktionsværdierne i løbende priser, men derimod som summen af avancerne på de produkter, der omsættes i erhvervene, regnet i faste priser.

Produktionsværdierne i engros- og detailhandelserhvervene i faste priser beregnes således udelukkende fra anvendelsessiden. Der findes ikke et selvstændigt estimat på tilgangen af handelsavancer i faste priser.

b. Delindeks og totalindeks

Produktbalancesystemet bygger på to regnskabsmæssige sammenhænge:

For hvert produkt gælder: *tilgang = anvendelse*, dvs. at *produktion + import = forbrug i produktionen + privat konsum + offentligt konsum + bruttoinvesteringer + eksport*.

For hvert erhverv gælder: *output efter erhverv = input efter erhverv*, hvilket alternativt kan formuleres som: *produktion = forbrug i produktionen + bruttoværditilvækst*.

Den første regnskabsmæssige sammenhæng anvendes i beregningen af de enkelte produktbalancer i såvel løbende som faste priser, jf. ovenfor. Beregningen af produktbalancer i faste priser kræver brug af Laspeyres mængde- og Paasche prisindeks, for at opnå additive mængdeestimer.

Fastprisberegningerne i det danske nationalregnskab finder som beskrevet sted på produktniveau og økonomiske aggregater i faste priser beregnes derefter ud fra ovennævnte regnskabsmæssige sammenhænge og den additive egenskab ved mængdeestimerne.

To økonomiske aggregater af stor interesse beregnes ikke ved en simpel summering. Der tænkes her på bruttoværditilvæksten (BVT) og bruttonationalproduktet (BNP) beregnet fra produktionssiden.

Dobbelt deflatering

Bruttoværditilvækst

Beregningen af bruttoværditilvæksten i faste priser er nødvendig for at kunne beregne BNP i faste priser fra produktionssiden. Bruttoværditilvækst i løbende priser er imidlertid ikke en størrelse, som begrebsmæssigt kan splittes op i en pris- og en mængdekomponent, simpelthen fordi det er en indkomststørrelse. Bruttoværditilvækst i faste priser beregnes af den grund pr. konvention ud fra den anden regnskabsmæssige sammenhæng ovenfor, idet produktionen opgøres i basispriser, mens forbruget i produktionen opgøres i køberpriser.

Produktionen i et givet erhverv beregnes som summen af fastprisværdierne af produktionen af de forskellige varer og tjenester – primære såvel som sekundære – der produceres i det pågældende erhverv.

Forbruget i produktionen beregnes tilsvarende som summen af fastprisværdierne af forbrug i produktionen af de forskellige varer og tjenester, som går til forbrug i det pågældende erhverv.

Bruttoværditilvæksten beregnes derefter residualt som differencen imellem produktionen (regnet i basispriser) og forbruget i produktionen (regnet i køberpriser). Bruttoværditilvæksten i faste priser bliver på denne måde beregnet ved såkaldt dobbelt deflatering.

Begrebet *dobbelt deflatering* dækker over det forhold, at produktionen og forbruget i produktionen deflateres hver for sig, hvorefter bruttoværditilvæksten beregnes residualt, i modsætning til en direkte deflatering af bruttoværditilvæksten med ét enkelt prisindeks – enkelt deflatering. Dobbelt deflatering er en direkte konsekvens af deflatering i et produktbalancesystem.

Bruttonationalproduktet

Ud fra bruttoværditilvæksten i faste priser samt brug af den additive egenskab ved mængdeestimerne i faste priser kan bruttonationalproduktet i faste priser beregnes fra produktionssiden ved til bruttoværditilvæksten at lægge produktskatter, netto.

Den additive egenskab gør ligeledes beregningen af bruttonationalproduktet i faste priser fra anvendelsessiden mulig ved at beregne summen af de endelige indenlandske anvendelser, dvs. konsumet, såvel offentligt som privat, og investeringerne og dertil lægge nettoeksporten.³

Kædede værdier

Når kædede værdier ikke er additive bliver dannelsen af kædede værdier for økonomiske aggregater lidt vanskeligere.

Beregningen af periode-til-periode vækstraterne, eller med andre ord de enkelte led i kædemængdeindekset, sker med udgangspunkt i en ordinær fastprisberegning, hvor basisåret blot er foregående år. Der forelig-

³ Nettoeksporten er eksporten fratrukket importen.

ger således priser for samtlige år som grundlag for de kædede værdier produktbalancer i foregående års priser. For disse produktbalancer gælder de samme egenskaber som for produktbalancerne med et fast basisår, beskrevet ovenfor.

Når transaktionerne i periode t er beregnet i priserne fra $t-1$ kan der beregnes real vækstrater fra $t-1$ til t for såvel enkeltransaktioner som aggregeringer af disse.

Herefter er det muligt at kæde de enkelte periode-til-periode vækstrater sammen til et samlet kædeindeks dækkende en vilkårlig lang periode, idet hver enkelt serie, der ønskes offentliggjort, skal kædes separat.

7.3.4 Håndtering af manglende data

Det er en totaltælling.

7.3.5 Introduktion af nye varer/udvidelse af stikprøven

Det er en totaltælling.

7.3.6 Kvalitetskorrektioner

Sket via kvalitetskorrektioner af de anvendte prisindeks i deflateringen.

7.3.7 Sæsonkorrektion

De kvartalsvise nationalregnskabsværdier i faste priser offentliggøres i såvel en sæsonkorrigeret som en ikke sæsonkorrigeret version.

Sæsonkorrektionen foretages indirekte med X-12-ARIMA fra U.S. Census Bureau. Der korrigeres for effekter af påsken, mens der ikke korrigeres for effekter af handels- eller arbejdsdage i øvrigt. Se desuden punkt 4.3.

Nationalregnskabets mængdeindeks beregnes således også på baggrund af sæsonkorrigerede nationalregnskabsværdier.

7.4 Andet

7.4.1 Historik

Der foreligger sammenlignelige fastprisværdier med hhv. fast basisår og i form af kædede værdier for perioden fra 1966 og frem.

Det har været sædvane i det danske nationalregnskab ved skift af basisår, at rebasere hele fastprisserien tilbage til 1966, idet dog rebaseringen beregningsmæssigt har fundet sted på varierende detaljeringsniveau hen over perioden.

Der findes også nationalregnskabstal i såvel løbende som faste priser fra perioder før 1966. Disse findes på varierende detaljeringsniveau, og beregningsmetoderne er ikke de samme som for perioden 1966 og frem. Der er således ikke fuld sammenlignelighed imellem de gamle nationalregnskabstal og tallene fra 1966 og frem.

7.4.2 Yderligere information

En mere uddybende beskrivelse af fastprisberegninger i nationalregnskabet findes i:

Nationalregnskab, Fastprisberegninger, kilder og metoder, maj 2002 (www.dst.dk/fastprisberegning).

En introduktion til nationalregnskabet generelt findes i lærebogsform i Bent Thage: *Nationalregnskabet*, Serien Erhverv og Samfund, Handelshøjskolens Forlag, 2000, og i Chresten Sørensen: *Nationalregnskab, betalingsbalance og udenrigshandel – økonomisk samfundsbeskrivelse*, Forlaget Systime, 2000.

7.4.3 Planlagte ændringer

Der sker et skift til basisår 2000 i løbet af 2005, hvor referenceåret for de kædede værdier ligeledes ændres til 2000.

Der arbejdes desuden i skrivende stund på at indføre sæsonkorrigerede tal, der ud over korrektionen for effekterne af påsken tillige er korrigeret for effekter af handels- og arbejdsdage.

8 Detailomsætningsindekset

8.1 Grundlæggende information om indekset

8.1.1 Navn

Detailomsætningsindekset. Der offentliggøres indeks for udviklingen i *detailhandlen i alt* samt for de tre hovedgrupper *fødevarer og andre dagligvarer, beklædning mv. og andre forbrugsvarer*. Andre forbrugsvarer omfatter en række varige goder som fx elektronisk udstyr, bolig- og fritidsudstyr, smykker, ure o.l.

8.1.2 Formål

Formålet med detailomsætningsindekset er at belyse omsætningsudviklingen i de forskellige brancher inden for detailhandlen, samt at redegøre for udviklingen i en væsentlig del af det private forbrug. Statistikken er primært en konjunkturindikator, og undersøgelsen benyttes således til vurderinger af den økonomiske konjunkturudvikling. Desuden anvendes undersøgelsen til brancheanalyser.

Statistikken er endvidere et væsentligt input i beregningen af det private forbrug i Danmarks Statistiks udarbejdelse af det kvartalsvise nationalregnskab.

8.1.3 Dækning

Det samlede antal virksomheder inden for detailhandel blev i 2004 opgjort til ca. 31.000. Ud fra denne population er dannet en stikprøve, der benyttes som grundlag for beregningerne af indeksene. Stikprøven dækker størstedelen af den danske detailhandel med fødevarer og andre dagligvarer, beklædning samt andre forbrugsgoder. Mindre brancher, målt på omsætning, som fx kunsthandel og gallerivirksomhed, dyrehandel, antikvitetshandel dækkes ikke i det nationale publicering, men er derimod medtaget i undersøgelsen til EU's statistiske kontor, Eurostat. For en beskrivelse af hvilke brancher der dækkes i henhold til Dansk Branchekode 2003 henvises til *Detailomsætningsindekset* under emnegruppen *Serviceerhverv* på www.dst.dk/varedeklarationer.

Stikprøven omfatter virksomheder med årlig omsætning på mindst 2,5 mio. kr. inkl. moms. Stikprøven dækker ca. 36 pct. af virksomhederne og ca. 87 pct. af omsætningen fra virksomheder med årlig omsætning på mindst 2,5 mio. kr. i brancher dækket af detailomsætningsindekset. Visse brancher inden for detailhandlen dækkes ikke af hensyn til svarbyrden i disse brancher.

8.1.4 Indekstype

Detailomsætningsindekset er et værdiindeks. Der beregnes også et implicit mængdeindeks ved at deflatere med vægtede forbrugerprisindeks.

8.1.5 Vægtgrundlag

Der anvendes ikke vægte i beregningen af detailomsætningsindekset, da indekset er et værdiindeks.

8.1.6 Retsligt grundlag

Der er hjemmel til at indhente oplysningerne ifølge EU's rådsforordning (EF) nr. 1165/98 af 19. maj 1998 om konjunkturstatistik.

8.2 Anvendelse og publicering af indekset

8.2.1 Anvendelse

Statistikken er primært en konjunkturindikator. Undersøgelsen benyttes således til vurderinger af den økonomiske konjunkturudvikling. Desuden anvendes undersøgelsen til brancheanalyser.

8.2.2 Centrale brugere

Statistikken efterspørges af brancheorganisationer, bank- og finanssektoren, politikere, offentlige og private institutioner, forskere, virksomheder og nyhedsmedier. Statistikken er endvidere et væsentligt input til Danmarks Statistiks udarbejdelse af de kvartalsvise nationalregnskabs-tal til beregningen af det private forbrug. Ligeledes bruges statistikken også af Eurostat. Endelig er undersøgelsen af stor interesse for mange detailhandelsvirksomheder i det omfang, undersøgelsen tillader virksomhederne at sammenligne deres egen omsætningsudvikling med branchens.

8.2.3 Offentliggørelse

a. Frekvens og referenceperiode for offentliggørelse

Statistikken udkommer hver måned med foreløbige tal i *Nyt fra Danmarks Statistik*.

Endelige tal for detailsalget fordelt på brancher udkommer hver tredje måned på tryk i *Serviceerhverv (Statistiske Efterretninger)*.

Der offentliggøres foreløbige og endelige tal ca. 30 og 55 dage efter periodens på www.statistikbanken.dk under emnegruppen *Serviceerhverv*.

b. Totalindeks og delindeks

Der offentliggøres indeks for tre hovedindeks samt for alle 49 brancher. De tre hovedindeks består af en varegruppeopdeling på fødevarer og andre dagligvarer, beklædning mv. samt andre forbrugsvarer.

8.2.4 Egenskaber ved indekset

Detailomsætningsindekset er additivt, idet de enkelte delindeks kan sammenvejes til totalindekset.

8.2.5 Sammenlignelighed over tid

Data er tilbageberegnet til 2000, således at der ikke er databrud. Statistikken er ikke velegnet til brug som en tidsserie over en længere årrække på grund af strukturelle ændringer inden for detailhandlen over tid.

Seneste ændringer af stikprøveudtagning og beregningsprocedure blev foretaget pr. 1.1.2002. Med den nye branchenomenklatur pr. 1. januar 2003, *Dansk Branchekode 2003* (DB03), er enkelte brancher ændret. *Discountforretninger* udgør nu en selvstændig branchegruppe, i modsætning til tidligere, hvor de udgjorde en delmængde af *kolonialhandel*. Dertil er *tæppeforretninger* i DB03 en del af *anden detailhandel fra specialforretninger mv.*, hvor det tidligere var en del af *detailhandel med møbler, tæpper og andre boligtekstiler, belysningsartikler, køkkenudstyr mv.*

8.2.6 Anvendte klassifikationer

Detailomsætningsindekset klassificeres ifølge EU's branchekode nomenklatur NACE Rev. 1.1. I nationale offentliggørelser anvendes Dansk Branchekode 2003 (DB03), som er en underopdeling af NACE Rev (NACE-koden indgår som de 4 første cifre i den 6-cifrede danske branchekode). På 1 ciffer niveau kan NACE sammenlignes med FN's branchenomenklatur ISIC Rev 3.1.

8.2.7 International sammenlignelighed

På baggrund af EU's rådsforordning publicerer EU's statistiske kontor, Eurostat, indeks for detailhandlen for alle EU-lande og en række lande som ikke er EU-lande, fx Norge. Se europa.eu.int/comm/eurostat. OECD publicerer desuden nationale tal for detailhandlen for alle OECD-lande. Se www.oecd.org.

8.2.8 Muligheder for særkørsler

Der er mulighed for særkørsler. Det er muligt at få beregnet specialindeks med en anden opdeling end den, der p.t. anvendes for de tre hovedindeks og 49 brancher.

8.3 Beregningen af indekset

8.3.1 Vægtgrundlag

a. Kilder og beregning

Der anvendes ikke vægte i beregningen af detailomsætningsindekset, da indekset er et værdiindeks.

b. Frekvens for opdatering

Der anvendes ikke vægte i beregningen af detailomsætningsindekset, da indekset er et værdiindeks.

8.3.2 Dataindsamling

a. Pris/mængde-begreber

Beregningen af detailomsætningsindekset er baseret på detailvirksomhedens indberettede omsætning inkl. moms. Virksomhedens detailsalg defineres som virksomhedens salg til private.

Der foretages en beregning af mængdeindeks på totalen samt for de tre hovedindeks. Der benyttes vægtede forbrugerprisindeks til deflateringen af værdiindeksene for detailomsætningen.

b. Datakilder

Tællingen er baseret på indberetninger fra de virksomheder, som er med i stikprøven. Data indsamles måneden efter referenceperiodens afslutning.

c. Stikprøve

I stikprøven er først udvalgt samtlige virksomheder med mere end 10 mio. kr. inkl. moms i årlig omsætning. Den resterende stikprøve er baseret på stratificeret, tilfældig udvælgelse. Stikprøven er blevet opdelt i tre størrelsesstrata. Stratumintervallerne er 2,5-5 mio. kr., 5-10 mio. kr. og mere end 10 mio. kr. i årlig omsætning. Blandt virksomheder med under 10 mio. kr. i årlig omsætning er stikprøvens størrelse blevet fastsat efter omsætning. Det betyder, at ca. hver fjerde virksomhed med en omsætning på 5-10 mio. kr. i årlig omsætning er udvalgt, og ca. hver ottende med en årlig omsætning på 2,5-5 mio. kr. er udvalgt. Virksomheder med bibranche i detailhandlen er udtrukket på baggrund af den samlede omsætning fordelt på branchen inden for detailhandel. Der foretages en fordeling af omsætningen, således at det kun er den om-

sætning, der hører til detailomsætningen, som medberegnes. Grænsen på 2,5 mio. kr. i årlig omsætning for deltagelse i stikprøven er valgt for at begrænse svarbyrden for de små virksomheder.

Den samlede udtrukne stikprøve var pr. 1. januar 2004 på ca. 3.300 virksomheder. Hvert år fornyes stikprøven med ca. en tredjedel af dem, som har en årlig omsætning på mellem 2,5-10 mio. kr. Hermed sikres, at stikprøvens størrelse bevares på omtrent samme niveau, og at der samtidig gives et aktuelt billede af detailbranchen. Denne metode betyder, at visse af disse virksomheder ikke er med i stikprøven hele tiden, men også fritages i perioder, om muligt.

8.3.3 Beregning

Opregningen foregår med udgangspunkt i den momspligtige omsætning i det seneste kvartal, der er data for i erhvervsregistret. Opregningen foregår pr. branche og stratum efter følgende formel:

$$O_h = \frac{\sum_{i=1}^m X_{hi}}{\sum_{i=1}^n w_{hi} X_{hi}} \cdot \sum_{i=1}^n w_{hi} Y_{hi} \quad (1)$$

hvor

Y_{hi} : Indberettede detailomsætning for virksomhed i i størrelsesstratum h .

X_{hi} : Momsomsætningen for virksomhed i i størrelsesstratum h .

n : Antallet af virksomheder i stikprøven.

m : Antallet af virksomheder i populationen.

w_{hi} : Udvalgssandsynligheden for virksomhed i i størrelsesstratum h .

O_h : Den estimerede detailomsætning i størrelsesstratum h .

Den enkelte branches omsætning fremkommer som summen af omsætningen i de enkelte strata i branchen. For branche b kan dette skrives:

$$O_b = \sum_{h=1}^k O_{b_h} \quad (2)$$

hvor k er antallet af strata i den pågældende branche.

Den samlede omsætning er summen af de enkelte branches opregnede omsætning:

$$O = \sum_{b=1}^z O_b \quad (3)$$

hvor z er antallet af brancher.

a. Basisindeks

Der beregnes ikke basisindeks.

b. Delindeks og totalindeks

Værdiindeks på brancheniveau beregnes ud fra den estimerede omsætning for branchen, O_b :

$$V_{0:t}^b = \frac{O_{b,t}}{O_{b,0}}$$

hvor $V_{0:t}^b$ betegner værdiindekset for branche b fra periode 0 til periode t .

Totalindekset for *detailhandlen i alt* beregnes ud fra totalomsætninger, som er beregnet med formel (3):

$$V_{0:t} = \frac{\hat{O}_t}{\hat{O}_0}$$

hvor $V_{0:t}$ betegner totalindekset for *detailhandlen i alt* fra periode 0 til periode t og \hat{O}_0 betegner den gennemsnitlige samlede omsætning for indeksreferenceperioden.

Mængdeindekset for detailhandlen i alt beregnes ved at dividere hver observation i tidsserien med et tilsvarende prisindeks. Det vil sige at mængdeindekset beregnes med formlen

$$M_{0:t} = \frac{V_{0:t}}{P_{0:t}}$$

hvor $P_{0:t}$ betegner det aggregerede forbrugerprisindeks for prisudviklingen i *detailhandlen i alt* for periode 0 til periode t . På tilsvarende vis beregnes mængdeindekset for de tre hovedindeks med relevante forbrugerprisindeks for de tre hovedindeks *fødevarer og andre dagligvarer, beklædning mv. og andre forbrugsvarer*.

8.3.4 Håndtering af manglende data

Da undersøgelsen er lovpligtig og rykkerproceduren er intensiv, er svarprocenten normalt på ca. 99 pct., målt på omsætningen, ved opgørelser af endelige indeks. Der korrigeres for manglende data ved anvendelsen af vægte for den enkelte virksomhed i opregningen fra stikprøve til totalpopulation.

8.3.5 Introduktion af nye varer/udvidelse af stikprøven

Detailomsætningsindekset skal repræsentere salget i danske detailvirksomheder. Ved introduktion af nye brancher i stikprøven og brancherevisioner foretages tilbageberegning i det omfang, det er muligt.

8.3.6 Kvalitetskorrektioner

Der foretages ikke kvalitetskorrektioner da det er værdiindeks.

8.3.7 Sæsonkorrektion

Sæsonkorrektionen af serierne foretages med X-12 ARIMA i sæsonkorrektionsprogrammet Demetra. De sæsonkorrigerede tal er årsopregnet, således at summen over et kalenderår af de sæsonkorrigerede tal er lig summen af originaltallene.

Der foretages en sæsonkorrektion af de tre hovedindeks samt totalen. Ved denne korrigeres for placering af visse helligdage (påske) og antallet af handelsdage i de enkelte måneder.

8.4 Andet

8.4.1 Historik

Der er beregnet detailomsætningsindeks for tre branchegrupper siden 1939. I 1945 blev offentliggørelsen udvidet til 40 branchegrupper, og i dag offentliggøres tal for 49 brancher. Fra 1971 er der tillige beregnet sæsonkorrigerede mængdeindeks.

8.4.2 Yderligere information

Yderligere information om detailomsætningsindekset kan findes på www.dst.dk/varedeklaration under emnegruppe *Serviceerhverv*. Der findes desuden en beskrivelse af population, stikprøve og beregningsmetode i *Statistiske Efterretninger, Serviceerhverv 2002:48*.

8.4.3 Planlagte ændringer

Der er ikke planlagt ændringer.

9 Industriens ordre- og omsætningsindeks

9.1 Grundlæggende information om indekset

9.1.1 Navn

Der er tale om tre indeks:

- Industriens omsætning af egne varer og tjenester
- Industriens ordreindgang
- Industriens ordrebeholdning.

9.1.2 Formål

Formålet med de månedlige ordre- og omsætningsindeks for industri er først og fremmest at give et aktuelt grundlag for bedømmelse af konjunkturudviklingen.

Statistikken giver oplysninger om industriens omsætning, ordreindgang og ordrebeholdning med fordeling på hjemme- og eksportmarked. Til statistikken industriens produktion og ordreindgang er endvidere knyttet beregning af månedlige industriprisindeks og månedlige industrielle produktionsindeks, som beskrives i selvstændige kapitler.

Ordre- og omsætningsindeksene indgår i den fælleseuropæiske konjunkturstatistik, som Danmarks Statistik gennem dansk tilslutning til EU ved rådsforordning er forpligtet til at udarbejde

9.1.3 Dækning

Ordre- og omsætningsindeksene omfatter den egentlige industri samt råstofudvinding (inkl. udvinding af råolie og naturgas mv. fra 2000). I Dansk Branchekode 2003 (DB03), som bygger på den fælleseuropæiske 4-cifrede standarderhvervsgruppering (NACE rev.1.1), svarer dette til hovedafdelingerne C og D.

Oplysningerne angives i løbende priser som salgs- eller fakturaværdier eksklusiv moms, punktafgifter samt forsikringsudgifter, men inklusive pristilskud, fx eksportstøtte fra Landbrugsfonden i Bruxelles (FEOGA). Fakturerede rabatter er fratrukket.

9.1.4 Indekstype

Basisindeks, delindeks og totalindeks er alle værdiindeks, hvor månedsværdierne indekseres i forhold til værdien i indeksreference-perioden. I indeks for industriens omsætning og ordreindgang indekseres i forhold til den gennemsnitlige månedsværdi i 2000. I indekset for industriens ordrebeholdning indekseres i forhold til værdien ultimo december 2000. Indeksreferenceperiode ændres hvert femte år, og er år der ender med 0 eller 5.

9.1.5 Vægtgrundlag

Indeksene er værdiindeks, og derfor beregnes der ikke vægte.

9.1.6 Retsligt grundlag

Ordre- og omsætningsindeksene er omfattet af EU Rådsforordning 1165/98 om konjunkturstatistik og hertil hørende Kommissionsforordninger 586/2001, 588/2001 og 606/2001.

Indeks for industriens ordrebeholdning er omfattet af Lov om Danmarks Statistik.

9.2 Anvendelse og publicering af indekset

9.2.1 Anvendelse

Ordre- og omsætningsindeksene anvendes hovedsageligt i den løbende konjunkturovervågning. Omsætningen belyser udviklingen i industriens salg, og indtjening, ordreindgangen kan anvendes som et udtryk for fremtidig produktion og ordrebeholdningen kan give et indtryk af, hvor længe produktionen og beskæftigelsen er sikret.

9.2.2 Centrale brugere

Ordre- og omsætningsindeksene anvendes især af offentlige myndigheder, brancheorganisationer og andre interesseorganisationer, pengeinstitutter samt industriens virksomheder til vurdering af konjunkturudviklingen. I EU anvendes indeksene til samme formål især af Den Europæiske Centralbank.

9.2.3 Offentliggørelse

Nyt fra Danmarks Statistik, der indeholder en gennemgang af de vigtigste tendenser i konjunktur-situationen i industrien, herunder den særli-

ge sektoropdeling, der giver mulighed for at vurdere de enkelte faser af konjunkturcyklen.

Industri (Statistiske Efterretninger). Resultaterne bringes her med opdeling på industri-hovedgrupper (ca. 15 branchegrupper, samt sektorer).

Resultaterne i detaljeret form (ca. 30 brancher samt sektorer) er tillige tilgængelige på www.statistikbanken.dk under emnegruppen *Industri*.

a. Frekvens og referenceperiode for offentliggørelse

Ordre- og omsætningsindeksene opgøres månedligt. Indeksene offentliggøres hver måned, ca. 35-40 dage efter den aktuelle måned. Indeksene er foreløbige ved den første offentliggørelse og kan revideres i de to følgende måneder. Herefter er de normalt at betragte som endelige.

b. Totalindeks og delindeks

Statistikken offentliggøres nationalt på i alt ca. 30 industrihovedgrupper omfattende den egentlige industri samt råstofudvinding, hovedafdeling C og D i DB03.

Hertil kommer en særlig sektorgruppering af industriens brancher efter, hvorvidt disse fortrinsvis omsætter *investeringsgoder*, dvs. produktionsmidler i form af fast realkapital, *varige forbrugsgoder*, *ikke-varige forbrugsgoder*, *mellemprodukter*, dvs. produkter, som videreforarbejdes i andre industrier eller erhverv til enten forbrugsgoder eller investeringsgoder, eller *energiprodukter*. Hovedsynspunktet bag denne femdeling er de omsatte varer og tjenesters anvendelse. Grupperingen er fastlagt af EU.

9.2.4 Egenskaber ved indekset

Ordre- og omsætningsindeksene er værdiindeks og er dermed additive.

9.2.5 Sammenlignelighed over tid

Ordre- og omsætningsindeksene er sammenlignelige over tid tilbage til januar 1985. Dog er råstofudvinding først opgjort inklusive udvinding af råolie og naturgas mv. (branche 11 i DB03) fra januar 2000.

9.2.6 Anvendte klassifikationer

Ordre- og omsætningsindeksene dækker hovedafdelingerne C (råstofudvinding) og D (industri) i DB03.

9.2.7 International sammenlignelighed

Indeksene for omsætning og ordreindgang indgår i den fælleseuropæiske konjunkturstatistik i kraft af Rådets Forordning (EF) nr. 1165/98 af 19. maj 1998, som har til formål at opnå sammenlignelighed mellem landenes statistikker. EU's statistiske kontor, Eurostat, offentliggør de europæiske resultater i form af pressemeddelelser og mere detaljerede publikationer. Omsætning og ordreindgang opgøres af Eurostat inklusive punktafgifter og eksklusive pristilskud. Endvidere er annullerede ordrer ikke fratrukket i ordreindgangen.

OECD publicerer indeksene for ordreindgang i *Main Economic Indicators*. I princippet er indekset sammenligneligt med de andre landes, men det skal tages med i betragtning, at definitionerne fra OECD er i form af en række anbefalinger, som ikke er bindende.

9.2.8 Muligheder for særkørsler

Det er muligt at få beregnet indeks på sammenlægninger af basisindeksene til yderligere industrihovedgrupper.

9.3 Beregningen af indekset

9.3.1 Vægtgrundlag

a. Kilder og beregning

Ordre- og omsætningsindeksene er værdiindeks og derfor beregnes der ikke vægte.

b. Frekvens for opdatering

Indeksene er værdiindeks, og derfor beregnes der ikke vægte.

9.3.2 Dataindsamling

a. Pris/mængde-begreber

Omsætningen består af dels salg af egne produkter, dels lønarbejde samt reparations- og opstillingsarbejde udført for andre. Den del af virksomhedernes omsætning, der vedrører salg af handelsvarer indkøbt med henblik på videresalg uden yderligere forarbejdning, medregnes ikke. Andre former for omsætning, herunder salg af know-how og udlejning af materiel fremstillet af virksomheden, medregnes heller ikke.

Såfremt et firma omfatter flere virksomheder, medregnes interne leverancer ikke mellem dem af firmaets virksomheder, der har samme branchetilhørsforhold, fordi disse opfattes som én faglig enhed. Omfatter et firma derimod flere virksomheder med produktion i forskellige bran-

cher, medregnes de interne leverancer mellem brancherne, idet firmaet her omfatter flere faglige enheder; leverancerne herimellem opgøres som hovedregel til markedsværdi.

Ordreindgangen omfatter summen af virksomhedernes forudberegnete salgs- eller fakturaværdier for de ordrer, som er indgået i løbet af måneden. Ordreindgangs-oplysningerne i den forløbne måned reduceres med eventuelle annullerede ordrer i månedens løb. Indgående ordrer, som effektueres straks, medregnes også. Såfremt en ordrebeholdning op- eller nedskrives i værdi, registreres dette som positiv hhv. negativ ordreindgang. Hvor virksomhederne effektuerer alle ordrer direkte fra lager, eller hvor der er tale om produktion fra "dag til dag", følger omsætningen og ordreindgangen tidsmæssigt og dermed også beløbsmæssigt hinanden.

Ordrebeholdningen består af summen af de forudberegnete salgs- eller fakturaværdier for samtlige ikke-effektuerede ordrer fra kunder ved månedens udgang. I de tilfælde, hvor alle ordrer effektueres direkte fra lager uden tidsforskydning, registreres som konsekvens heraf ordrebeholdning 0 (nul). Hvor omsætningen følger ordreindgangen med tidsmæssig forskydning på mindre end en måned, registreres ofte konstant ordrebeholdning.

b. Datakilder

Ordre- og omsætningsstatistikens oplysninger indhentes på repræsentativt grundlag fra firmaer, som beskæftiger mindst 20 personer. Udsnittet er baseret på industristatistikens faglige enheder (Kind of Activity Units), der er dannet ved at henføre virksomheder med samme branchetilørsforhold inden for et firma til én rapporteringsenhed.

Besvarelsesfristen for de udsendte blanketter er ti dage efter tællingsmånedens udgang. På dette tidspunkt har mange virksomheder endnu ikke afsluttet deres månedlige ordre- og omsætningsregnskab, hvorfor disse virksomheder er henvist til at give foreløbigt beregnede eller skønnede oplysninger, indtil endelige regnskabstal foreligger. I kolonnerne for de to foregående måneder kan virksomhederne korrigere eller komplettere allerede afgivne oplysninger, som er påtrykt blanketten ved udsendelsen.

Oplysninger om omsætning og ordreindgang for olie- og gasudvinding (branche 11 i DB03) er ny i statistikken fra 2000 og indgår i råstofudvinding. Oplysningerne stammer ikke fra indsamlingen beskrevet ovenfor, men er samlet ved anvendelse af oplysninger fra Energistyrelsen og udenrigshandelsstatistikken.

c. Stikprøve

Stikprøven er stratificeret med hensyn til branche (ca. 70 grupper) og størrelse (4). Firmaer med mindst 200 beskæftigede ved industriaktiviteter, ca. 350 i alt, indgår totalt i stikprøven. Firmaer med færre beskæftigede inden for størrelsesgrupperne 100-199, 50-99 og 20-49 beskæftigede har en faldende sandsynlighed for at blive udtrukket, idet sandsyn-

ligheden for udtrækning i øvrigt afhænger af industrigruppens struktur. Udtræksprocenten ligger mellem 20 og 60. Udtrækningen af disse enheder foregår på firmaplan, således at samtlige industrienheder henhørende under et udtrukket firma medvirker i stikprøven med samme opregningsfaktor. Omsætningen for de ca. 1.300 firmaer udgør ca. 85 % af omsætningen for firmaer med mindst 20 beskæftigede.

De modtagne oplysninger opregnes til at omfatte hele industrien med mindst 20 beskæftigede. Opregningen sker som hovedregel med udgangspunkt i senest afsluttede totale kvartalsopgørelse af industriens omsætning af egne varer og tjenester. Forholdet mellem den totalt opgjorte omsætningsværdi inden for et stratum og udsnittets tilsvarende værdi angiver det enkelte stratums opregningsfaktor. Der anvendes samme opregningsfaktorer ved beregning af omsætning, ordreindgang og ordrebeholdning. Opregningsfaktorerne anvendes ved såvel hjemmemarkeds- og eksportmarkedsindeks.

9.3.3 Beregning

a. Basisindeks

Basisindeks er værdiindeks, hvor månedsværdierne indekseres i forhold til værdien i indeksreferenceperioden.

Der beregnes basisindeks for ca. 70 branchegrupper.

b. Delindeks og totalindeks

Delindeks og totalindeks er værdiindeks, hvor månedsværdierne indekseres i forhold til værdien i indeksreferenceperioden.

I indeks for industriens omsætning og ordreindgang indekseres i forhold til den gennemsnitlige månedsværdi i 2000. I indekset for industriens ordrebeholdning indekseres i forhold til værdien ultimo december 2000. Indeksreferenceperiode ændres hvert femte år, og er år der ender med 0 eller 5.

9.3.4 Håndtering af manglende data

For at kompensere for manglende oplysninger indsættes beregnede tal for hver rapporteringsenhed, som ikke har afleveret oplysninger. De midlertidigt indsatte tal er beregnet ved at benytte oplysninger fra rapporteringsenheden fra foregående måned og multiplicere med den gennemsnitlige procentvise udvikling for rapporteringsenheder i samme branche- og størrelsesgruppe, som har indberettet oplysninger for begge måneder.

En måned senere kan mange af de indsatte værdier erstattes med faktisk indberettede oplysninger, hvorefter reviderede resultater offentliggøres. Yderligere en måned senere er der kun et fåtal indsatte værdier tilbage, som ikke hidtil har kunnet erstattes med faktiske oplysninger.

På dette tidspunkt sker endnu en revision af statistikresultaterne, der herefter som hovedregel kan betragtes som definitive. Der kan dog blive tale om ekstraordinær revision i tilfælde af, at en rapporteringsenhed meddeler ændringer til tidligere afgivne oplysninger, som er af væsentlig betydning for statistikken.

9.3.5 Introduktion af nye varer/udvidelse af stikprøven

Stikprøven ajourføres årligt med hensyn til tilgang af nye virksomheder.

9.3.6 Kvalitetskorrektioner

Der foretages ikke kvalitetskorrektioner da det et værdiindeks.

9.3.7 Sæsonkorrektion

Ordre- og omsætningsindeksene offentliggøres også i form af sæsonkorrigerede indeksserier. Formålet med de korrigerede månedstal er at forbedre mulighederne for analyse af udviklingen i serierne. Ved at fjerne de normale sæsonudsving i indeksserierne lettes sammenligninger med de umiddelbart foregående perioder.

Sæsonkorrektionen er baseret på X-12 Arima og analyseredskabet Demetra.

Ved fremkomst af nye månedstal foretages en fornyet sæsonkorrektion af alle indeks. I praksis er valgt at indskrænke den løbende revision af den offentliggjorte statistik til maksimalt at omfatte en periode på fire år. Herefter er de sæsonkorrigerede indeks at betragte som endelige.

Sæsonkorrektionen tager udgangspunkt i basisindeksene, dvs. ca. 70 branchegrupper, hvorefter tallene for industrigrupper mv. dannes ved en sammenvejning af sæsonkorrigerede tal (indirekte sæsonkorrektion).

I de fleste tilfælde er anvendt den multiplikative metode. Men i enkelte tilfælde (typisk, hvor annullerede ordrer medfører negativ ordreindgang) er anvendt den additive metode. Endvidere er foretaget korrektion for påskens varierende månedsplacering (marts eller april) og visse forskelle i handelsdage.

Der beregnes sæsonkorrigerede indeks for alle brancheniveauer, som offentliggøres.

Bag valget af sæsonkorrektion ligger en vurdering af de enkelte grundserier. Indeksene for skibsværfter er ikke fundet velegnede til sæsonkorrektion. Heller ikke indekset for ordrebeholdning for slagterier mv. er fundet velegnet at korrigeres.

9.4 Andet

9.4.1 Historik

Ordre- og omsætningsindeksene er etableret i 1974 i henhold til EU-direktiv af 30. maj 1972 om konjunkturstatistik for industrien.

Sammenligningsåret er primo 2003 ændret til 2000. I den forbindelse udvidedes dækningen til også at omfatte udvinding af råolie og naturgas (branche 11 i DB03). Denne branche er dog kun omfattet fra og med 2000.

9.4.2 Yderligere information

Industristatistik (Statistiske Efterretninger) 2003:9 indeholder en nærmere metodebeskrivelse.

Varedeklaration på www.dst.dk/varedeklaration under emnegruppen *Industri*.

Indeksregninger i Danmarks Statistik (1985).

Stikprøveundersøgelser i Danmarks Statistik (1989).

9.4.3 Planlagte ændringer

Der er ikke planlagt ændringer.

10 Prisindeks for industriens omsætning af egne varer og tjenester

10.1 Grundlæggende information om indekset

10.1.1 Navn

Prisindeks for industriens omsætning af egne varer og tjenester.

10.1.2 Formål

Formålet med det månedlige prisindeks for industri er først og fremmest at give et aktuelt grundlag for bedømmelse af konjunkturudviklingen.

Prisindekset indgår i den fælleseuropæiske konjunkturstatistik, som Danmarks Statistik gennem dansk tilslutning til EU ved rådsforordning er forpligtet til at udarbejde.

10.1.3 Dækning

Prisindekset omfatter den egentlige industri samt råstofudvinding (inkl. udvinding af råolie og naturgas mv. fra 2000). Fra 2000 dækker indekset endvidere el-, gas-, varme- og vandforsyning. I Dansk Branchekode 2003 (DB03), som bygger på den fælleseuropæiske 4-cifrede standarderhvervsgruppering (NACE rev. 1.1), svarer dette til hovedafdelingerne C, D og E.

Indekset er et output-indeks, som beregnes ud fra oplysninger om producenterne salgspriser i første omsætningsled.

10.1.4 Indekstype

De aggregerede prisindeks er indeks med faste vægte af Laspeyres-typen.

10.1.5 Vægtgrundlag

Vægtgrundlaget i prisindekset er baseret på nationalregnskabet's produktbalance.

10.1.6 Retsligt grundlag

Prisindekset er omfattet af EU-Rådsforordning 1165/98 om konjunkturstatistik og hertil hørende Kommissionsforordninger 586/2001, 588/2001 og 606/2001.

10.2 Anvendelse og publicering af indekset

10.2.1 Anvendelse

Prisindeksene anvendes hovedsageligt i den løbende konjunkturovervågning. Indekset belyser udviklingen i industriens salgspriser og er dermed en central indikator for erhvervets konjunkturer.

10.2.2 Centrale brugere

Prisindekset anvendes især af offentlige myndigheder, brancheorganisationer og andre interesseorganisationer, pengeinstitutter samt industriens virksomheder til vurdering af konjunkturudviklingen. I EU anvendes indeksene til samme formål især af Den Europæiske Centralbank.

10.2.3 Offentliggørelse

Det samlede indeks offentliggøres i *Nyt fra Danmarks Statistik* sammen med prisindeks for indenlandsk vareforsyning.

Indekset offentliggøres også i *Industri* (Statistiske Efterretninger). Resultaterne bringes her med opdeling på industrihovedgrupper (ca. 15 branche grupper, samt sektorer).

Resultaterne i detaljeret form (ca. 30 brancher samt sektorer) er tillige tilgængelige på www.statistikbanken.dk under emnegruppen *Industri*.

a. Frekvens og referenceperiode for offentliggørelse

Prisindekset opgøres månedligt. Indeksene offentliggøres månedligt. Tal for en given måned offentliggøres den 15. i den efterfølgende måned eller den første hverdag herefter. Der offentliggøres kun endelige tal.

b. Totalindeks og delindeks

Statistikken offentliggøres nationalt på i alt ca. 30 industrihovedgrupper omfattende den egentlige industri samt råstofudvinding og energiforsyning, hovedafdeling C og D og E i DB03.

Hertil kommer en særlig sektorgruppering af industriens brancher efter, hvorvidt disse fortrinsvis omsætter *investeringsgoder*, dvs. produktions-

midler i form af fast realkapital, *varige forbrugsgoder*, *ikke-varige forbrugsgoder*, *mellemprodukter*, dvs. produkter, som videreforarbejdes i andre industrier eller erhverv til enten forbrugsgoder eller investeringsgoder, *energiprodukter* eller *energiforsyning*. Hovedsynspunktet bag denne 6-delning er de omsatte varer og tjenesters anvendelse. Grupperingen er fastlagt af EU.

For skibsværfters og bådebyggeriers vedkommende kan der i øjeblikket ikke opstilles prisindeks, som tilfredsstillende belyser prisudviklingen. Som konsekvens heraf omfatter de summariske industriprisindeks ikke skibsværfter og bådebyggerier

10.2.4 Egenskaber ved indekset

Prisindeks for industriens omsætning af egne varer og tjenester beregnes som et kædet fastvægtsindeks.

Ved at kæde de enkelte indeksserier sikres, at de viser den korrekte udvikling over tid, selvom der bliver skiftet vægtgrundlag.

Et kædet prisindeks er imidlertid ikke additivt. Det betyder, at delindeks ikke umiddelbart kan sammenvejes til indeks på et højere aggregeringsniveau.

10.2.5 Sammenlignelighed over tid

Prisindeksene er sammenlignelige over tid tilbage til januar 1985. Dog er råstofudvinding først opgjort inklusive udvinding af råolie og naturgas mv. (branche 11 i DB03) fra januar 2000. Endvidere er el-, gas-, varme- og vandforsyning (hovedafdeling E i DB03) kun omfattet fra 2000.

10.2.6 Anvendte klassifikationer

Prisindekset dækker hovedafdelingerne C (råstofudvinding), D (industri) og E (el-, gas-, varme- og vandforsyning) i DB03.

10.2.7 International sammenlignelighed

Prisindeksene indgår i den fælleseuropæiske konjunkturstatistik i kraft af Rådets Forordning (EF) nr. 1165/98 af 19. maj 1998, som har til formål at opnå sammenlignelighed mellem landenes statistikker. EU's statistiske kontor, Eurostat, offentliggør de europæiske resultater i form af pressemeddelelser og mere detaljerede publikationer. Prisindeksene opgøres af Eurostat inklusive punktafgifter og eksklusive pristilskud.

Endvidere publicerer OECD prisindeksene i *Main Economic Indicators*. I princippet er indekset sammenligneligt med de andre landes, men det skal tages med i betragtning, at definitionerne fra OECD er i form af en række anbefalinger, som ikke er bindende.

10.2.8 Muligheder for særkørsler

Det er muligt at få beregnet indeks på sammenlægninger af basisindeksene til yderligere industrihovedgrupper.

10.3 Beregningen af indekset

10.3.1 Vægtgrundlag

a. Kilder og beregning

Vægtene for de basisindeks, der indgår i prisindekset er beregnet på grundlag af nationalregnskabet's produktbalancer.

b. Frekvens for opdatering

Vægtgrundlaget opdateres hvert femte år i forbindelse med ændring af sammenligningsår, hvilket sker for år, der ender på 0 eller 5.

10.3.2 Dataindsamling

a. Pris/mængde-begreber

De indhentede priser vedrører salget i første omsætningsled. Priserne opgøres som faktiske priser af producent eksklusiv moms og punktafgifter. Der henvises i øvrigt til prisindeks for indenlandsk vareforsyning (dansk produktion).

b. Datakilder

Den primære kilde til prisindekset er prisindeks for indenlandsk vareforsyning (dansk produktion) udbygget med eksportpriser, så prisindekset er dækkende for den samlede omsætning.

c. Stikprøve

Det første skridt er fastlæggelse af de basisindeks, der skal indsamles priser for. I samarbejde med især nationalregnskabet er der udvalgt ca. 900 basisindeks.

Det næste skridt er at udvælge respondenter. Disse udvælges blandt de vigtigste importører og producenter. Der foretages således ikke nogen tilfældig udvælgelse.

Endelig skal de konkrete repræsentantvarer, dvs. de varer, som der indsamles priser på, udvælges. Respondenterne anmodes om for udvalgte varekategorier at udvælge nogle varetyper, der er repræsentative for firmaet, som kvalitetsmæssigt ikke ændres for ofte, og hvis prisudvikling er nogenlunde typisk for markedet.

Stikprøven opdateres løbende.

10.3.3 Beregning

a. Basisindeks

Beregningen af prisindeks for industriens omsætning af egne varer og tjenester er opdelt i to trin. I første trin beregnes basisindeksene. I andet trin beregnes aggregerede prisindeks ved at sammenveje de enkelte basisindeks med deres respektive vægte.

Basisindeksene beregnes som kædede månedlige indeks. De månedlige basisindeks beregnes på grundlag af de geometriske gennemsnitspriser, som såkaldte Jevon-indeks:

$$P_{0:1}^J = \prod_{i=1}^n \left(\frac{p_1^i}{p_0^i} \right)^{1/n} = \frac{\prod_{i=1}^n (p_1^i)^{1/n}}{\prod_{i=1}^n (p_0^i)^{1/n}}$$

hvor $P_{0:1}^J$ betegner basisindekset for varegruppe J , fra periode 0 til periode 1, og n betegner antallet af priser, der indgår i basisindekset.

De kædede månedlige basisindeks beregnes som:

$$P_{0:t}^J = P_{0:1}^J \cdot P_{1:2}^J \cdot \dots \cdot P_{t-1:t}^J \\ = \frac{\prod (p_1^i)^{1/n}}{\prod (p_0^i)^{1/n}} \cdot \frac{\prod (p_2^i)^{1/n}}{\prod (p_1^i)^{1/n}} \cdot \dots \cdot \frac{\prod (p_t^i)^{1/n}}{\prod (p_{t-1}^i)^{1/n}}$$

De månedlige basisindeks beregnes på grundlag af matchede priser, således at kun varer, der har en pris i både den aktuelle og forrige periode, medtages. Dermed sikres, at prisindekset alene afspejler prisændringer. Nye varer medtages først i indeksberegningen, når der foreligger priser i to efterfølgende perioder (måneder).

Basisindeksene beregnes uden anvendelse af prisvægte, da der som regel ikke foreligger tilstrækkelig detaljeret information om omsætningen af de enkelte produkter.

b. Delindeks og totalindeks

Det samlede prisindeks og alle delindeks herunder, beregnes ved at sammenveje de basisindeks, der indgår heri med deres respektive væg-

te. De aggregerede prisindeks beregnes som det vejede aritmetiske gennemsnit af basisindeksene:

$$P_{0t} = \sum_i w_b^i \cdot P_{0t}^i = \sum_i w_b^i \cdot P_{0t-1}^i \cdot P_{t-1t}^i \quad \text{hvor} \quad \sum_i w_b^i = 1$$

Her er P_{0t} et aggregeret prisindeks fra periode 0 til periode t , og w_b^i angiver vægten. Fodtegnet (b) angiver, at vægtene er opgjort på grundlag af sammensætning af den indenlandske vareforsyning i periode b . Indekset er et såkaldt Young-indeks. Det er ikke et rent Laspeyres-prisindeks, hvor vægt- og prisreferenceperioden er sammenfaldende, det vil sige, hvor $b=0$. I praksis er det ikke muligt at beregne et Laspeyres-prisindeks, da vægtperioden typisk vil ligge før prisreferenceperioden og vedrøre et år, mens prisreferenceperioden refererer til en måned.

Beregningsformlen gælder for alle aggregerede prisindeks. P_{0t} kan således stå for det samlede prisindeks for industriens omsætning af egne varer eller et hvilket som helst delindeks, idet der i begge tilfælde blot skal summeres over de basisindeks, der indgår heri.

I forbindelse med vægtskifte, fx i periode k , kædes indekserne i den nye beregning med den værdi, de var nået op på i periode k . Betegnes de nye vægte med w_c^i , beregnes det kædede indeks som:

$$P_{0t} = P_{0k} \cdot \sum_i w_c^i \cdot P_{kt}^i = P_{0k} \cdot P_{kt}$$

Nye basis- og delindeks indregnes som hovedregel i indekset fra og med kædningsperioden. Der summeres altså ikke nødvendigvis over de samme varer eller basisindeks i de forskellige led i det kædede indeks.

10.3.4 Håndtering af manglende data

Det månedlige bortfald er mindre end én pct., så det er uden praktisk betydning for beregning af indekserne.

10.3.5 Introduktion af nye varer/udvidelse af stikprøven

Inden for rammerne af de eksisterende basisindeks sker der en løbende vedligeholdelse af vareindholdet. En ny repræsentantvare medtages først i beregningen, når der foreligger prisindberetning for to perioder.

10.3.6 Kvalitetskorrektioner

Når en repræsentantvare udgår, udvælger respondenterne en erstatningsvare. Så vidt muligt anvendes overlappende priser, hvor der i samme måned indsamles priser for både den udgåede og nye vare. Hvis dette

ikke er muligt, kædes prisudviklingen for den nye vare ind i indekset, når der foreligger priser for to perioder. I enkelte tilfælde medtages nye varer med uændret pris i forhold til forrige periode.

10.3.7 Sæsonkorrektion

Der foretages ikke sæsonkorrektion af prisindeksene.

10.4 Andet

10.4.1 Historik

De månedlige prisindeks for industriens omsætning af egne varer og tjenester er beregnet fra 1974, men først i 1998 underlagt en decideret EU-forpligtelse med Rådets Forordning 1165/98 om konjunkturstatistik.

Sammenligningsåret er primo 2003 ændret til 2000. I den forbindelse udvidedes dækningen til også at omfatte udvinding af råolie og naturgas (branche 11 i DB03) og el-, gas-, varme- og vandforsyning (hovedafdeling E i DB03). Disse brancher er dog kun omfattet fra og med 2000.

10.4.2 Yderligere information

Se varedeklaration på www.dst.dk/varedeklarationer under emnegruppen *Industri*.

10.4.3 Planlagte ændringer

Der er ikke planlagt ændringer.

11 Produktionsindeks for industrien

11.1 Grundlæggende information om indekset

11.1.1 Navn

Produktionsindeks for industrien.

11.1.2 Formål

Formålet med det månedlige produktionsindeks for industri er først og fremmest at give et aktuelt grundlag for bedømmelse af konjunkturvækningen i industrien.

Produktionsindekset indgår i den fælleseuropæiske konjunkturstatistik, som Danmarks Statistik gennem dansk tilslutning til EU ved Rådsforordning er forpligtet til at udarbejde

11.1.3 Dækning

Produktionsindekset omfatter den egentlige industri samt råstofudvinding (inkl. udvinding af råolie og naturgas mv. fra 2000). Fra 2000 dækker indekset endvidere el- og gasforsyning. I Dansk Branchekode 2003 (DB03), som bygger på den fælleseuropæiske 4-cifrede standarderhvervsgruppering (NACE rev.1.1), svarer dette til hovedafdelingerne C og D samt brancherne 40.1 og 40.2 i hovedafdeling E.

Indekset er et output-indeks, som beregnes ud fra oplysninger om omsætning og lagerforskydninger. Indekset opgøres i faste priser.

11.1.4 Indekstype

Produktionsindekset er et indeks med faste vægte af Laspeyres-typen.

11.1.5 Vægtgrundlag

Vægtgrundlaget i produktionsindekset er værditilvæksten, som er forskellen mellem værdien af produktion og forbrug i produktionen. Værditilvæksten er dermed et udtryk for den værdi der skabes i produktionsleddet ved forædling.

11.1.6 Retsligt grundlag

Produktionsindekset er omfattet af EU Rådsforordning 1165/98 om konjunkturstatistik og hertil hørende Kommissionsforordninger 586/2001, 588/2001 og 606/2001.

11.2 Anvendelse og publicering af indekset

11.2.1 Anvendelse

Produktionsindeksene anvendes hovedsageligt i den løbende konjunkturovervågning. Indekset belyser udviklingen i industriens produktion og er dermed en central indikator for udviklingen i erhvervets aktivitet.

11.2.2 Centrale brugere

Produktionsindekset anvendes især af offentlige myndigheder, brancheorganisationer, interesseorganisationer, pengeinstitutter og industriens virksomheder til vurdering af konjunkturudviklingen. I EU anvendes indeksene til samme formål, især af Den Europæiske Centralbank.

11.2.3 Offentliggørelse

Nyt fra Danmarks Statistik indeholder en gennemgang af de vigtigste tendenser i konjunktursituationen i industrien, herunder den særlige sektoropdeling, der giver mulighed for at vurdere de enkelte faser af konjunkturcyklen.

Indekset offentliggøres i *Industri* (Statistiske Efterretninger). Resultaterne bringes her med opdeling på industrihovedgrupper (ca. 15 branchegrupper, samt sektorer).

Resultaterne er i detaljeret form (ca. 30 brancher samt sektorer) tilgængelige i Danmarks Statistikbank på www.statistikbanken.dk under emnegruppen *Industri*.

a. Frekvens og referenceperiode for offentliggørelse

Produktionsindekset opgøres månedligt. Indeksene offentliggøres hver måned, ca. 35-40 dage efter den aktuelle måned. Indeksene er foreløbige ved den første offentliggørelse og kan revideres i de to følgende måneder. Herefter er de normalt at betragte som endelige.

b. Totalindeks og delindeks

Statistikken offentliggøres nationalt på i alt ca. 30 industrihovedgrupper. Hovedgrupperne omfatter den egentlige industri samt råstofudvinding og energiforsyning (hovedafdeling C og D samt brancherne 40.1 og 40.2 i hovedafdeling E i DB03 – Dansk Branchekode 2003).

Hertil kommer en særlig sektorgruppering af industriens brancher efter, hvorvidt de fortrinsvis omsætter *investeringsgoder* (dvs. produktionsmidler i form af fast realkapital), *varige forbrugsgoder*, *ikke-varige forbrugsgoder*, *mellemprodukter* (dvs. produkter som videreføres i andre industrier eller erhverv til enten forbrugsgoder eller investeringsgoder), *energiprodukter* eller *energiprodukter og energiforsyning*. Hovedsynspunktet bag denne 6-delning er de omsatte varer og tjenesters anvendelse. Grupperingen er fastlagt af EU.

11.2.4 Egenskaber ved indekset

Produktionsindekset er et indeks af Laspeyres-typen, som er additivt.

11.2.5 Sammenlignelighed over tid

Produktionsindeksene er sammenlignelige over tid tilbage til januar 1985. Dog er råstofudvinding først opgjort inklusive udvinding af råolie og naturgas mv. (branche 11 i DB03) fra januar 2000. Endvidere er el- og gasforsyning (brancherne 40.1 og 40.2 i hovedafdeling E i DB03) kun omfattet fra 2000.

11.2.6 Anvendte klassifikationer

Produktionsindekset dækker hovedafdelingerne C (råstofudvinding), D (industri) og brancherne 40.1 og 40.2 i hovedafdeling E (el- og gasforsyning) i DB03.

11.2.7 International sammenlignelighed

Produktionsindeksene indgår i den fælleseuropæiske konjunkturstatistik i kraft af Rådets Forordning (EF) nr. 1165/98 af 19. maj 1998, som har til formål at opnå sammenlignelighed mellem landenes statistikker. EU's statistiske kontor, Eurostat, offentliggør de europæiske resultater i form af pressemeddelelser og mere detaljerede publikationer, hvor indeksene er korrigeret for arbejds-/handelsdage.

OECD publicerer produktionsindeksene i *Main Economic Indicators*. I princippet er indekset sammenligneligt med de andre landes, men det skal tages med i betragtning, at definitionerne fra OECD er i form af en række anbefalinger, som ikke er bindende.

FN publicerer produktionsindeksene i *Monthly Bulletin of Statistics*. Vedrørende sammenlignelighed gælder forbeholdet nævnt for OECD.

11.2.8 Muligheder for særkørsler

Det er muligt at få beregnet indeks på sammenlægninger af basisindeksene til yderligere industrihovedgrupper.

11.3 Beregningen af indekset

11.3.1 Vægtgrundlag

a. Kilder og beregning

Kilde til vægtgrundlaget er den årlige regnskabsstatistik. Der foretages ingen bearbejdning af værditilvækstoplysningerne før de anvendes i vægtgrundlaget.

b. Frekvens for opdatering

Vægtgrundlaget opdateres hvert femte år i forbindelse med ændring af sammenligningsår, hvilket sker for år, der ender på 0 eller 5.

11.3.2 Dataindsamling

a. Pris/mængde-begreber

Produktionsindekset beregnes med udgangspunkt i omsætning og lagerforskydninger.

Omsætningen består af salg af egne produkter, lønarbejde samt reparations- og opstillingsarbejde udført for andre. Den del af virksomhedernes omsætning, der vedrører salg af handelsvarer indkøbt med henblik på videresalg uden yderligere forarbejdning, medregnes ikke. Andre former for omsætning herunder salg af know-how og udlejning af materiel fremstillet af virksomheden medregnes heller ikke. Omsætningen opgøres i løbende priser som salgs- eller fakturaværdier eksklusive moms, punktafgifter og forsikringsudgifter, men inklusive pristilskud, fx eksportstøtte fra Landbrugsfonden i Bruxelles (FEOGA). Fakturerede rabatter er fratrukket.

Lagerværdierne vedrører fremstillede færdigvarer, som er færdige til videresalg og varer under fremstilling, som ikke er færdige til videresalg, fx egne halvfabrikata. Lagerværdierne opgøres eksklusive moms og andre punktafgifter, men inklusive eventuelle tilskud fra EU. Lagerets omfang omfatter egne fysiske lagre, som findes inden for landet inklusive varepartier, som er udleveret til fremstilling i lønarbejde, dvs. at varerne bearbejdes af andre virksomheder. Drifts- og hjælpemidler medregnes kun hvis de er en del af det færdige produkt. Lagerværdierne opgøres i nedskrevne værdier.

I beregningen af produktionsindekset deflateres både omsætning og lagerværdier med prisindeks for industriens omsætning. Prisindekset er beskrevet i selvstændigt kapitel i denne publikation.

b. Datakilder

Omsætning og lagerværdier indhentes på repræsentativt grundlag fra firmaer som beskæftiger mindst 20 personer. Udsnittet er baseret på industristatistikens faglige enheder (Kind of Activity Units), der er dannet ved at henføre virksomheder med samme branchetilhørsforhold inden for et firma til én rapporteringsenhed.

Svarfristen for de udsendte blanketter er 10 dage efter tællingsmånedens udgang. På dette tidspunkt har mange virksomheder endnu ikke afsluttet deres månedlige ordre- og omsætningsregnskab, hvorfor disse virksomheder er henvist til at give foreløbigt beregnede eller skønnede oplysninger, indtil endelige regnskabstal foreligger. I kolonnerne for de to foregående måneder kan virksomhederne korrigerer eller komplettere allerede afgivne oplysninger, som er påtrykt blanketten ved udsendelsen.

For skibsværftsgruppen anvendes denne fremgangsmåde ikke. Den mest velegnede metode for denne gruppe har vist sig at være at beregne månedlige produktionsindeks med udgangspunkt i antal arbejdstimer korrigeret for produktivitetsudviklingen.

For olie- og gasudvinding og energiforsyning (el- og gasforsyning), som er omfattet af statistikken fra 2000, tager beregningerne ikke udgangspunkt i omsætning, men direkte i oplysninger om produktion i mængder, som indsamles af Energistyrelsen. Produktionsindeksene dannes ved en simpel indeksering i forhold til den gennemsnitlige månedlige produktion i året 2000.

c. Stikprøve

Stikprøven er stratificeret med hensyn til branche (ca. 70 grupper) og størrelse (4 størrelser). Firmaer med mindst 200 beskæftigede ved industriaktiviteter, ca. 350 i alt, indgår totalt i stikprøven. Firmaer med færre beskæftigede inden for størrelsesgrupperne 100-199, 50-99 og 20-49 beskæftigede har en faldende sandsynlighed for at blive udtrukket, idet sandsynligheden for udtrækning i øvrigt afhænger af industrigruppens struktur. Udtræksprocenten ligger mellem 20 og 60. Udtrækningen af disse enheder foregår på firmaplan, således at samtlige industrienheder henhørende under et udtrukket firma medvirker i stikprøven med samme opregningsfaktor. Omsætningen for de ca. 1.300 udtrukne firmaer udgør ca. 85 % af omsætningen for firmaer med mindst 20 beskæftigede.

De modtagne oplysninger opregnes til at omfatte hele industrien med mindst 20 beskæftigede. Opregningen sker som hovedregel med udgangspunkt i senest afsluttede totale kvartalsopgørelse af industriens omsætning af egne varer og tjenester. Forholdet mellem den totalt opgjorte omsætningsværdi inden for et stratum og udsnittets tilsvarende

værdi angiver det enkelte stratums opregningsfaktor. Der anvendes samme opregningsfaktorer ved beregning af omsætning og lagerværdier.

Der er tale om samme stikprøve, som anvendes i industriens ordre- og omsætningsindeks.

11.3.3 Beregning

a. Basisindeks

Produktionsindekset er et Laspeyres mængdeindeks. For hovedparten af brancherne beregnes et basisindeks med udgangspunkt i branchens omsætning af egne varer og tjenester, og forskydningerne i lagre af fremstillede færdigvarer og varer under fremstilling. Værdien af produktionen i den aktuelle periode beregnes som

$$V_t = O_t + L_t - \frac{P_t^{PA}}{P_{t-1}^{PA}} L_{t-1}$$

Her er O_t omsætningen af branchens varer og tjenester, L_t lagerværdien i periode t og $(P_t^{PA} / P_{t-1}^{PA}) L_{t-1}$ er lagerværdien i periode $t-1$ omregnet til priserne hørende til periode t . Til omregningen til aktuelle priser benyttes prisindekset for industriens omsætning. I formelen ovenfor betegnes dette med P_t^{PA} .

Basisindeksene beregnes for hver branche ved at deflatere værdiindekset for produktion med prisindekset for industriens omsætning. Dette gøres ved følgende beregning:

$$Q_{0t}^{LA,J} = \frac{V_t^J}{V_0^J} \cdot \frac{P_0^{PA,J}}{P_t^{PA,J}}$$

hvor J betegner branchen. Idet prisindekset for industriens omsætning er et Paasche-prisindeks er produktionsindekset et implicit mængdeindeks af Laspeyres-typen.

Der beregnes basisindeks for ca. 70 brancher.

I branchen skibsværfter og bådebyggerier anvendes i stedet præsterede arbejdstimer som udtryk for produktionen. Endelig anvendes for brancherne olie- og gasudvinding og energiforsyning oplysninger om produktionen i mængder. Kilderne er nærmere beskrevet i afsnit 11.3.2.

b. Delindeks og totalindeks

De aggregerede produktionsindeks, dvs. for råstofudvinding, industri og energiforsyning og alle delindeks herunder beregnes ved at sammenveje de basisindeks, der indgår heri med deres respektive værditilvækststandele i sammenligningsåret:

$$Q_{0:t}^{LA} = \sum_j^k Q_{0:t}^{LA,j} \cdot \frac{V_0^j}{\sum_k V_0^k}$$

hvor

- $Q_{0:t}^{LA}$ betegner det aggregerede indeks fra periode 0 til t
- k er antallet af brancher
- $V_0^j / \sum_k V_0^k$ er den enkelte branchegruppes relative andel af værditilvæksten i sammenligningsåret.

11.3.4 Håndtering af manglende data

For at kompensere for manglende oplysninger om omsætning og lager-værdier indsættes beregnede tal for hver rapporteringsenhed, som ikke er indkommet med oplysninger. De midlertidigt indsatte tal er beregnet ved at benytte oplysninger fra rapporteringsenheden fra foregående måned og multiplicere med den gennemsnitlige procentvise udvikling for rapporteringsenheder i samme branche- og størrelsesgruppe, som har indberettet oplysninger for begge måneder. En måned senere kan mange af de indsatte værdier erstattes med faktisk indberettede oplysninger, hvorefter reviderede resultater offentliggøres. Yderligere en måned senere er der kun et fåtal indsatte værdier tilbage, som ikke hidtil har kunnet erstattes med faktiske oplysninger. På dette tidspunkt sker endnu en revision af produktionsindekset, der herefter som hovedregel kan betragtes som endeligt. Der kan dog blive tale om ekstraordinær revision i tilfælde af, at en rapporteringsenhed meddeler ændringer til tidligere afgivne oplysninger, som er af væsentlig betydning for indekset.

11.3.5 Introduktion af nye varer/udvidelse af stikprøven

Stikprøven ajourføres årligt med hensyn til tilgang af nye virksomheder.

11.3.6 Kvalitetskorrektioner

Der foretages ikke kvalitetskorrektioner.

11.3.7 Sæsonkorrektion

Produktionsindekset offentliggøres også i form af sæsonkorrigerede indeksserier. Formålet med de korrigerede månedsindeks er at forbedre mulighederne for analyse af udviklingen i serierne. Ved at fjerne de normale sæsonudsving i indeksserierne lettes sammenligninger med de umiddelbart foregående perioder.

Sæsonkorrektionen er baseret på X-12 Arima og analyseredskabet Demetra.

Ved fremkomst af nye månedstal foretages en fornyet sæsonkorrektion af alle indeks. I praksis er valgt at indskrænke den løbende revision af den offentliggjorte statistik til maksimalt at omfatte en periode på fire år. Herefter er de sæsonkorrigerede indeks at betragte som endelige.

Sæsonkorrektionen tager udgangspunkt i basisindeksene, dvs. ca. 70 branchegrupper, hvorefter tallene for industrigrupper mv. dannes ved en sammenvejning af sæsonkorrigerede tal (indirekte sæsonkorrektion).

I de fleste tilfælde er anvendt den multiplikative metode. Endvidere er foretaget korrektion for påskens varierende månedsplacering (marts eller april) og visse forskelle i handelsdage.

Der beregnes sæsonkorrigerede indeks for alle brancheniveauer, som offentliggøres.

11.4 Andet

11.4.1 Historik

Produktionsindekset er etableret i 1974 i henhold til EU-direktiv af 30. maj 1972 om konjunkturstatistik for industrien. Før 2000 blev indekset beregnet uden inddragelse af lagerforskydninger og offentliggjort under navnet mængdeindeks for industriens omsætning. For perioden 1985-1999 er beregnet produktionsindeks ud fra lagerværdier estimeret ved hjælp af nationalregnskabet og regnskabsstatistik.

Sammenligningsåret er primo 2003 ændret til 2000. I den forbindelse udvidedes dækningen til også at omfatte udvinding af råolie og naturgas (branche 11 i DB03) og el- og gasforsyning (branche 40.1 og 40.2 i DB03). Disse brancher er dog kun omfattet fra og med 2000.

11.4.2 Yderligere information

Industristatistik (Statistiske Efterretninger) 2003:9 indeholder en nærmere metodebeskrivelse.

Se oplysninger om varedeklarationen på www.dst.dk/varedeklarationer under emnegruppen *Industri*.

Indeksregninger i Danmarks Statistik (1985).

Stikprøveundersøgelser i Danmarks Statistik (1989).

11.4.3 Planlagte ændringer

Der er ikke planlagt ændringer.

12 Byggeomkostningsindeks for boliger

12.1 Grundlæggende information om indekset

12.1.1 Navn

Der udgives tre overordnede indeks:

- Totalindekset: Byggeomkostningsindeks for boliger
- Byggeomkostningsindeks for enfamiliehuse
- Byggeomkostningsindeks for etageboliger.

Totalindekset fremkommer som en sammenvejning af indeksene for enfamiliehuse og etageboliger.

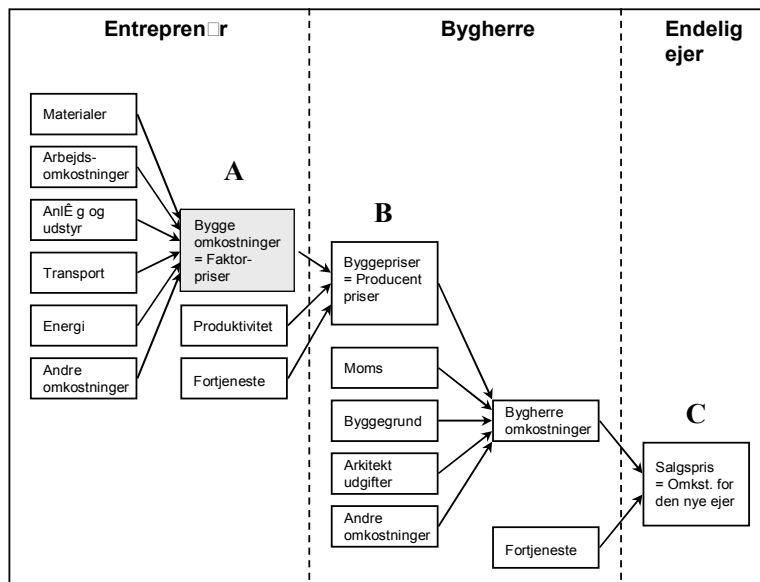
12.1.2 Formål

Indeksene har til formål at belyse udviklingen i omkostningerne ved at bygge en bolig.

12.1.3 Dækning

Byggeomkostningsindekset dækker det typiske boligbyggeri i Danmark. Byggeomkostningsindekset følger hovedentreprenørens omkostninger ved byggeri, svarende til A i figur 1. Det er et såkaldt omkostningsindeks eller inputindeks og inkluderer omkostninger til materialer, arbejdskraft, anlæg og udstyr, transport og energi m.m. Derimod er den primære entreprenørs avance, honorarer til arkitekter og ingeniører, udgifter til byggegrund, og moms ikke inkluderet.

Figur 1. Model over elementer i byggeprocessen



12.1.4 Indekstype

Byggeomkostningsindekset er et prisindeks med faste vægte af Laspeyres-typen.

12.1.5 Vægtgrundlag

Vægtene udtrykker hver især en omkostningsandel for en omkostningstype i de udvalgte byggerier. En omkostningstype kan fx være tagrender. En anden omkostningstype kan være blikkenslagerarbejde. Til sammen udgør de produktionsdelen opsætning af tagrender.

Indeksets vægte er baseret på otte byggerier, som er fuldført mellem 1998 og 2003. For at kunne sammenlignes er de omregnet til priseniveau 2000 ved hjælp af reguleringsindeks for boligbyggeri. Vægtgrundlaget referer derfor samlet til 2000.

Til at sammenveje de forskellige bygningstyper til totalindekset er der benyttet følgende nøgle:

Fuldført etageareal for de forskellige bygningstyper ganget med den gennemsnitlige kvadratmeterpris for samme bygningstype.

12.1.6 Retsligt grundlag

Det er lovpligtigt at udarbejde et byggeomkostningsindeks fordelt på materialer og arbejdsomkostninger hvert kvartal, jf. EU-Rådsforordning nr. 1165/98 og Kommissions-forordning nr. 588/2001.

12.2 Anvendelse og publicering af indekset

12.2.1 Anvendelse

Indekset bruges primært til at følge inflationsudviklingen inden for boligbyggeriet og til kontraktregulering af byggeprojekter.

12.2.2 Centrale brugere

Brugerne er primært byggeorganisationer, entreprenører, bygherrer, advokater, offentlige institutioner, EU og Danmarks Statistik selv i forbindelse med opgørelse af nationalregnskabet.

12.2.3 Offentliggørelse

Indekset offentliggøres i *Nyt fra Danmarks Statistik, Byggeri og boligforhold* (Statistiske Efterretninger), *Prisstatistik* (Statistikservice) og *Konjunkturstatistik* samt på www.statistikbanken.dk under ender emnegruppen *Byggeri og boligforhold*.

a. Frekvens og referenceperiode for offentliggørelse

Indeksene udgives kvartalsvist. 1. kvartal udgives medio juni, 2. kvartal primo september, 3. kvartal primo december og 4. kvartal primo marts.

1. kvartal opgøres for 15. februar, 2. kvartal for 15. maj, 3. kvartal for 15. august og 4. kvartal opgøres for 15. november.

Der offentliggøres kun endelige tal.

b. Totalindeks og delindeks

Byggeomkostningsindeks for hhv. boliger, enfamiliehuse og etageboliger opgøres som totalindeks med en underopdeling på otte fagindeks og seks bygningsdelindeks. Alle delindeks indeholder en total, som er underopdelt på materialer og lønomkostninger.

Fagindeks	Bygningsdelindeks
1. Jord- og betonarbejde	1. Undergrund
2. Betonelementarbejde	2. Råhus
3. Murerarbejde	3. Bygningskomplettering
4. Tømrerarbejde	4. Vvs-anlæg
5. Snedkerarbejde	5. El- og mekaniske anlæg
6. Malerarbejde	6. Bygningsinventar
7. Vvs-arbejde	
8. El-arbejde	

12.2.4 Egenskaber ved indekset

De to centrale egenskaber ved anvendelse af indekset er additivitet og udviklingskonsistens.

Additivitet er vigtig, da man fx til kontraktregulering skal kunne anvende delindeks til regulering af underentrepriser og hovedindekset til regulering af den samlede entreprise, og samtidig få det samme resultat.

Udviklingskonsistens er vigtig da indeksudviklingen altid skal være den samme for den samme periode, således at der kun findes én udvikling til fx at kontraktregulere med.

Ved ændring af vægtgrundlaget kædes de nye og gamle indeks. Derved viser indeksene den korrekte udvikling over tid. Indeksene vil dog ikke længere være additive ved anvendelse af de aktuelle vægte.

Udviklingskonsistens prioriteres således højest.

12.2.5 Sammenlignelighed over tid

De nye byggeomkostningsindeks kan sammenlignes med reguleringsindeks for boligbyggeri fra 1987, og med byggeomkostningsindeks for en etageejendom opført som montagebyggeri og byggeomkostningsindeks for et enfamiliehus fra 1968.

Ved sammenligning skal der tages forbehold for, at det ikke er prisudviklingen for de samme byggerier (vægte), der sammenlignes, men derimod forskellige typer byggerier, som er opført med forskellige byggeteknikker, forskellige materialer og under forskellige lovgivningsmæssige krav mv. Derudover er metoderne til indsamling af priser og beregning af indeksene løbende blevet ændret.

12.2.6 Anvendte klassifikationer

Indeksene dækker gruppe 111 og 112 i CC-nomenklaturen (*Classification of Types of Construction*). Gruppe 111 omfatter enfamiliehuse, mens gruppe 112 omfatter beboelseshuse med mere end én bolig.

12.2.7 International sammenlignelighed

Byggeomkostningsindeksene er såkaldte *Construction Cost Indices* og kan i princippet sammenlignes med andre landes *Construction Cost Indices*. Det europæiske statistiske kontor Eurostat publicerer byggeomkostningsindeks for EU-landene, foruden et gennemsnit for EU-landene og for eurozone-landene.

12.2.8 Muligheder for særkørsler

Systemet til beregning af indeksene er konstrueret, så der kan beregnes specialindeks efter ønske. Grundstrukturen i indeksene er BC/SfB-Bygningsdeltavle (Byggecentrums klassifikationssystem for byggeri), og inden for tavlens rammer er der rige muligheder for at skræddersy specialindeks. Det kan fx være:

- indeks for en særlig bygningsdel
- indeks for et enkelt af de otte byggerier, der udgør vægtgrundlaget i de normale udgivelser
- indeks med en særlig omkostningsfordeling mellem bygningsdelene
- etablering af selvstændige indeks for andre bygningstyper end boliger, fx kontorbygninger og uddannelsesbygninger.

12.3 Beregningen af indekset

12.3.1 Vægtgrundlag

a. Kilder og beregning

Vægtene for de ca. 200 basisindeks, der indgår i byggeomkostningsindekset, er beregnet på grundlag af otte byggerier af forskellig type:

- tre enfamiliehuse
- et rækkehusbyggeri og et tofamiliehus
- tre etageboligbyggerier.

Byggerierne er typiske for det aktuelle boligbyggeri. De er udvalgt på baggrund af en analyse af det aktuelle boligbyggeri, primært på baggrund af oplysninger fra Bygnings- og Boligregistret (BBR).

Byggeregnskaberne for de otte byggerier er indhentet fra fem entreprenørvirksomheder af forskellig størrelse og geografisk beliggenhed. Hvor det har været nødvendigt, er byggeregnskaberne fra entreprenørerne bearbejdet af en rådgivende ingeniør med speciale i prissætning af byggerier.

Byggeregnskaberne er bearbejdet på en sådan måde, at der for hver produktionsdel (fx montering af betonvægelement) er angivet hvilke materialer (fx beton), hvilket materiel (fx byggekran) og hvilken arbejdsfunktion (betonelementarbejde) der er involveret, og med hvilke omkostninger.

Til hvert materiale, hver materieldel og hver arbejdsfunktion er der knyttet en priskilde.

Til at sammenveje de forskellige bygningstyper til totalindekset er der benyttet en nøgle for fuldført etageareal for de forskellige bygningstyper, ganget med den gennemsnitlige kvadratmeterpris for samme bygningstype.

b. Frekvens for opdatering

Hvert femte år vurderes det, om de otte byggerier fortsat er typiske for det aktuelle boligbyggeri. Hvis ikke, skiftes et eller flere af byggerierne ud med tidssvarende byggerier.

12.3.2 Dataindsamling

a. Pris/mængde-begreber

For materialer er prisbegrebet frem til april 2004 de faktiske priser af producent eller importør ekskl. moms. At der er tale om faktiske priser betyder, at alle rabatter i princippet er modregnet i prisen.

For importerede varer er der dog sket en ændring fra april 2004, så det er importørernes købspriser, der indsamles, og ikke salgspriserne som tidligere. Herefter er prisbegrebet for de importerede varer faktiske købspriser c.i.f.⁴ ekskl. alle skatter og afgifter.

For arbejdsomkostninger er prisbegrebet de samlede arbejdsomkostninger, som er sammensat af fortjenesten tillagt øvrige arbejdsomkostninger.

b. Datakilder

Priser for materialer og materiel indhentes primært fra prisindeks for indenlandsk vareforsyning. Priserne indhentes hver måned og er indsamlet blandt udvalgte producenter og importører.

⁴ Inklusive omkostninger til fragt og forsikring (cost, insurance and freight)

Priser for de samlede arbejdsomkostninger indhentes primært fra lønindeks for den private sektor. Priserne indhentes for en lønperiode i den midterste måned af hvert kvartal.

c. Stikprøve

Se prisindeks for indenlandsk vareforsyning og lønindeks for den private sektor.

12.3.3 Beregning

a. Basisindeks

Byggeomkostningsindeksene beregnes i to trin. Først beregnes basisindeks og dernæst beregnes delindeks og totalindeks.

Basisindeksene beregnes ved at tage prisen i aktuel periode i forhold til prisen i foregående periode. Herved fås prisudviklingen i forhold til den foregående periode. Derefter ganges denne prisudvikling med indeksskæden fra foregående periode. Indeksskæden er beregnet af alle foregående perioders prisudviklinger ganget sammen. Hermed kædes en ny periode på indeksskæden, og det beregnede indekstal svarer derfor til forholdet mellem prisen i aktuel periode og prisen i indeksskædens første periode.

Basisindeksene beregnes som kædeindeks på to måder. For materialer og materiel beregnes basisindeks ved hjælp af et uvægtet geometrisk gennemsnit af de indsamlede priser. For arbejdsomkostninger beregnes basisindeks ved hjælp af et uvægtet aritmetisk gennemsnit:

$$P_{0:t}^{geo} = \frac{\prod_{i=1}^n (p_t^i)^{1/n}}{\prod_{i=1}^n (p_{t-1}^i)^{1/n}} \cdot P_{0:t-1}^{geo} \quad P_{0:t}^{ari} = \frac{\sum_{i=1}^n \frac{1}{n} p_t^i}{\sum_{i=1}^n \frac{1}{n} p_{t-1}^i} \cdot P_{0:t-1}^{ari}$$

hvor $P_{0:t}$ betegner basisindekset fra periode 0 til periode t , p betegner prisen, n betegner antallet af priser, *geo* betegner geometrisk og *ari* betegner aritmetisk. Basisindeksene beregnes med andre ord som Jevons-kædeindeks eller Dutot-kædeindeks.

b. Delindeks og totalindeks

Delindeksene beregnes som vægtede aritmetiske gennemsnit, hvor hver enkelt vægt i i de otte byggerier ganges med det tilhørende basisindeks.

$$P_{0:t} = \sum_i w_b^i \cdot P_{0:t}^i, \quad \sum_i w_b^i = 1$$

Her betegner $P_{0:t}$ det overordnede indeks fra periode 0 til periode t . Vægtene w_b^i betegner omkostningsandelen for det i 'te basisindeks. Fodtegnet b angiver, at vægtene er opgjort på grundlag af omkostnings-

sammensætningen i periode b og $P_{0,t}^i$ betegner det i 'te basisindeks fra periode 0 til periode t .

Indeksene for de otte byggerier vejes sammen til tre indeks for henholdsvis fritliggende enfamiliehuse, række-, kæde- og dobbelthuse samt etageboliger. De byggerier, som de enkelte indeks er baseret på, indgår med samme vægt. Indekset for enfamiliehuse beregnes herefter som en sammenvejning af indeksene for fritliggende enfamiliehuse og række-, kæde- og dobbelthuse. Endelig beregnes det totale indeks som en sammenvejning af indeksene for etageboliger og enfamiliehuse. Til denne sammenvejning er anvendt en nøgle for fuldført etageareal for de forskellige bygningstyper ganget med den gennemsnitlige kvadratmeterpris for samme bygningstype.

12.3.4 Håndtering af manglende data

Basisindeksene beregnes på grundlag af de matchende priser. Det vil sige, at kun priser, som optræder i både aktuel og foregående periode, indgår i beregningen.

Hvis der mangler en pris i fx den aktuelle periode, udgår denne indberetning af beregningen for denne periode, hvorved det implicit forudsættes, at indberetningen har samme prisudvikling som de øvrige indberetninger, der indgår i samme basisindeks.

12.3.5 Introduktion af nye varer/udvidelse af stikprøven

Nye indberetninger medtages først i indeksberegningen, når de optræder i både den foregående og den aktuelle periode og bidrager kun med deres prisudvikling, ikke med deres prisniveau.

- For indberetninger for materialer og arbejdsomkostninger betyder det, at stikprøven kan holdes tidssvarende i forhold til de typiske materialer og det faktiske udbud af arbejdskraft, uden at det påvirker *indeksniveauet*. *Indeksudviklingen* vil derimod blive påvirket af introduktionen af nye indberetninger.

12.3.6 Kvalitetskorrektioner

Ved introduktion af nye varianter af produkter korrigeres så vidt muligt for eventuelle kvalitetsændringer, således at ændringer i indekset udelukkende afspejler prisændringer.

Der anvendes primært metoden overlappende priser, hvor kun priser, som optræder i både den aktuelle og den foregående periode, indgår i beregningen. Hvis der mangler en pris i en af perioderne udgår prisen af beregningen for perioden. I dette tilfælde anvendes metoden impute-

ring, hvor det implicit forudsættes, at indberetningen har samme prisudvikling som de øvrige indberetninger i basisindekset.

Hvis en eksisterende vare ændrer kvalitet, opfattes dette som en ny vare. Indberetningen for den gamle vare afsluttes, og der oprettes en ny indberetning for den nye vare. Prisudviklingen for den nye vare fortsætter således på samme niveau, som prisudviklingen for den gamle vare sluttede på. Dette kan medføre bias. Dette er fx tilfældet, hvis prisniveauet for den nye vare er højere end for den gamle, og dette ikke alene kan forklares ved højere kvalitet, så undervurderes prisudviklingen.

- I praksis er det vanskeligt at afgøre, hvor meget henholdsvis prishop og kvalitetsforbedringer bidrager til en given prisudvikling, men da de typiske byggematerialer generelt har en lang levetid på markedet, vurderes bias til at være beskednen.

12.3.7 Sæsonkorrektion

Der foretages ikke sæsonkorrektion.

12.4 Andet

12.4.1 Historik

Det første byggeomkostningsindeks blev offentliggjort i 1920 og var et indeks for husmandsbrug. I 1926 begyndte man at indsamle oplysninger om en bestemt hustype for at kunne følge prisudviklingen uafhængigt af eventuelle forbedringer i byggeriet. Dette indeks blev revideret i 1959, hvor man overgik til at anvende et stuehus og en avlsbygning fra Landbrugsministeriets typebog. Beregningen af dette indeks ophørte i 1970.

I 1940 indledtes udgivelsen af et månedligt byggeomkostningsindeks for muret etagebyggeri. Dette indeks blev i 1955 afløst af et kvartalsvist indeks. Det kvartalsvise indeks etableredes med et nyt vægtgrundlag, det såkaldte indekshus, der var en beboelsesejendom i tre etager med seks opgange og 36 lejligheder. Beregningen af dette indeks fortsatte indtil 1972.

I 1969 og 1971 påbegyndtes udgivelser af byggeomkostningsindeks for hhv. enfamiliehuse og etagebyggeri. Disse to indeks blev i 1989 afløst af reguleringsindeks for boligbyggeri. Begrundelsen for kun at have ét byggeomkostningsindeks var, at der ikke længere var stor forskel i byggemetode og materialevalg mellem de to boligtyper.

Reguleringsindekset for boligbyggeri blev i 2003 erstattet af det nuværende byggeomkostningsindeks for boliger samt indeks for enfamiliehuse og etageboliger.

12.4.2 Yderligere information

Yderligere information kan findes på www.dst.dk/varedeklarationer under emnegruppen *Byggeri og boligforhold* samt på www.dst.dk/byggeindeks.

12.4.3 Planlagte ændringer

Der er ikke planlagt ændringer.

13 Omkostningsindeks for anlæg

13.1 Grundlæggende information om indekset

13.1.1 Navn

Omkostningsindeks for anlæg omfatter indeks for:

- jordarbejder
- asfaltarbejde
- betonkonstruktioner
- jern- og stålkonstruktioner
- veje.

13.1.2 Formål

Formålet med indeksene er at belyse udviklingen i omkostningerne ved anlægsarbejder.

13.1.3 Dækning

Omkostningsindeks for anlæg er et såkaldt omkostningsindeks eller inputindeks, som inkluderer omkostninger til materialer, arbejdskraft, anlæg og udstyr, transport og energi m.m. Derimod er den primære entreprenørs avance, honorarer til ingeniører m.m., arealerhvervelse og moms ikke inkluderet.

13.1.4 Indekstype

Omkostningsindeks for anlæg er et prisindeks med faste vægte af Laspeyres-typen.

13.1.5 Vægtgrundlag

Vægtene udtrykker, hvor stor en andel lønomkostningerne de enkelte materialetyper og typer af materiel udgør af anlægsarbejdernes samlede omkostninger.

13.1.6 Retsligt grundlag

Lov om Danmarks Statistik.

13.2 Anvendelse og publicering af indekset

13.2.1 Anvendelse

Indeksene anvendes primært til regulering af entreprisekontrakter.

13.2.2 Centrale brugere

Brugerne er primært byggeorganisationer, entreprenører, bygherrer, advokater, offentlige institutioner og Danmarks Statistik, der anvender indekset i forbindelse med opgørelse af nationalregnskabet.

13.2.3 Offentliggørelse

Indeksene offentliggøres i *Nyt fra Danmarks Statistik, Byggeri og boligforhold* (Statistiske Efterretninger), *Prisstatistik* (Statistikservice) og *Konjunkturstatistik* samt på www.statistikbanken.dk.

a. Frekvens og referenceperiode for offentliggørelse

Indeksene offentliggøres kvartalsvist i starten af februar, maj, august og november og opgøres for december, marts, juni og september. Der offentliggøres kun endelige tal.

b. Totalindeks og delindeks

Der offentliggøres indeks for:

- jordarbejder
- asfaltarbejder
- betonkonstruktioner
- jern og stålkonstruktioner
- delindeks for materiel og maskiner
- veje.

Alle indeks offentliggøres både med og uden dagpenge indregnet.

For alle indeks beregnes delindeks for lønomkostninger og et antal hovedvaregrupper. Disse offentliggøres ikke, men oplyses ved henvendelse til Danmarks Statistik. Dog offentliggøres indeks for lastvognskørsel på www.statistikbanken.dk.

13.2.4 Egenskaber ved indekset

Omkostningsindeks for anlæg beregnes som et fastvægtsindeks.

Da vægtgrundlaget har været uændret siden etableringen, er indekset additivt.

Når vægtgrundlaget ændres, vil de tidligere og nye indeks blive kædet. Derved viser indeksene den korrekte udvikling over tid. Indeksene vil dog ikke længere være additive ved anvendelse af de aktuelle vægte.

13.2.5 Sammenlignelighed over tid

Indeks for *jordarbejde, asfaltarbejde, betonkonstruktioner* og *jern- og stålkonstruktioner* er udarbejdet siden 1976 med uændret vægtgrundlag.

I 1995 blev omkostningsindekset for anlæg af veje offentliggjort første gang.

Indekset har erstattet de to indeks for henholdsvis motorveje fra 1967 og for hovedlandeveje fra 1959. Vægtgrundlaget for indeks for hovedlandeveje er ændret i 1968. Vægtgrundlaget for begge indeks blev ligeledes justeret i 1971. Udarbejdelse af indeksene ophørte i 2002.

13.2.6 Anvendte klassifikationer

Ikke relevant.

13.2.7 International sammenlignelighed

Ikke relevant.

13.2.8 Muligheder for særkørsler

For alle indeksene beregnes delindeks for lønomkostninger og et antal hovedvaregrupper. Disse offentliggøres ikke, men oplyses ved henvendelse til Danmarks Statistik.

Derudover er der ikke muligheder for at foretage særkørsler.

13.3 Beregningen af indekset

13.3.1 Vægtgrundlag

a. Kilder og beregning

Vægtgrundlaget for *jord-, asfaltarbejder og beton-, jern- og stålkonstruktioner* er udarbejdet efter en analyse af afsluttede og igangværende anlægsarbejder og endelig fastlagt efter drøftelser mellem Vejdirektoratet, DSB og Dansk Byggeri.

Vægtgrundlaget for indekset for anlæg af *veje* er fastlagt i samarbejde med Vejdirektoratet på baggrund af en analyse af en række færdiggjorte motorvejs- og hovedlandevejsarbejder. Indeksene for jordarbejder, asfaltarbejde og betonkonstruktioner indgår direkte i beregningen af indeks for anlæg af veje.

b. Frekvens for opdatering

Vægtgrundlaget har været uændret siden 1976. Vægtene for anlæg af veje er dog først fastlagt i 1995. Vægtgrundlaget forventes at blive revideret i den nærmeste fremtid.

13.3.2 Dataindsamling

a. Pris/mængde-begreber

Frem til april 2004 er prisbegrebet for alle materialer de faktiske priser af producent eller importør ekskl. moms. At der er tale om faktiske priser betyder, at såvel generelle rabatter som de faktiske rabatter i princippet er modregnet i prisen.

Fra april 2004 er det importørernes købspriser, der indsamles, og ikke salgspriserne som tidligere. Herefter er prisbegrebet for de importerede varer faktiske købspriser c.i.f.⁵ ekskl. alle skatter og afgifter.

Lønomsomkostningerne beregnes på grundlag af den overenskomst, der er indgået mellem Dansk Byggeri og Specialarbejderforbundet (i dag 3F) med tillæg af sociale omkostninger, dvs. lovpligtige og overenskomstmæssige arbejdsgiverbidrag.

b. Datakilder

Priser for materialer beregnes på grundlag af oplysninger, der indhentes til beregning af prisindeks for indenlandsk vareforsyning samt specielt indhentede priser for lastvognskørsel.

Lønomsomkostningerne beregnes på grundlag af den overenskomst, der er indgået mellem Dansk Byggeri og Specialarbejderforbundet.

⁵ Inklusive omkostninger til fragt og forsikring (cost, insurance and freight)

c. Stikprøve

Se prisindeks for indenlandsk vareforsyning.

13.3.3 Beregning

a. Basisindeks

Basisindeksene for de materialer og det materiel, der indgår i beregningerne leveres fra prisindeks for indenlandsk vareforsyning. Udviklingen i priserne på materialer og materiel bestemmes af ca. 25 varegrupper. Der henvises til beskrivelsen af prisindeks for indenlandsk vareforsyning.

Basisindeks for lønomkostninger beregnes på grundlag af overenskomst mellem Dansk Byggeri og Specialarbejderforbundet med tillæg af sociale omkostninger.

b. Delindeks og totalindeks

Delindeks beregnes som vægtede aritmetiske gennemsnit, hvor hver vægt ganges med det tilhørende basisindeks:

$$P_{0,t} = \sum_i w_b^i \cdot P_{0,t}^i, \quad \sum_i w_b^i = 1$$

Her betegner $P_{0,t}$ delindekset fra periode 0 til periode t . Vægtene w_b^i betegner omkostningsandelen for det i 'te basisindeks. Fodtegnet b angiver, at vægtene er opgjort på grundlag af omkostnings sammensætningen i periode b og $P_{0,t}^i$ betegner det i 'te basisindeks fra periode 0 til periode t .

Totalindeksene beregnes ved en sammenvejning af delindeksene for materialer og materiel samt indeks for lønomkostninger.

Indeks for anlæg af veje beregnes ved en sammenvejning af indekserne for jordarbejder, asfaltarbejde og betonkonstruktioner.

13.3.4 Håndtering af manglende data

Se beskrivelsen af prisindeks for indenlandsk vareforsyning.

13.3.5 Introduktion af nye varer/udvidelse af stikprøven

Se beskrivelsen af prisindeks for indenlandsk vareforsyning.

13.3.6 Kvalitetskorrektioner

Se beskrivelsen af prisindeks for indenlandsk vareforsyning.

13.3.7 Sæsonkorrektion

Indekset sæsonkorrigeres ikke.

13.4 Andet

13.4.1 Historik

Indekset for hovedlandeveje blev første gang beregnet i 1959. Indekset for motorvejsarbejde blev påbegyndt i 1967. I 1976 blev de fire nye nuværende anlægsindeks etableret:

- Jordarbejder
- Asfaltarbejde
- Betonkonstruktioner
- Jern- og stålkonstruktioner.

Omkostningsindeks for anlæg af veje blev første gang offentliggjort i 1995 og erstattede de to indeks for motorveje og hovedlandeveje.

Fra 1. januar 2001 er titlen ”entreprisereguleringsindeks for anlægsarbejder” ændret til ”omkostningsindeks for anlæg”.

13.4.2 Yderligere information

Yderligere information kan findes på www.dst.dk/varedeklarationer under emnegruppen *Byggeri og boligforhold*.

13.4.3 Planlagte ændringer

Omkostningsindeks for anlæg planlægges omlagt i den nærmeste fremtid.

14 Omkostningsindeks for dagrenovation og slamsugning

14.1 Grundlæggende information om indekset

14.1.1 Navn

Omkostningsindeks for dagrenovation og slamsugning.

14.1.2 Formål

Formålet med indeksene er at belyse udviklingen i omkostningerne ved dagrenovation og slamsugning. Indeksene udarbejdes som en serviceopgave for Dansk Transport og Logistik.

14.1.3 Dækning

Omkostningsindeks for dagrenovation og slamsugning er et såkaldt omkostningsindeks eller inputindeks, som inkluderer omkostninger til løn, sociale omkostninger, reparation og vedligeholdelse, brændstof, dæk, administration, forsikring og kapitalomkostninger. Derimod er avancer og moms ikke inkluderet.

14.1.4 Indekstype

Omkostningsindeks for dagrenovation og slamsugning er et prisindeks med faste vægte af Laspeyres-typen.

14.1.5 Vægtgrundlag

Vægtene udtrykker, hvor stor en andel lønomkostningerne materialerne og de øvrige omkostningstyper udgør af de samlede omkostninger ved dagrenovation og slamsugning.

14.1.6 Retsligt grundlag

Lov om Danmarks Statistik.

14.2 Anvendelse og publicering af indekset

14.2.1 Anvendelse

Indeksene anvendes primært til regulering af kontrakter.

14.2.2 Centrale brugere

Brugerne er primært virksomheder, offentlige institutioner og kommuner.

14.2.3 Offentliggørelse

Indeksene offentliggøres i *Nyt fra Danmarks Statistik, Byggeri og boligforhold* (Statistiske Efterretninger) samt på www.statistikbanken.dk.

a. Frekvens og referenceperiode for offentliggørelse

Indeksene offentliggøres kvartalsvist i starten af februar, maj, august og november og opgøres for december, marts, juni og september. Der offentliggøres kun endelige tal.

b. Totalindeks og delindeks

Der offentliggøres totalindeks for henholdsvis dagrenovation og slamsugning.

14.2.4 Egenskaber ved indekset

Omkostningsindeks for dagrenovation og slamsugning beregnes som et fastvægtsindeks.

Da vægtgrundlaget har været uændret siden etableringen er indekset additivt.

Når vægtgrundlaget ændres, vil de tidligere og nye indeks blive kædet. Derved viser indeksene den korrekte udvikling over tid. Indeksene vil dog ikke længere være additive ved skift af vægte.

14.2.5 Sammenlignelighed over tid

Indeksene blev første gang offentliggjort i juni 2000 for perioden marts 1997 til marts 2000.

Der er et overenskomstsift i forbindelse med Danske Vognmænds (DV) ophør 1. januar 1999. For arbejdsgiverdelens vedkommende blev DV erstattet af Arbejdsgiverforeningen for Transport og Logistik (ATL). Den

største påvirkning ses på dagrenovationsområdet, hvor den nugældende ATL-overenskomst i større udstrækning er baseret på en fast ugeløn, hvor den tidligere DV-overenskomst var baseret på en noget lavere fast ugeløn med tillæg.

14.2.6 Anvendte klassifikationer

Ikke relevant.

14.2.7 International sammenlignelighed

Ikke relevant.

14.2.8 Muligheder for særkørsler

Der er ikke mulighed for at foretage særkørsler.

14.3 Beregningen af indekset

14.3.1 Vægtgrundlag

a. Kilder og beregning

Vægtgrundlaget for indeksene er udarbejdet i samarbejde med Dansk Transport og Logistik. I beregningerne indgår omkostninger til løn, sociale omkostninger, reparation og vedligeholdelse, brændstof, dæk, administration, forsikring og kapitalomkostninger.

b. Frekvens for opdatering

Vægtgrundlaget blev etableret i 2000 og har været uændret siden. Vægtgrundlaget forventes at blive revideret inden for de nærmeste år.

14.3.2 Dataindsamling

a. Pris/mængde-begreber

Priser på materialer hentes primært fra nettoprisindekset, forbrugerprisindekset og prisindeks for indenlandsk vareforsyning. For definitioner af prisbegreber på materialer henvises til afsnittene om disse indeks.

Lønomsøtningerne til chaufførløn beregnes på grundlag af overenskomst mellem Arbejdsgiverforeningen for Transport og Logistik og Specialarbejderforbundet i Danmark med tillæg af sociale omkostninger, dvs. lovpligtige og overenskomstmæssige arbejdsgiverbidrag.

b. Datakilder

Priser for materialer beregnes på grundlag af oplysninger, der indhentes til beregning af Danmarks Statistiks nettoprisindeks, forbrugerprisindeks og prisindeks for indenlandsk vareforsyning.

Lønomkostningerne beregnes på grundlag af overenskomst indgået mellem Arbejdsgiverforeningen for Transport og Logistik og Specialarbejderforbundet (i dag 3F).

c. Stikprøve

Stikprøver håndteres af nettoprisindekset, forbrugerprisindekset og prisindeks for indenlandsk vareforsyning.

14.3.3 Beregning

a. Basisindeks

Basisindeksene for de materialer, der indgår i beregningerne leveres primært fra nettoprisindekset, forbrugerprisindekset og prisindeks for indenlandsk vareforsyning. Udviklingen i priserne på materialer bestemmes af ca. 20 varegrupper. Der henvises til beskrivelsen af de nævnte indeks.

Basisindeks for lønomkostninger beregnes på grundlag af overenskomst mellem Dansk Byggeri og Specialarbejderforbundet med tillæg af sociale omkostninger.

b. Delindeks og totalindeks

Totalindeksene for dagrenovation og slamsugning beregnes som vægtede aritmetiske gennemsnit, hvor hver vægt ganges med det tilhørende basisindeks:

$$P_{0,t} = \sum_i w_b^i \cdot P_{0,t}^i, \quad \sum_i w_b^i = 1$$

Her betegner $P_{0,t}$ totalindekset fra periode 0 til periode t . Vægtene w_b^i betegner omkostningsandelen for det i 'te basisindeks. Fodtegnet b angiver, at vægtene er opgjort på grundlag af omkostnings sammensætningen i periode b , og $P_{0,t}^i$ betegner det i 'te basisindeks fra periode 0 til periode t .

14.3.4 Håndtering af manglende data

Se beskrivelsen af nettoprisindekset, forbrugerprisindekset og prisindeks for indenlandsk vareforsyning.

14.3.5 Introduktion af nye varer/udvidelse af stikprøven

Se beskrivelsen af nettoprisindekset, forbrugerprisindekset og prisindeks for indenlandsk vareforsyning.

14.3.6 Kvalitetskorrektioner

Se beskrivelsen af nettoprisindekset, forbrugerprisindekset og prisindeks for indenlandsk vareforsyning.

14.3.7 Sæsonkorrektion

Der foretages ikke sæsonkorrektion.

14.4 Andet

14.4.1 Historik

Omkostningsindeks for dagrenovation og slamsugning blev første gang offentliggjort i juni 2000 for perioden marts 1997 til marts 2000 og er siden blevet offentliggjort hvert kvartal.

14.4.2 Yderligere information

Yderligere information kan findes på www.dst.dk/varedeklarationer under emnegruppen *Industri og boligforhold*.

14.4.3 Planlagte ændringer

Der er ikke planlagt ændringer.

15 Købekraftpariteter

15.1 Grundlæggende information om indekset

15.1.1 Navn

Købekraftpariteter.

15.1.2 Formål

Købekraftpariteter (Purchasing Power Parities - PPP) anvendes til internationale sammenligninger af fx BNP (bruttonationalproduktet) og andre nationalregnskabsposter. For at kunne sammenligne fx BNP mellem lande er det nødvendigt at omregne til en fælles måleenhed. En mulighed er at omregne med valutakursen. Omregning med valutakursen tager imidlertid ikke fuldt ud hensyn til forskelle i prisniveauet i de lande, der skal sammenlignes.

Købekraftpariteten udtrykker de relative priser mellem to eller flere lande. Omregning af fx et lands BNP med købekraftpariteter svarer således til at opgøre det pågældende lands BNP i de gennemsnitlige priser for de lande, der indgår i sammenligningen. Forskelle i de opgjorte størrelser vil derfor alene udtrykke reale eller mængdemæssige forskelle, da der ved omregningen med købekraftpariteter er taget højde for forskelle i prisniveauet.

15.1.3 Dækning

Købekraftpariteter dækker varer og tjenester, der indgår i BNP. Købekraftpariteter opgøres på grundlag af de faktiske forbrugerpriser, inklusive moms og afgifter.

15.1.4 Indekstype

Købekraftpariteter udtrykker de relative priser mellem to eller flere lande for en given periode. Der er således tale om indeks baseret på tværsnitsdata.

Produktionsindekset er et Laspeyresindeks.

15.1.5 Vægtgrundlag

Vægtene udtrykker de relative værdiandele for de grupper af varer og tjenester, der indgår i BNP.

15.1.6 Retsligt grundlag

Der foreligger ikke retsgrundlag for opgørelse af købekraftpariteter, men en EU-forordning om købekraftpariteter er under udarbejdelse.

15.2 Anvendelse og publicering af indekset

15.2.1 Anvendelse

Købekraftpariteter anvendes hovedsageligt til internationale sammenligninger af BNP og andre nationalregnskabsposter. EU-kommissionen anvender BNP per indbygger, omregnet med købekraftpariteter som basis for tildeling af midler fra Strukturfonden. Offentlige og private virksomheder og institutioner anvender købekraftpariteter til regulering af udstationerede medarbejderes lønninger mv.

15.2.2 Centrale brugere

De vigtigste brugere af købekraftpariteter er internationale organisationer – fx EU, OECD, Verdensbanken, FN og ILO – forskningsinstitutioner og pengeinstitutter mv.

15.2.3 Offentliggørelse

Købekraftpariteter offentliggøres i *Nyt fra Danmarks Statistik, Indkomst, forbrug og priser* (Statistiske Efterretninger) og på www.statistikbanken.dk

a. Frekvens og referenceperiode for offentliggørelse

Foreløbige købekraftpariteter offentliggøres et år efter referenceåret, mens de endelige resultater offentliggøres to år efter referenceåret.

b. Totalindeks og delindeks

Der offentliggøres købekraftpariteter for ca. 60 grupper af varer og tjenester på forskelligt aggregeringsniveau. Nogle udvalgte grupper er angivet nedenfor.

1. Hovedgrupper for købekraftpariteter:

1. Bruttonationalprodukt
2. Privat forbrug
3. Fødevarer og ikke-alkoholiske drikkevarer
4. Alkoholiske drikkevarer og tobak
5. Beklædning og fodtøj
6. Bolig, vand, el, gas og andet brændsel
7. Boligudstyr, husholdningstjenester
8. Sundhed
9. Transport
10. Kommunikation
11. Fritid og kultur
12. Uddannelse
13. Restauranter og hoteller
14. Andre varer og tjenester
15. Forbrug i organisationer og foreninger
16. Offentlig forvaltning og service
17. Faste bruttoinvesteringer.

15.2.4 Egenskaber ved indekset

Købekraftpariteter beregnes under hensyn til, at de skal opfylde en række indekstekniske krav:

- Købekraftpariteter skal være transitive. Betegnes fx købekraftpariteten mellem land a og b som ${}_aP_b$ og købekraftpariteten mellem land b og c som ${}_bP_c$, skal der gælde, at ${}_aP_b \cdot {}_bP_c = {}_aP_c$.
- Købekraftpariteter skal tilfredsstille kriteriet for landeombytning, dvs. ${}_aP_b \cdot {}_bP_a = 1$.
- De relative købekraftpariteter er uafhængige af, hvilket land der vælges som sammenligningsland.

Købekraftpariteter beregnes særskilt for hvert aggregat og er derfor ikke additive. Det vil sige, at købekraftpariteter for aggregerede poster ikke kan beregnes ved sammenvejning af købekraftpariteter for de underliggende poster.

15.2.5 Sammenlignelighed over tid

Købekraftpariteter opgøres med henblik på sammenligning mellem lande i et bestemt år. Sammenligninger over tid skal fortolkes forsigtigt, da varekurven ikke nødvendigvis holdes konstant fra år til år.

15.2.6 Anvendte klassifikationer

Grupperingen af vare- og tjenester, der indgår i privat forbrug, forbrug i organisationer og foreninger og offentlig forvaltning og service sker i henhold til COICOP (Classification of Individual Consumption by Purpose), COPNI (Classification of Purposes of Non-Profit Institutions Serving Households) og COFOG (Classification of the Functions of Government). Grupperingen af varer, der indgår i de faste bruttoinvesteringer, sker i henhold til CPA (Classification of Products by Activity).

Resultaterne offentliggøres i henhold til grupperingerne i SNA (System of National Accounts) og ICP (International Comparison Programme). I SNA opdeles forbruget efter, hvem der betaler; i ICP grupperes efter hvem der forbruger de pågældende varer og tjenester. Ifølge SNA grupperes offentlige udgifter til sundhedsvæsen, undervisning og sociale institutioner derfor under det offentlige forbrug. I ICP grupperes de tilsvarende udgifter derimod under privat konsum, da ydelserne forbruges af den private sektor. ICP anvendes for at undgå forskelle, der ellers ville opstå mellem lande, hvor husholdningerne selv betaler for disse ydelser og lande, hvor ydelserne er helt eller delvist offentligt finansieret.

15.2.7 International sammenlignelighed

Købekraftpariteter er direkte sammenlignelige mellem de lande, der indgår i undersøgelsen, da de er baseret på sammenligneligt grundlag af varer og tjenester.

Købekraftparitetundersøgelsen foretages inden for rammerne af det såkaldte ECP-samarbejde (European Comparison Programme), som omfatter 31 lande (EU-25, EFTA-lande samt EU ansøgerlandene). Arbejdet koordineres af EUs Statistiske kontor, Eurostat. På verdensplan koordineres arbejdet af OECD, IMF og Verdensbanken i ICP-samarbejdet (International Comparison Programme).

15.2.8 Muligheder for særkørsler

Det er muligt at få opgjort købekraftpariteter for udvalgte grupper af varer eller tjenester.

15.3 Beregningen af indekset

15.3.1 Vægtgrundlag

a. Kilder og beregning

Vægtgrundlaget for de varegrupper, der indgår i undersøgelsen, er baseret på nationalregnskabet.

b. Frekvens for opdatering

1. Vægtgrundlaget for købekraftpariteter opdateres hvert år.

15.3.2 Dataindsamling

a. Pris/mængde-begreber

Beregningen af købekraftpariteter er baseret på de priser, forbrugerne faktisk betaler, dvs. markedspriserne inklusive moms og afgifter.

b. Datakilder

Købekraftpariteter for privat forbrug opgøres på baggrund af gennemsnitlige nationale priser for velspecificerede varer og tjenester, som er repræsentative for forbrugsmønsteret. Priserne indsamles i hovedstadsområdet og justeres bagefter til årlige gennemsnitlige nationale priser. Købekraftpariteter for offentlig forvaltning og service opgøres på grundlag af oplysninger fra Danmarks Statistiks lønstatistik. Tal for husleje fås fra Danmarks Statistiks huslejeundersøgelse og Bygnings- og Boligregisteret (BBR). Købekraftpariteter for faste bruttoinvesteringer baseres på stikprøve af varer og tjenester for bygge- og anlægsarbejder og maskiner og udstyr. Vægtene, som anvendes til beregning af aggregerede købekraftpariteter, fås fra nationalregnskabet.

c. Stikprøve

Der foretages seks prisundersøgelser over en treårig periode. En tredjedel af de varer og tjenester, som indgår i BNP, prissættes hvert år, og for de resterende to tredjedele anvendes de tilsvarende forbrugerprisindeks til ekstrapolering for de mellemliggende år. Købekraftpariteter for husleje og offentligt forbrug udarbejdes på årlig basis. For faste bruttoinvesteringer opdateres stikprøven hvert andet år; implicite prisindeks fra nationalregnskabet anvendes til ekstrapolering for mellemliggende år.

Stikprøven af varer og tjenester skal så vidt muligt være repræsentativ i alle de lande, der indgår i undersøgelsen. Varer og tjenester, der er typiske for et land, men som ikke kan prissættes i andre lande, indgår ikke i opgørelsen.

15.3.3 Beregning

a. Basisindeks

Beregningen af købekraftpariteter på det mest detaljerede niveau sker i to omgange. Først beregnes *bilaterale* købekraftpariteter, dernæst beregnes *multilaterale* købekraftpariteter.

De bilaterale købekraftpariteter viser det relative prisniveau for hvert landepar i undersøgelsen og beregnes i tre trin:

I første trin beregnes indeks (L_b) for de relative priser mellem land a og land b for de produkter, som er repræsentative i land a , men ikke nødvendigvis i land b :

$${}_aL_b = \left(\prod_{i=1}^k \frac{{}_aP_b^i}{{}_aP_a^i} \right)^{1/k}$$

${}_aP_b^i$: Priser på varer i land b som er repræsentative i land a

${}_aP_a^i$: Priser på repræsentative varer i land a .

Der multipliceres over $i = 1, 2, \dots, k$ som angiver de varer, der er repræsentative i land a .

I andet trin beregnes indeks (P_b) for de relative priser mellem land a og land b for de produkter, som er repræsentative i land b , men ikke nødvendigvis i land a :

$${}_aP_b = \left(\prod_{r=1}^m \frac{{}_bP_b^r}{{}_bP_a^r} \right)^{1/m}$$

Her er

${}_bP_a^r$: Priser på varer i land a som er repræsentative i land b

${}_bP_b^r$: Priser på repræsentative varer i land b .

Der multipliceres over $r = 1, 2, \dots, m$, som angiver de varer, der er repræsentative i land b .

I tredje trin beregnes de bilaterale pariteter, såkaldte Fisher-pariteter, ${}_aF_b$, som det geometriske gennemsnit af de to indeks ovenfor:

$${}_aF_b = ({}_aL_b \cdot {}_aP_b)^{1/2}$$

Pariteterne baseres herved på en varekurv, som er lige repræsentativ for de to lande.

Der vil uundgåeligt være varegrupper, hvor der på grund af manglende prisdata i ét af landene ikke kan beregnes bilaterale pariteter. Det gælder i sagens natur i særlig grad for lande, hvor der er betydelig forskel

på de varer og tjenester, der omsættes, fx mellem nord- og sydeuropæiske lande. Manglende pariteter beregnes i disse tilfælde via et tredje land, hvor der er pariteter for en sammenlignelig vare. Hvis der fx for Danmark og Italien mangler en paritet for en bestemt vare, mens der for en tilsvarende vare foreligger pariteter mellem Danmark og Tyskland og Tyskland og Italien, estimeres den manglende paritet mellem Danmark og Italien ved at sammenkæde pariteterne for Danmark/Tyskland og Tyskland/Italien.

Fisher-pariteter opfylder kriteriet for landeombytning. Derimod er de ikke transitive. Transitiviteten opnås ved at beregne de multilaterale købekraftpariteter. Hermed sikres, at sammenligninger mellem to lande kan foretages gennem et tredje land, med samme resultat, som hvis sammenligningen foretages direkte.

De multilaterale pariteter beregnes ved hjælp af den såkaldte EKS-metode (Elteö-Köves-Szulc) som:

$${}_a EKS_b = \left(\prod_{j=1}^z {}_a F_j / {}_b F_j \right)^{1/z}$$

${}_a EKS_b$: Multilateral paritet mellem land a og b

${}_a F_j$: Fisher-pariteter mellem land a og land j

${}_b F_j$: Fisher-pariteter mellem land b og land j .

Der multipliceres over de $j = 1, 2, \dots, z$ lande, der indgår i undersøgelsen. De beregnede EKS-pariteter er udtrykt med et bestemt land som sammenligningsgrundlag. Ved en simpel standardisering af EKS-pariteterne kan de normeres, således at sammenligningsgrundlaget (indeks = 100) bliver gennemsnittet af alle lande i undersøgelsen eller en bestemt gruppe af lande, fx EU-25.

b. Delindeks og totalindeks

Købekraftpariteter for aggregerede grupper af varer og tjenester beregnes i princippet på samme måde som EKS-pariteterne på det mest detaljerede niveau. For hvert aggregat beregnes købekraftpariteten således ved først at opgøre bilaterale Fisher-pariteter og dernæst sammenveje disse til multilaterale EKS-pariteter.

15.3.4 Håndtering af manglende data

Beregningsmetoden sikrer, at manglede data kan beregnes indirekte via tredje land med samme resultat, som hvis sammenligningen er foretaget direkte.

15.3.5 Introduktion af nye varer/udvidelse af stikprøven

Vareudskiftninger sker løbende i forbindelse med de enkelte prisundersøgelser.

15.3.6 Kvalitetskorrektioner

Der foretages ikke kvalitetskorrektioner. Der anvendes præcise specifikationer for de varer og tjenester, der anvendes til opgørelse af købekraftpariteter, således at de indhentede priser er sammenlignelige.

15.3.7 Sæsonkorrektion

Der anvendes gennemsnitlige årlige priser.

15.4 Andet

15.4.1 Historik

Danmark har deltaget i OECDs sammenligningsprogram siden 1958. Siden 1975 har Danmark deltaget i ECP, der koordineres af Eurostat.

15.4.2 Yderligere information

Yderligere information om købekraftpariteter findes på www.dst.dk/varedeklarationer under emnegruppen *Indkomst, forbrug og priser* og i *Indkomst, forbruger og priser* (Statistiske Efterretninger), nr. 4, 2004.

15.4.3 Planlagte ændringer

Der er ikke planlagt ændringer.

16 Huslejeudviklingen

16.1 Grundlæggende information om indekset

16.1.1 Navn

Huslejeudviklingen.

16.1.2 Formål

Formålet er at belyse huslejeudviklingen for udlejede boliger før hhv. efter boligstøtte.

16.1.3 Dækning

Opgørelsen af huslejeudviklingen er landsdækkende og dækker lejede lejligheder, rækkehuse og parcelhuse.

Huslejeudviklingen for udlejede boliger før boligstøtte opgøres på grundlag af huslejen, inklusive boligstøtte. Huslejeudviklingen efter boligstøtte opgøres på grundlag af egenbetalingen, dvs. huslejen fratrukket boligstøtte.

16.1.4 Indekstype

Den årlige huslejeudvikling opgøres på grundlag af et prisindeks af Laspeyres-typen. Prisindekset for husleje opgøres ved at sammenkæde de årlige ændringer til en sammenhængende serie.

16.1.5 Vægtgrundlag

Der anvendes ikke vægte ved beregning af huslejeudviklingen. Huslejeudviklingen opgøres på grundlag af forholdet mellem de simple gennemsnitlige huslejer i den foregående og den aktuelle periode for de boliger, der indgår i stikprøven.

16.1.6 Retsligt grundlag

Lov om Danmarks Statistik § 11.

16.2 Anvendelse og publicering af indekset

16.2.1 Anvendelse

Den gennemsnitlige huslejestigning før boligstøtte anvendes i forbrugerprisindekset. Den gennemsnitlige huslejestigning efter boligstøtte anvendes i nettoprisindekset. Huslejeudviklingen anvendes som indikator for prisudviklingen på lejeboliger og til regulering af huslejekontrakter.

16.2.2 Centrale brugere

Virksomheder og institutioner på boligmarkedet.

16.2.3 Offentliggørelse

Den årlige huslejeudvikling offentliggøres i *Nyt fra Danmarks Statistik*. Prisindekset for husleje offentliggøres i *Nyt fra Danmarks Statistik, Indkomst, forbrug og priser* (Statistiske Efterretninger), *Prisstatistik* (Statistikservice) og på www.statistikbanken.dk.

a. Frekvens og referenceperiode for offentliggørelse

Huslejeudviklingen opgøres én gang årligt på grundlag af de gennemsnitlige huslejer for januar måned. Offentliggørelse finder sted i marts måned. Der offentliggøres kun endelige tal.

b. Totalindeks og delindeks

Der opgøres kun et samlet indeks for den gennemsnitlige huslejeudvikling, der dækker alle typer af lejeboliger.

16.2.4 Egenskaber ved indekset

Indekset viser udviklingen i huslejer fra år til år.

16.2.5 Sammenlignelighed over tid

Tal for huslejeudviklingen kan umiddelbart sammenlignes tilbage til 1982. Fra 1982 til 2001 blev huslejeudviklingen dog opgjort halvårligt, mens den fra 2002 kun opgøres én gang om året. Sammenlignelige tal kan føres tilbage til slutningen af 1950'erne.

16.2.6 Anvendte klassifikationer

Der anvendes forskellige klassifikationer i henhold til oplysninger i Bygnings- og Boligregisteret (BBR).

16.2.7 International sammenlignelighed

Huslejudvikling kan sammenlignes med tilsvarende opgørelse i andre lande. Dog skal man være opmærksom på, at dækning og beregningsmetoder kan variere fra land til land.

16.2.8 Muligheder for særkørsler

Det er muligt at få foretaget særlige opgørelser, fx for udvalgte boligtyper eller geografiske områder.

16.3 Beregningen af indekset

Der anvendes ikke vægte ved beregning af huslejudviklingen. Huslejudviklingen opgøres på grundlag af forholdet mellem de uvejede aritmetiske gennemsnit af huslejerne i den foregående og den aktuelle periode for de boliger, der indgår i stikprøven. Det betyder, at huslestigningen for hver enkelt bolig i stikprøven indgår i beregningen af den samlede huslejudvikling med en vægt der er proportional med huslejen det foregående år.

16.3.1 Vægtgrundlag

a. Frekvens for opdatering

Stikprøven opdateres årligt med nybyggeri.

16.3.2 Dataindsamling

a. Pris/mængde-begreber

Huslejudviklingen for udlejede boliger før boligstøtte opgøres på grundlag af huslejen, inklusive boligstøtte. Huslejudviklingen efter boligstøtte opgøres på grundlag af egenbetalingen, dvs. huslejen fratrukket boligstøtte. Andre omkostninger i forbindelse med boligen, fx udgifter til varme, el og renovation indgår ikke i huslejen.

b. Datakilder

Huslejudvikling opgøres på baggrund af ca. 4.200 priser, der indsamles fra ca. 1.300 forskellige administratorer eller ejere over hele landet. Oplysningerne indsamles ved skemaindberetning pr. brev.

Fra Erhvervs- og Boligministeriet indhentes oplysninger om udbetaling af boligstøtte til brug for opgørelse af egenbetalingen. Fra BBR indhentes desuden en række oplysninger om beliggenhed, størrelse, byggeår og ejerforhold mv.

c. Stikprøve

Stikprøven opdateres hvert år ved medtagelse af ca. 40 nyopførte boliger fra foregående år.

16.3.3 Beregning

a. Basisindeks

Der opgøres kun et samlet indeks for den gennemsnitlige huslejudvikling, jf. nedenfor.

b. Delindeks og totalindeks

Den årlige udvikling i huslejen beregnes på grundlag af forholdet mellem de gennemsnitlige huslejer i januar måned foregående år (0) og januar måned aktuelt år (1):

$$P_{0:1} = \frac{\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N h_1^i}{\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N h_0^i}$$

$P_{0:1}$: Indeks for huslejestigning fra 0 til 1

h_1^i : Husleje for bolig i til tidspunktet 1

h_0^i : Husleje for bolig i til tidspunktet 0.

Der summeres over samtlige boliger i stikprøven, $i = 1, 2, \dots, N$.

Prisindekset for husleje opgøres ved at sammenkæde de årlige ændringer til en sammenhængende serie:

$$P_{0:T} = \prod_{t=1}^T P_{t-1:t}$$

Huslejudviklingen efter boligstøtte opgøres på samme måde, idet der foretages et fradrag for udbetalt boligstøtte.

16.3.4 Håndtering af manglende data

Problemet med manglende priser er af begrænset betydning, da der som hovedregel indhentes priser for mere end 98 pct. af stikprøvens boliger.

16.3.5 Introduktion af nye varer/udvidelse af stikprøven

Den årlige huslejudvikling beregnes på grundlag af de matchede priser. Det vil sige, at kun boliger, hvor der foreligger priser for både aktuel og forrige periode medtages i beregningen. Hvis der er tale om en midlertidig manglende indberetning, udelades den fra beregningen. Nye boliger medtages først i indeksberegningen, når der foreligger priser herfor i to efterfølgende perioder.

16.3.6 Kvalitetskorrektioner

Der foretages korrektion for huslejestigninger, der skyldes forbedringer af den udlejede bolig. Korrektionen sker på grundlag af oplysninger fra respondenterne, der anmodes om at anføre årsager til eventuelle huslejestigninger.

16.3.7 Sæsonkorrektion

Der foretages ikke sæsonkorrektioner.

16.4 Andet

16.4.1 Historik

Undersøgelsen har været afholdt siden slutningen af 1950'erne. Frem til 1982 blev indsamling af oplysninger foretaget ved henvendelse til husstande i de udvalgte lejligheder ved hjælp af interviewere. Efter udtræk af en ny stikprøve i efteråret 1982 sendes spørgeskemaer til lejlighedernes ejer eller administrator. Frem til 2001, er huslejeundersøgelsen blevet gennemført halvårligt. Fra 2002 gennemføres undersøgelsen kun én gang om året.

16.4.2 Yderligere information

Yderligere information om huslejudviklingen kan findes på www.dst.dk/varedeklarationer under emnegruppen *Indkomst, forbrug og priser*.

16.4.3 Planlagte ændringer

Der er ikke planlagt ændringer.

17 Forbrugerprisindekset

17.1 Grundlæggende information om indekset

17.1.1 Navn

Forbrugerprisindekset.

Udover det nationale forbrugerprisindeks opgøres det EU-harmoniserede forbrugerprisindeks HICP (Harmonized Index of Consumer Prices).

17.1.2 Formål

Formålet med forbrugerprisindekset er at belyse prisudviklingen for de varer og tjenester, der indgår i husholdningernes forbrug på dansk område. HICP anvendes ved sammenligning af udviklingen i EU-landenes forbrugerpriser.

17.1.3 Dækning

Forbrugerprisindekset dækker de varer og tjenester, der indgår i de private husholdningers forbrug i Danmark. Indekset dækker således udenlandske husholdningers forbrug i Danmark, men ikke danske husholdningers forbrug i udlandet.

Indekset opgøres på grundlag af de faktiske forbrugerpriser, inklusive moms og afgifter og så vidt muligt fratrukket eventuelle tilskud til generel nedsættelse af priserne.

Det samme prisbegreb og samme dækning af varer og tjenester gælder for HICP, dog med den undtagelse, at ejerboliger ikke indgår i HICP.

17.1.4 Indekstype

Et indeks med faste vægte af Laspeyres-typen.

17.1.5 Vægtgrundlag.

Vægtene udtrykker de relative forbrugsandele for de grupper af varer og tjenester, der indgår i forbrugerprisindekset.

17.1.6 Retsligt grundlag.

Der foreligger en række EU-forordninger vedrørende opgørelse af HICP. Derimod foreligger der ikke et selvstændigt retsgrundlag for opgørelse af forbrugerprisindekset, men da de to indeks beregnes parallelt, har EU-forordningerne også betydning for forbrugerprisindekset.

17.2 Anvendelse og publicering af indekset

17.2.1 Anvendelse

Forbrugerprisindekset er det hyppigst anvendte mål for inflationen og som sådan en central konjunkturindikator. Indekset anvendes desuden til regulering af kontrakter, pensioner og lønninger samt ved deflatering af tidsserier for det private forbrug opgjort i markedspriser. HICP anvendes til sammenligning af prisudviklingen i EU-landene og ved opgørelse af den gennemsnitlige prisudvikling for EU.

17.2.2 Centrale brugere

Forbrugerprisindekset anvendes af offentlige og private virksomheder og af offentligheden generelt ved vurdering af den økonomiske udvikling herunder konjunkturudviklingen. HICP anvendes af EU og Den Europæiske Centralbank (ECB) i forbindelse med udformning af den monetære politik.

17.2.3 Offentliggørelse

Forbrugerprisindekset offentliggøres i *Nyt fra Danmarks Statistik, Indkomst, forbrug og priser* (Statistiske Efterretninger), *Prisstatistik* (Statistikservice), *Konjunkturstatistik* og på www.statistikbanken.dk

a. Frekvens og referenceperiode for offentliggørelse

Forbrugerprisindekset og HICP opgøres månedligt. Indeksene offentliggøres den 10. i måneden efter indsamlingsperioden eller første hverdag herefter. Der offentliggøres kun endelige tal.

b. Totalindeks og delindeks

Der opgøres forbrugerprisindeks for 12 hovedgrupper. For hver af hovedgrupperne opgøres et antal indeks for mere detaljerede grupper af varer og tjenester.

Hovedgrupper	Antal undergrupper
01 Fødevarer og ikke-alkoholiske drikkevarer	29
02 Alkoholiske drikkevarer og tobak	7
03 Beklædning og fodtøj	9
04 Bolig	17
05 Boligudstyr, husholdningstjenester	13
06 Sundhed	7
07 Transport	19
08 Kommunikation	4
09 Fritid og kultur	21
10 Uddannelse	1
11 Restauranter og hoteller	4
12 Andre varer og tjenester	13

17.2.4 Egenskaber ved indekset

Forbrugerprisindekset beregnes som et kædet fastvægtsindeks. Det vil sige, at vægtgrundlaget opdateres med 3-4 års mellemrum. Ved at kæde de enkelte indeksrækker sikres, at de viser den korrekte udvikling over tid, selvom der er skiftet vægtgrundlag. Et kædet prisindeks er imidlertid ikke additivt. Det betyder, at delindeks ikke umiddelbart kan sammenføres til indeks på et højere aggregeringsniveau.

17.2.5 Sammenlignelighed over tid

Fra 1967 har forbrugerprisindekset været opgjort månedligt. Indekset er imidlertid under forskellige betegnelser opgjort tilbage til 1914. Ved sammenligning tilbage i tiden skal der tages hensyn til skift i vægtgrundlaget, ændringer i dækningen af varer og tjenester og ændringer i beregningsmetoder mv.

17.2.6 Anvendte klassifikationer

Forbrugerprisindekset klassificeres ifølge COICOP (Classification of Individual Consumption by Purpose), som opdeler forbruget i 12 hovedgrupper med undergrupper på flere niveauer.

17.2.7 International sammenlignelighed

HICP har samme dækning af varer og tjenester i alle EU-lande og opgøres efter samme retningslinjer. HICP er derfor direkte sammenligneligt mellem landene. Forbrugerprisindekset kan sammenlignes med andre landes forbrugerprisindeks. Forskellige landes forbrugerprisindeks er dog ikke opgjort med international sammenlignelighed som formål, og

man skal derfor være opmærksom på, at dækningen af varer og tjenester og beregningsmetoder kan variere fra land til land.

17.2.8 Muligheder for særkørsler

Det er muligt at få opgjort indeks bestående af udvalgte grupper af varer eller tjenester. Desuden kan Danmarks Statistik levere gennemsnitspriser for en række udvalgte produkter.

17.3 Beregningen af indekset

17.3.1 Vægtgrundlag

a. Kilder og beregning

Vægtene for de ca. 450 basisindeks, der indgår i forbrugerprisindekset, beregnes på grundlag af nationalregnskabets opgørelse af husholdningernes forbrug på dansk område, kombineret med de detaljerede oplysninger om forbrugets sammensætning fra forbrugsundersøgelsen.

I forbrugsundersøgelsen opgøres forbruget fordelt på ca. 1.200 grupper af varer og tjenester. Ved beregning af vægtgrundlaget samles de detaljerede grupper af varer og tjenester i ca. 450 basisindeks, der fordeles på de 70 hovedgrupper i nationalregnskabets opgørelse af husholdningernes forbrug. Vægten for de enkelte basisindeks beregnes herefter ved at fordele udgiftsandelene for de 70 hovedgrupper proportionalt med forbrugsudgifterne for de enkelte basisindeks.

De fleste basisindeks beregnes som uvejede gennemsnit af de priser, der indgår. Ved beregning af visse basisindeks anvendes dog prisvægte, som afspejler de enkelte prisers relative betydning. Prisvægtene baseres på oplysninger om forretningers eller produkters markedsandele.

b. Frekvens for opdatering

Vægtgrundlaget for basisindeksene opdateres hvert tredje eller fjerde år. Prisvægtene opdateres derimod løbende.

17.3.2 Dataindsamling

a. Pris/mængde-begreber

Beregningen af forbrugerprisindekset er baseret på de priser, forbrugerne faktisk betaler, dvs. markedspriserne inklusive moms og afgifter og så vidt muligt fratrukket eventuelle tilskud til generel nedsættelse af priserne. For husleje er det den samlede husleje, dvs. egenbetalingen plus eventuel boligstøtte, der indgår.

b. Datakilder

Forbrugerprisindekset opgøres på baggrund af ca. 25.000 priser, der indsamles fra ca. 1.800 forretninger, virksomheder og institutioner over hele landet. HICP beregnes også på grundlag af disse priser, når der ses bort fra ejerboliger. Priserne indsamles ved skemaindberetning, ved anvendelse af prislister for større kæder mv., på internettet eller ved hjælp af prisindsamlere, der besøger de enkelte forretninger. Langt de fleste priser indsamles månedligt, den 7.-12. i hver måned. For varer og tjenester, hvor priserne typisk ændrer sig med lavere hyppighed, indsamles priserne mindre hyppigt, fx kvartalsvis eller halvårligt.

c. Stikprøve og frekvens for opdatering

For hvert basisindeks indsamles priser på en eller flere repræsentantvarer, der er udvalgt til prisindsamling. Prisudviklingen for de udvalgte varer skal repræsentere den gennemsnitlige prisudvikling for samtlige varer i basisindekset. Stikprøven kan bedst karakteriseres som en formålsbestemt stikprøve, hvor respondenter og produkter udvælges efter størrelse, således at respondenter og produkter med betydelige markedsandele fortrinsvis medtages.

Stikprøven opdateres løbende med det formål at sikre, at de varer og tjenester, der indsamles priser for, er repræsentative i forhold til husholdningernes faktiske forbrug af varer og tjenester. For beklædning og friske fødevarer foretages – ud over den løbende stikprøveopdatering – hvert tredje år en udskiftning af samtlige forretninger i stikprøven.

17.4 Beregning

a. Basisindeks

Beregningen af forbrugerprisindekset er opdelt i to trin. I første trin beregnes basisindeksene. I andet trin beregnes aggregerede prisindeks ved at sammenveje de enkelte basisindeks med deres respektive udgiftsandele.

Basisindeksene beregnes som kædede månedlige indeks. De månedlige basisindeks beregnes på grundlag af de geometriske gennemsnitspriser som såkaldte Jevons-indeks:

$$P_{0:1}^J = \prod_{i=1}^n \left(\frac{p_1^i}{p_0^i} \right)^{1/n} = \frac{\prod_{i=1}^n (p_1^i)^{1/n}}{\prod_{i=1}^n (p_0^i)^{1/n}}$$

hvor $P_{0:1}^J$ betegner basisindekset for varegruppe J , fra periode 0 til periode 1, og n betegner antallet af priser, der indgår i basisindekset.

De kædede månedlige basisindeks beregnes som:

$$P_{0t}^J = P_{01}^J \cdot P_{12}^J \cdot \dots \cdot P_{t-1t}^J$$

$$= \frac{\prod (p_1^i)^{1/n}}{\prod (p_0^i)^{1/n}} \cdot \frac{\prod (p_2^i)^{1/n}}{\prod (p_1^i)^{1/n}} \cdot \dots \cdot \frac{\prod (p_t^i)^{1/n}}{\prod (p_{t-1}^i)^{1/n}}$$

De månedlige basisindeks beregnes på grundlag af matchede priser, således at kun varer og tjenester, der har en pris i både den aktuelle og forrige periode, medtages. Dermed sikres, at prisindekset alene afspejler prisændringer. Nye varer og tjenester medtages først i indeksberegningen, når der foreligger priser i to efterfølgende perioder (måneder).

Ved beregningen af vægtede geometriske basisindeks erstattes den implicitte vægt ($1/n$) med en eksplicit vægt, der udtrykker budgetandelen for de enkelte varer i basisindekset.

b. Delindeks og totalindeks

De aggregerede prisindeks, det vil sige det samlede forbrugerprisindeks og alle delindeks herunder, beregnes ved at sammenveje de basisindeks, der indgår heri med deres respektive udgiftsandele. De aggregerede prisindeks beregnes som det vejede aritmetiske gennemsnit af basisindeksene

$$P_{0t} = \sum_i w_b^i \cdot P_{0t}^i = \sum_i w_b^i \cdot P_{0t-1}^i \cdot P_{t-1t}^i \quad \text{hvor} \quad \sum_i w_b^i = 1$$

Her er P_{0t} et aggregeret prisindeks fra periode 0 til periode t . Vægtene w_b^i angiver de relative forbrugsudgifter (budgetandele). Fodtegnet (b) angiver, at vægtene er opgjort på grundlag af forbrugets sammensætning i periode b . Indekset er et såkaldt Young-indeks. Det er ikke et rent Laspeyres-prisindeks, hvor vægt- og prisreferenceperioden er sammenfaldende, det vil sige, hvor $b=0$. I praksis kan der ikke beregnes et Laspeyres-indeks, da vægtperioden typisk vil ligge før prisreferenceperioden og vedrøre et år, mens prisreferenceperioden refererer til en måned.

Beregningsformlen gælder for alle aggregerede prisindeks. P_{0t} kan således stå for det samlede forbrugerprisindeks eller et hvilket som helst delindeks, idet der i begge tilfælde blot skal summeres over de basisindeks, der indgår.

I forbindelse med vægtskifte, fx i periode k , kædes indekserne i den nye beregning med den værdi, de var nået op på i periode k . Betegnes de nye vægte med w_c^i , beregnes det kædede indeks som:

$$P_{0t} = P_{0k} \cdot \sum w_c^i \cdot P_{kt}^i = P_{0k} \cdot P_{kt}$$

Ved at kæde de enkelte indeks sikres, at de viser den korrekte udvikling over tid. Kædning medfører imidlertid også, at indekserne ikke er additi-

ve. Det vil sige, at de kædede indeks fra 0 til t ikke umiddelbart kan sammenvejes til et overordnet indeks.

Nye basis- og delindeks indregnes som hovedregel i indekset fra og med kædningsperioden. Der summeres altså ikke nødvendigvis over de samme varer og tjenester eller basisindeks i de forskellige *link* i et kædet indeks. Et *link* er en periode med samme vægtgrundlag og pris-referenceperiode.

17.4.1 Håndtering af manglende data

Problemet med manglende priser er af begrænset betydning, da der som hovedregel indhentes priser for mere end 99 pct. af stikprøvens varer og tjenester.

Hvis der er tale om en midlertidig manglende indberetning, udelades den pågældende vare eller tjeneste som hovedregel ved beregning af det månedlige basisindeks. I enkelte tilfælde videreføres den senest indberettede pris uændret til den aktuelle måned, eller der estimeres en pris herfor, fx på grundlag af kendskab til prisudviklingen for tilsvarende varer eller tjenester i stikprøven.

Hvis der er tale om en vare eller tjeneste, som permanent forsvinder fra markedet, udvælges en ny vare eller tjeneste til erstatning for den udgåede.

Sæsonvarer, der kun findes på markedet en del af året, samles parvist i basisindeks. Fx indgår sommer- og vinterjakker i samme basisindeks. I den del af året, hvor en sæsonvariant ikke findes på markedet, vil det derfor alene være prisudviklingen for de varer, der findes på markedet, der bestemmer udviklingen i basisindekset.

17.4.2 Introduktion af nye varer/udvidelse af stikprøven

Nye varer og tjenester medtages først i indeksberegningen, når der foreligger priser for dem i to efterfølgende perioder (måneder). Prisen for den nye vare eller tjeneste kædes ind i indeksberegningen, således at det ikke i sig selv påvirker indeksudviklingen. Nye varer eller tjenester medtages i et eksisterende basisindeks, eller ved at der oprettes et nyt basisindeks.

17.4.3 Kvalitetskorrektioner.

Ved introduktion af nye varianter af produkter, der indgår i varekurven, korrigeres så vidt muligt for eventuelle kvalitetsændringer, således at ændringer i prisindekset udelukkende afspejler prisændringer.

Der korrigeres primært for kvalitetsændringer ved hjælp af forskellige indirekte metoder. De mest benyttede metoder er imputering, direkte sammenligning og løbende stikprøveopdatering og kædning. For biler, campingvogne og andre varige forbrugsgoder benyttes fx direkte sammenligning, hvis der er tale om et skift fra en model 2003 til en model 2004 uden væsentlige ændringer. Hvis den nye model derimod ikke kan sammenlignes med den tidligere, benyttes som hovedregel imputering. For højteknologiske varer benyttes både imputering og løbende stikprøveopdatering og kædning. Fødevarer og andre dagligvarer kvalitetskorrigeres i overvejende grad ved hjælp af imputering.

I enkelte tilfælde korrigeres der for kvalitetsændringer direkte. Det sker typisk, hvis respondenter eller evt. prisindsamlere har angivet en værdi for kvalitetsforskellen. Prisforskellen mellem det udgåede og det nye produkt korrigeres herefter med værdien af kvalitetsforskellen.

17.4.4 Sæsonkorrektion

Der foretages ikke sæsonkorrektioner.

17.5 Andet

17.5.1 Historik

Forbrugerprisindekset er under forskellige betegnelser blevet opgjort siden 1914, men der findes estimerede tal for udviklingen i forbrugerpriserne tilbage til 1870. Fra januar 1967 er indekset blevet opgjort månedligt. Vægtgrundlaget er senest blevet udskiftet fra og med beregningen af indekset for januar 2003 og er baseret på det private forbrug i 1999.

Fra og med januar 2001 er forbrugerprisindekset opgjort med indeks 2000=100. Til og med december 2000 blev indekset opgjort med indeks 1980=100 som basisår.

17.5.2 Yderligere information

Yderligere information om forbrugerprisindekset kan findes på www.dst.dk/varedeklarationer under emnegruppen *Indkomst, forbrug og priser* og www.dst.dk/priser.

17.5.3 Planlagte ændringer

Der er ikke planlagt ændringer.

18 Nettoprisindekset

18.1 Grundlæggende information om indekset

18.1.1 Navn

Nettoprisindekset.

18.1.2 Formål

Formålet med nettoprisindekset er at belyse prisudviklingen ekskl. indirekte skatter og afgifter for de varer og tjenester der indgår i husholdningernes forbrug på dansk område.

18.1.3 Dækning

Nettoprisindekset dækker de samme varer og tjenester som forbrugerprisindekset, det vil sige husholdningernes forbrug af varer og tjenester i Danmark.

Indekset opgøres på grundlag af de faktiske forbrugerpriser, så vidt muligt fratrukket moms og afgifter og tillagt tilskud til almindelig nedsettelse af priserne. Fx findes nettoprisen på kaffe ved at trække moms og afgift fra forbrugerprisen på kaffe. Det er dog ikke altid muligt at fratække alle afgifter; det kan kun lade sig gøre, hvis afgiften kan henføres til det enkelte produkt.

18.1.4 Indekstype

Nettoprisindekset er et indeks med faste vægte af Laspeyres-typen.

18.1.5 Vægtgrundlag

Vægtene udtrykker de relative forbrugsandele for de grupper af varer og tjenester, der indgår i nettoprisindekset, opgjort ekskl. indirekte skatter (netto).

18.1.6 Retsligt grundlag

Det retslige grundlag er Økonomiministeriets bekendtgørelse nr. 76 af 3. februar 1999 af lov om beregning af et nettoprisindeks.

18.2 Anvendelse og publicering af indekset

18.2.1 Anvendelse

Nettoprisindekset anvendes især til regulering af beløb for ydelser, der ikke er pålagt indirekte skatter. Nettoprisindekset anvendes derfor typisk til regulering af kontrakter mellem virksomheder og huslejekontrakter, hvor reguleringen ikke skal påvirkes af ændringer i de indirekte skatter. Indekset anvendes desuden til regulering af beløb og beløbsgrænser i en lang række love og bekendtgørelser mv.

18.2.2 Centrale brugere

Centrale brugere er private og offentlige virksomheder og institutioner.

18.2.3 Offentliggørelse

Nettoprisindekset offentliggøres i *Nyt fra Danmarks Statistik, Indkomst, forbrug og priser* (Statistiske Efterretninger), *Prisstatistik* (Statistikservice), *Konjunkturstatistik* og på www.statistikbanken.dk

a. Frekvens og referenceperiode for offentliggørelse

Nettoprisindekset offentliggøres den 10. i måneden efter indsamlingsperioden eller første hverdag herefter. Der offentliggøres kun endelige tal.

b. Totalindeks og delindeks

Der opgøres nettoprisindeks for 12 hovedgrupper. For hver af hovedgrupperne opgøres et antal indeks for mere detaljerede grupper af varer og tjenester:

Hovedgrupper	Antal undergrupper
01 Fødevarer og ikke-alkoholiske drikkevarer	29
02 Alkoholiske drikkevarer og tobak	7
03 Beklædning og fodtøj	9
04 Bolig	17
05 Boligudstyr, husholdningstjenester	13
06 Sundhed	7
07 Transport	19
08 Kommunikation	4
09 Fritid og kultur	21
10 Uddannelse	1
11 Restauranter og hoteller	4
12 Andre varer og tjenester	13

18.2.4 Egenskaber ved indekset

Nettoprisindekset beregnes som et kædet fastvægtsindeks. Det vil sige, at vægtgrundlaget med 3-4 års mellemrum opdateres. Ved at kæde de enkelte indeksserier sikres, at de viser den korrekte udvikling over tid, selvom der er skiftet vægtgrundlag. Et kædet prisindeks er imidlertid ikke additivt. Det betyder, at delindeks ikke umiddelbart kan sammenvejes til indeks på et højere aggregeringsniveau.

18.2.5 Sammenlignelighed over tid

Udviklingen i nettoprisindekset kan umiddelbart føres tilbage til 1975. Ved anvendelse af det tidligere offentliggjorte månedsprisindeks kan sammenlignelige tal føres tilbage til 1963.

18.2.6 Anvendte klassifikationer

Nettoprisindekset klassificeres ifølge COICOP (Classification of Individual Consumption by Purpose), som opdeler forbruget i 12 hovedgrupper med undergrupper på flere niveauer.

18.2.7 International sammenlignelighed

Nettoprisindekset kan sammenlignes med andre landes nettoprisindeks. Dog bør man være opmærksom på, at dækningen af varer og tjenester

kan variere fra land til land og at der kan være forskelle på hvilke indirekte skatter der er fratrukket.

18.2.8 Muligheder for særkørsler

Det er muligt at få opgjort indeks bestående af udvalgte grupper af varer eller tjenester.

18.3 Beregningen af indekset

18.3.1 Vægtgrundlag

a. Kilder og beregning

Vægtene for de ca. 450 basisindeks opgøres i princippet på samme måde som i forbrugerprisindekset, det vil sige på grundlag af de relative forbrugsandele fra nationalregnskabet og forbrugsundersøgelsen (jf. beskrivelsen heraf i afsnittet om forbrugerprisindekset), men opgjort ekskl. indirekte skatter (netto).

b. Frekvens for opdatering

Vægtgrundlaget for basisindeksene opdateres hvert tredje eller fjerde år. Detaljerede prisvægte opdateres derimod løbende.

18.3.2 Dataindsamling

a. Pris/mængde-begreber

Beregningen af nettoprisindekset er baseret på de faktiske forbrugerpriser så vidt muligt fratrukket indirekte skatter og tillagt eventuelle tilskud til generel nedsættelse af priserne. For husleje er det dog egenbetalingen, dvs. den samlede husleje fratrukket boligstøtte, der indgår i indekset.

b. Datakilder

Nettoprisindekset opgøres på baggrund af ca. 25.000 priser, der indsamles fra ca. 1.800 forretninger, virksomheder og institutioner over hele landet. Disse priser benyttes også til forbrugerprisindekset, men for nettoprisindeksets vedkommende bliver priserne fratrukket moms og afgifter og tillagt tilskud. Priserne indsamles ved skemaindberetning, ved anvendelse af prislister for større kæder mv., på internettet eller ved hjælp af prisindsamlere, der besøger de enkelte forretninger. Langt de fleste priser indsamles månedligt, den 7.-12. i hver måned. For varer og tjenester, hvor priserne typisk ændrer sig med lavere hyppighed, indsamles priserne mindre hyppigt, fx kvartalsvis eller halvårligt.

c. Stikprøve og frekvens for opdatering

For hvert basisindeks indsamles priser på en eller flere repræsentanter, der er udvalgt til prisindsamling. Prisudviklingen for de udvalgte

varer skal repræsentere den gennemsnitlige prisudvikling for samtlige varer i basisindekset. Stikprøven kan bedst karakteriseres som en formålsbestemt stikprøve, hvor respondenter og produkter udvælges efter størrelse, således at respondenter og produkter med betydelige markedsandele fortrinsvis medtages.

Stikprøven opdateres løbende med det formål at sikre, at de varer og tjenester, der indsamles priser for, er repræsentative i forhold til husholdningernes faktiske forbrug af varer og tjenester. For beklædning og friske fødevarer foretages, ud over den løbende stikprøveopdatering, hvert 3. år en udskiftning af samtlige forretninger i stikprøven.

18.3.3 Beregning

a. Basisindeks

Beregningen af nettoprisindekset er opdelt i to trin. I første trin beregnes basisindeksene. I andet trin beregnes aggregerede prisindeks ved at sammenveje de enkelte basisindeks med deres respektive udgiftsandele.

Basisindeksene beregnes som kædede månedlige indeks. De månedlige basisindeks beregnes på grundlag af de geometriske gennemsnitspriser, som såkaldte Jevon-indeks:

$$P_{0:1}^J = \prod_{i=1}^n \left(\frac{p_1^i}{p_0^i} \right)^{1/n} = \frac{\prod_{i=1}^n (p_1^i)^{1/n}}{\prod_{i=1}^n (p_0^i)^{1/n}}$$

hvor $P_{0:1}^J$ betegner basisindekset for varegruppe J , fra periode 0 til periode 1, og n betegner antallet af priser der indgår i basisindekset.

De kædede månedlige basisindeks beregnes som:

$$\begin{aligned} P_{0:t}^J &= P_{0:1}^J \cdot P_{1:2}^J \cdot \dots \cdot P_{t-1:t}^J \\ &= \frac{\prod (p_1^i)^{1/n}}{\prod (p_0^i)^{1/n}} \cdot \frac{\prod (p_2^i)^{1/n}}{\prod (p_1^i)^{1/n}} \cdot \dots \cdot \frac{\prod (p_t^i)^{1/n}}{\prod (p_{t-1}^i)^{1/n}} \end{aligned}$$

De månedlige basisindeks beregnes på grundlag af matchede priser, således at kun varer og tjenester, der har en pris i både den aktuelle og forrige periode, medtages. Dermed sikres, at prisindekset alene afspejler prisændringer. Nye varer og tjenester medtages først i indeksberegningen når der foreligger priser i to efterfølgende perioder (måneder).

Ved beregningen af vægtede geometriske basisindeks erstattes den implicitte vægt ($1/n$) med en eksplicit vægt, der udtrykker budgetandelen for de enkelte varer i basisindekset.

b. Delindeks og totalindeks

De aggregerede prisindeks, det vil sige det samlede nettoprisindeks og alle delindeks herunder, beregnes ved at sammenveje de basisindeks, der indgår heri med deres respektive udgiftsandele. De aggregerede prisindeks beregnes som det vejede aritmetiske gennemsnit af basisindeksene

$$P_{0t} = \sum_i w_b^i \cdot P_{0t}^i = \sum_i w_b^i \cdot P_{0,t-1}^i \cdot P_{t-1,t}^i \quad \text{hvor} \quad \sum_i w_b^i = 1$$

Her er P_{0t} et aggregeret prisindeks fra periode 0 til periode t . Vægtene, w_b^i , angiver de relative forbrugsudgifter (budgetandele). Fodtegnet (b) angiver, at vægtene er opgjort på grundlag af forbrugets sammensætning i periode b . Indekset er et såkaldt Young-indeks. Det er ikke et rent Laspeyres-indeks, hvor vægt- og prisreferenceperioden er sammenfaldende, det vil sige, hvor $b=0$. Beregningsformlen gælder for alle aggregerede prisindeks. P_{0t} kan således stå for det samlede nettoprisindeks eller et hvilket som helst delindeks, idet der i begge tilfælde blot skal summeres over de basisindeks, der indgår.

I forbindelse med vægtskifte, fx i periode k , kædes indeksene i den nye beregning med den værdi de var nået op på i periode k . Betegnes de nye vægte med w_c^i , beregnes det kædede indeks som

$$P_{0t} = P_{0k} \cdot \sum_i w_c^i \cdot P_{kt}^i = P_{0k} \cdot P_{kt}$$

Ved at kæde de enkelte indeks sikres, at de viser den korrekte udvikling over tid. Kædning medfører imidlertid også, at indeksene ikke er additive. Det vil sige, at de kædede indeks fra 0 til t ikke umiddelbart kan sammenvejes til et overordnet indeks.

Nye basis- og delindeks indregnes som hovedregel i indekset fra og med kædningsperioden. Der summeres altså ikke nødvendigvis over de samme varer og tjenester eller basisindeks i de forskellige link i et kædet indeks. Et link er en periode med samme vægtgrundlag og indeksreferenceperiode.

18.3.4 Håndtering af manglende data

Problemet med manglende priser er af begrænset betydning, da der som hovedregel indhentes priser for mere end 99 pct. af stikprøvens varer og tjenester.

Hvis der er tale om en midlertidig manglende indberetning, udelades den pågældende vare eller tjeneste som hovedregel ved beregning af det månedlige basisindeks. I enkelte tilfælde videreføres den senest indberettede pris uændret til den aktuelle måned, eller der estimeres en pris herfor, fx på grundlag af kendskab til prisudviklingen for tilsvarende varer eller tjenester i stikprøven. Hvis en vare eller tjeneste, forsvinder

permanent fra markedet, udvælges en ny vare eller tjeneste til erstatning for den udgåede.

Sæsonvarer, der kun findes på markedet en del af året, samles parvist i basisindeks. Fx indgår sommer- og vinterjakker i samme basisindeks. I den del af året, hvor en sæsonvariant ikke findes på markedet, vil det derfor alene være prisudviklingen for de varer, der findes på markedet, der bestemmer udviklingen i basisindekset.

18.3.5 Introduktion af nye varer/udvidelse af stikprøven

Nye varer og tjenester medtages først i indeksberegningen, når der foreligger priser for dem i to efterfølgende perioder (måneder). Prisen for den nye vare eller tjeneste kædes ind i indeksberegningen, således at det ikke i sig selv påvirker indeksudviklingen. Nye varer eller tjenester medtages i et eksisterende basisindeks eller ved, at der oprettes et nyt basisindeks.

18.3.6 Kvalitetskorrektioner

Ved introduktion af nye varianter af produkter, der indgår i varekurven, korrigeres så vidt muligt for eventuelle kvalitetsændringer, således at ændringer i prisindekset udelukkende afspejler prisændringer.

Der korrigeres primært for kvalitetsændringer ved hjælp af forskellige indirekte metoder. De mest benyttede metoder er imputering, direkte sammenligning og løbende stikprøveopdatering og kædning. For biler, campingvogne og andre varige forbrugsgoder benyttes fx direkte sammenligning, hvis der er tale om et skift fra en model 2003 til en model 2004 uden væsentlige ændringer. Hvis den nye model derimod ikke kan sammenlignes med den tidligere benyttes som hovedregel imputering. For højteknologiske varer benyttes både imputering og løbende stikprøveopdatering og kædning. Fødevarer og andre dagligvarer kvalitetskorrigeres i overvejende grad ved hjælp af imputering.

I enkelte tilfælde korrigeres der for kvalitetsændringer direkte. Det sker typisk hvis respondenter eller evt. prisindsamlere har angivet en værdi for kvalitetsforskellen. Prisforskellen mellem det udgåede og det nye produkt korrigeres herefter med værdien af kvalitetsforskellen.

18.3.7 Sæsonkorrektion

Der foretages ikke sæsonkorrektion.

18.4 Andet

18.4.1 Historik

Nettoprisindekset er blevet opgjort siden 1975. Indekset kan føres tilbage til 1963 ved hjælp af det tidligere offentliggjorte månedsprisindeks, der ligeledes blev opgjort eksklusivt indirekte skatter (netto). Vægtgrundlaget er senest blevet udskiftet fra og med beregningen af indekset for januar 2003 og er baseret på det private forbrug i 1999. Fra og med januar 2001 er nettoprisindekset opgjort med indeks 2000=100.

18.4.2 Yderligere information

Yderligere information om Nettoprisindekset kan findes på www.dst.dk/varedeklarationer under *Indkomst, forbrug og priser* og www.dst.dk/priser.

18.4.3 Planlagte ændringer

Der er ikke planlagt ændringer.

19 Prisindeks for indenlandsk vareforsyning

19.1 Grundlæggende information om indekset

19.1.1 Navn

Prisindeks for indenlandsk vareforsyning.

19.1.2 Formål

Formålet med prisindeks for indenlandsk vareforsyning er at belyse prisudviklingen i første omsætningsled, dvs. udviklingen i producenteres salgspriser og importørernes købspriser.

19.1.3 Dækning

Prisindeks for indenlandsk vareforsyning dækker alle importerede og dansk fremstillede varer med nogle veldefinerede undtagelser. En række varer medtages ikke, fordi omsætningen er for ringe, andre medtages ikke fordi varerne er af en særlig karakter.

De enheder, der observeres, er de varer, som de indberettende virksomheder har udvalgt som repræsentantvarer.

For danske varer anvendes de faktiske salgspriser ab producent eksklusive moms og varetilknyttede afgifter. For importerede varer anvendes de faktiske købspriser c.i.f.⁶

19.1.4 Indekstype

Et indeks med faste vægte af Laspeyres-typen.

19.1.5 Vægtgrundlag

Vægtene udtrykker den relative andel af den indenlandske tilgang for de grupper af varer, der indgår i prisindeks for indenlandsk vareforsyning.

⁶ Inklusive omkostninger til fragt og forsikring (cost, insurance and freight)

19.1.6 Retsligt grundlag

Lovhjemmel til dataindsamling findes i lov om Danmarks Statistik, §8, stk. 1.

19.2 Anvendelse og publicering af indekset

19.2.1 Anvendelse

Prisindeks for indenlandsk vareforsyning anvendes til en række formål:

a. Nationalregnskabsstatistik

I nationalregnskabsstatistikken er basisindeksene hovedkilden til fastprisberegninger, dvs. beregning af den realøkonomiske udvikling i Danmark.

b. Industristatistik

Prisindeks for danskproducerede industrivarer anvendes til beregning af industriens omsætning af egne varer i faste priser og produktionsprisindeks fordelt på brancher.

c. Reguleringsindeks for boligbyggeri

Priser for udvalgte varer anvendes sammen med andre oplysninger i beregningen af reguleringsprisindeks for boligbyggeri, der anvendes ved mange kontraktreguleringer.

d. Eurostats producentprisindeks

EU-landene indberetter løbende ensartede statistikker til det europæiske statistikkontor Eurostat.

e. Kontraktregulering

Delindeks anvendes i vidt omfang af erhvervslivet til kontraktregulering.

19.2.2 Centrale brugere

Prisindeks for indenlandsk vareforsyning anvendes af offentlige og private virksomheder ved vurdering af den økonomiske udvikling.

19.2.3 Offentliggørelse

Prisindeks for indenlandsk vareforsyning offentliggøres i *Nyt fra Danmarks Statistik, Indkomst, forbrug og priser* (Statistiske Efterretninger), *Prisstatistik* (Statistikservice), *Konjunkturstatistik Statistisk Årbog* og *Statistisk Tiårsoversigt* samt på www.statistikbanken.dk.

a. Frekvens og referenceperiode for offentliggørelse

Prisindeks for indenlandsk vareforsyning opgøres månedligt. Tal for en given måned offentliggøres den 15. i den efterfølgende måned eller den første hverdag herefter. Der offentliggøres kun endelige tal.

b. Totalindeks og delindeks

Der offentliggøres ca. 150 delindeks med fordeling på dansk produktion og import samt varefordelt og efter anvendelse.

19.2.4 Egenskaber ved indekset

Prisindeks for indenlandsk vareforsyning beregnes som et kædet fastvægtsindeks.

Ved at kæde de enkelte indeksserier sikres, at de viser den korrekte udvikling over tid, selvom der er skiftet vægtgrundlag.

Et kædet prisindeks er imidlertid ikke additivt. Det betyder, at delindeks ikke umiddelbart kan sammenvejes til indeks på et højere aggregeringsniveau.

19.2.5 Sammenlignelighed over tid

Prisindeks for indenlandsk vareforsyning kan føres tilbage til 1925, men har gennemgået mange ændringer. De fleste af de nuværende serier kan føres tilbage til 1970.

19.2.6 Anvendte klassifikationer

Prisindeks for indenlandsk vareforsyning opgøres efter anvendelse og varegrupper. Opdelingen efter anvendelse er baseret på BEC (Broad Economic Categories, udarbejdet af FN). Varegrupperingen er baseret på Toldsamarbejdsrådets nomenklatur Harmonized System (HS).

19.2.7 International sammenlignelighed

Der har ikke fundet nogen international harmonisering sted for prisindeks for indenlandsk harmonisering. Både dækning og nomenklatur kan variere.

19.2.8 Muligheder for særkørsler

Det er muligt mod betaling at få foretage særkørsler, hvor en bruger definerer en opgave ud fra de eksisterende basisindeks.

19.3 Beregningen af indekset

19.3.1 Vægtgrundlag

a. Kilder og beregning

Vægtene for de ca. 800 basisindeks, der indgår i prisindeks for indenlandsk vareforsyning, er beregnet på grundlag af nationalregnskabets produktbalancer.

Vægtsummen er nettoimporten plus dansk produktion til hjemmemarkedet i basispriser.

b. Frekvens for opdatering

Vægtgrundlaget er tidligere blevet opdateret hvert tiende år. Fremover forventes vægtgrundlaget opdateret mindst hvert femte år.

19.3.2 Dataindsamling

a. Pris/mængde-begreber

For dansk producerede varer anvendes de faktiske salgspriser ab producent eksklusiv moms og punktafgifter. For importerede varer anvendes de faktiske købspriser c.i.f.⁷ eksklusiv alle skatter og afgifter. Priserne skal så vidt muligt referere til den 15. i måneden. Hvis der ikke foreligger prisoplysninger for den pågældende dag, anvendes en passende dag tidligere på måneden eller et gennemsnit af priserne for månedens første 15 dage.

Dataleverandørerne bestemmer selv, for hvilke mængdeenheder der skal indberettes priser.

b. Datakilder

Prisindeks for indenlandsk vareforsyning beregnes på grundlag af ca. 6.000 priser, der indsamles fra ca. 1.200 virksomheder. Priserne indsamles månedsvist ved anvendelse af spørgeskemaer. Enkelte virksomheder indberetter dog kvartalsvis eller halvårligt.

c. Stikprøve

Det første skridt er fastlæggelse af de basisindeks, der skal indsamles priser for. I samarbejde med især nationalregnskabet er der udvalgt ca. 900 basisindeks.

Det næste skridt er at udvælge respondenter. Disse udvælges blandt de vigtigste importører og producenter. Der foretages således ikke nogen tilfældig udvælgelse.

Endelig skal de konkrete repræsentantvarer, dvs. de varer, som der indsamles priser på, udvælges. Respondenterne anmodes om for ud-

⁷ Inklusive omkostninger til fragt og forsikring (cost, insurance and freight)

valgte varekategorier at udvælge nogle varetyper, der er repræsentative for firmaet, som kvalitetsmæssigt ikke ændres for ofte, og hvis prisudvikling er nogenlunde typisk for markedet.

Stikprøven opdateres løbende.

19.3.3 Beregning

a. Basisindeks

Beregningen af prisindeks for indenlandsk vareforsyning er opdelt i to trin. I første trin beregnes basisindeksene. I andet trin beregnes aggregerede prisindeks ved at sammenveje de enkelte basisindeks med deres respektive vægte.

Basisindeksene beregnes som kædede månedlige indeks. De månedlige basisindeks beregnes på grundlag af de geometriske gennemsnitspriser, som såkaldte Jevon-indeks:

$$P_{0:1}^J = \prod_{i=1}^n \left(\frac{p_1^i}{p_0^i} \right)^{1/n} = \frac{\prod_{i=1}^n (p_1^i)^{1/n}}{\prod_{i=1}^n (p_0^i)^{1/n}}$$

hvor $P_{0:1}^J$ betegner basisindekset for varegruppe J , fra periode 0 til periode 1, og n betegner antallet af priser, der indgår i basisindekset.

De kædede månedlige basisindeks beregnes som:

$$\begin{aligned} P_{0:t}^J &= P_{0:1}^J \cdot P_{1:2}^J \cdot \dots \cdot P_{t-1:t}^J \\ &= \frac{\prod (p_1^i)^{1/n}}{\prod (p_0^i)^{1/n}} \cdot \frac{\prod (p_2^i)^{1/n}}{\prod (p_1^i)^{1/n}} \cdot \dots \cdot \frac{\prod (p_t^i)^{1/n}}{\prod (p_{t-1}^i)^{1/n}} \end{aligned}$$

De månedlige basisindeks beregnes på grundlag af matchede priser, således at kun varer, der har en pris i både den aktuelle og forrige periode, medtages. Dermed sikres, at prisindekset alene afspejler prisændringer. Nye varer medtages først i indeksberegningen, når der foreligger priser i to efterfølgende perioder (måneder).

Basisindeksene beregnes uden anvendelse af prisvægte, da der som regel ikke foreligger tilstrækkelig detaljeret information om omsætningen af de enkelte produkter.

b. Delindeks og totalindeks

Det samlede prisindeks og alle delindeks herunder, beregnes ved at sammenveje de basisindeks, der indgår heri med deres respektive vægte. De aggregerede prisindeks beregnes som det vejede aritmetiske gennemsnit af basisindeksene.

$$P_{0t} = \sum_i w_b^i \cdot P_{0t}^i = \sum_i w_b^i \cdot P_{0t-1}^i \cdot P_{t-1t}^i \quad \text{hvor} \quad \sum_i w_b^i = 1$$

Her er P_{0t} et aggregeret prisindeks fra periode 0 til periode t og w_b^i , angiver vægten. Fodtegnet (b) angiver, at vægtene er opgjort på grundlag af sammensætning af den indenlandske vareforsyning i periode b . Indekset er et såkaldt Young-indeks. Det er ikke et rent Laspeyres-prisindeks, hvor vægt- og prisreferenceperioden er sammenfaldende, det vil sige, hvor $b=0$. I praksis er det ikke muligt at beregne et Laspeyres-prisindeks, da vægtperioden typisk vil ligge før prisreferenceperioden og vedrøre et år, mens prisreferenceperioden refererer til en måned.

Beregningsformlen gælder for alle aggregerede prisindeks. P_{0t} kan således stå for det samlede prisindeks for indenlandsk vareforsyning eller et hvilket som helst delindeks, idet der i begge tilfælde blot skal summeres over de basisindeks, der indgår heri.

I forbindelse med vægtskifte, fx i periode k , kædes indeksene i den nye beregning med den værdi, de var nået op på i periode k . Betegnes de nye vægte med w_c^i , beregnes det kædede indeks som

$$P_{0t} = P_{0k} \cdot \sum_i w_c^i \cdot P_{kt}^i = P_{0k} \cdot P_{kt}$$

Nye basis- og delindeks indregnes som hovedregel i indekset fra og med kædningsperioden. Der summeres altså ikke nødvendigvis over de samme varer eller basisindeks i de forskellige led i det kædede indeks.

19.3.4 Håndtering af manglende data

Det månedlige bortfald er mindre end én pct., så det er uden praktisk betydning for beregning af indeksene.

19.3.5 Introduktion af nye varer/udvidelse af stikprøven

Inden for rammerne af de eksisterende basisindeks, sker der en løbende vedligeholdelse af vareindholdet. En ny repræsentantvare medtages først i beregningen, når der foreligger prisindberetning for to perioder.

19.3.6 Kvalitetskorrektioner

Når en repræsentantvare udgår, udvælger respondenten en erstatningsvare. Så vidt muligt anvendes overlappende priser, hvor der i samme måned indsamles priser for både den udgåede og nye vare. Hvis dette ikke er muligt, kædes prisudviklingen for den nye vare ind i indekset, når der foreligger priser for to perioder. I enkelte tilfælde medtages nye varer med uændret pris i forhold til forrige periode.

19.3.7 Sæsonkorrektion

Der foretages ikke sæsonkorrektion.

19.4 Andet

19.4.1 Historik

Prisindeks for indenlandsk vareforsyning stammer fra 1925. Frem til 1956 anvendtes en såkaldt 11-gruppering. Fra 1957 til 1971 anvendtes SITC-varegrupperingen. Herefter har man anvendt forskellige udgaver af toldnomenklaturen – senest Toldsamarbejdets nomenklatur Harmonized System.

19.4.2 Yderligere information

Yderligere dokumentation kan findes på www.dst.dk/varedeklarationer under emnegruppen *Indkomst, forbrug og priser*.

19.4.3 Planlagte ændringer

Der er ikke planlagt ændringer.

20 Prisindeks for ejendomme

20.1 Grundlæggende information om indekset

20.1.1 Navn

Prisindeks for ejendomme.

20.1.2 Formål

Formålet med prisindekset for ejendomme er at belyse prisudviklingen på fast ejendom.

20.1.3 Dækning

Prisindeks for ejendomme omfatter ejendomme i hele landet. Indeksene for de enkelte ejendomstyper opgøres på grundlag af oplysninger om samtlige overdragelser af fast ejendom for de pågældende ejendomsstyper.

Indeksene opgøres på grundlag af de faktiske kontantpriser i almindelig fri handel. Omregning fra prioriteret pris til kontant pris foretages af ToldSkat.

20.1.4 Indekstype

Prisindekset for ejendomme opgøres ikke som et traditionelt prisindeks, der måler forholdet mellem værdien af en fast varekurv til to forskellige sæt af priser. Indekset kan i sagens natur alene baseres på prisudviklingen for de faktisk omsatte ejendomme. Stikprøven, bestående af omsatte ejendomme, udskiftes hvert kvartal, og kontantværdien normeres i forhold til den seneste ejendomsvurdering, hvorved stikprøvens repræsentativitet søges sikret.

20.1.5 Vægtgrundlag

Kontantprisen for den enkelte ejendom indgår i indeksberegningen med en vægt der er proportional med den seneste ejendomsvurdering. Da stikprøven udskiftes hvert kvartal ændres også vægtgrundlaget løbende.

20.1.6 Retsligt grundlag

Lov om Danmarks Statistik.

20.2 Anvendelse og publicering af indekset

20.2.1 Anvendelse

Prisudviklingen på ejendomme anvendes til vurdering af udviklingen på ejendomsmarkedet og som konjunkturindikator i forbindelse med den generelle økonomiske udvikling.

20.2.2 Centrale brugere

De centrale brugere er økonomiske analytikere, ejendomsmæglerbranchen og nuværende og kommende ejere af fast ejendom.

20.2.3 Offentliggørelse

Prisindeks for ejendomssalg offentliggøres i *Nyt fra Danmarks Statistik, Indkomst, forbrug og priser* (Statistiske Efterretninger) *Prisstatistik* (Statistikservice), *Konjunkturstatistik*, *Statistisk Årbog* og *Statistisk Tiårs-oversigt* samt på www.statistikbanken.dk.

a. Frekvens og referenceperiode for offentliggørelse

Prisindeks for ejendomssalgstatistik beregnes kvartalsvis. Tal for et givet kvartal udgives godt fire måneder efter kvartalets udløb. Tallene revideres løbende. Endelige tal for et givet år foreligger, når foreløbige tal for 2. kvartal i det efterfølgende år offentliggøres.

b. Totalindeks og delindeks

For hver af de nedenfor nævnte ejendoms kategorier opgøres der for hele landet et prisindeks pr. kvartal samt et prisindeks pr. år:

- enfamiliehuse
- ejerlejligheder
- ejendomme med 2 lejligheder
- ejendomme med 3 lejligheder
- ejendomme med 4-8 lejligheder
- ejendomme med 9 eller flere lejligheder
- blandet beboelse og forretning
- rene forretningsejendomme
- fabriks- og lagerejendomme
- landbrug i alt
- sommerhuse
- grunde under 2000 m².

For enfamiliehuse beregnes endvidere årsindeks fordelt på amter. Der opgøres ikke et samlet indeks for alle ejendomstyper.

20.2.4 Egenskaber ved indekset

Prisindeks for ejendomme viser udviklingen i ejendomspriserne. Ved skift i ejendomsvurdering foretages kædning, således at udviklingen i indeksene ikke påvirkes heraf.

20.2.5 Sammenlignelighed over tid

De nuværende indeks kan tilbageføres til 1992. Der findes indeks for tidligere år, men der er metodemæssige forskelle.

20.2.6 Anvendte klassifikationer

Ejendoms kategorierne er defineret efter aftale med ToldSkat og er baseret på de benyttelses koder, der anvendes af ToldSkat.

20.2.7 International sammenlignelighed

Der har ikke fundet nogen international harmonisering sted.

20.2.8 Muligheder for særkørsler

Det er muligt at få foretaget særkørsler, hvor en bruger definerer en opgave ud fra de variable, som systemet indeholder. Datamaterialet indeholder oplysninger om hver enkel handel, herunder oplysninger om den omsatte ejendoms ejendomsnummer. Det er derfor muligt at foretage samkørsel med andre registre i Danmarks Statistik, der også indeholder ejendomsnummer.

20.3 Beregning af indekset

20.3.1 Vægtgrundlag

a. Kilder og beregning

Ved beregning af indekset vægtes kontantprisen på de omsatte ejendomme i forhold til den seneste ejendomsvurdering.

b. Frekvens for opdatering

De faktiske kontantpriser modtages løbende. Tidspunktet for de ejendomsvurderinger, der anvendes i beregningerne, er blevet udskiftet med uregelmæssige mellemrum.

20.3.2 Dataindsamling

a. Pris/mængde-begreber

Den kontante salgspris beregnes af ToldSkat ud fra oplysninger på blanketten. Den kontante vurdering fastsættes af ToldSkat.

b. Datakilder

Ved ejendomshandel skal køber aflevere en indberetningsblanketten til kommunen, der løbende videresender materialet til ToldSkat. Her registreres og fejlsøges materialet. En gang pr. kvartal modtager Danmarks Statistik materiale over solgte ejendomme fra ToldSkat.

c. Stikprøve

Prisindekset for ejendomme kan ikke opgøres ved at følge prisudviklingen for en repræsentativ stikprøve af ejendomme, da de på forhånd udvalgte ejendomme ikke kan forventes omsat fra kvartal til kvartal. Indekset kan i praksis kun opgøres ved at følge prisudviklingen for de faktisk omsatte ejendomme. Hele stikprøven, bestående af samtlige omsatte ejendomme, udskiftes således hvert kvartal. Følgende ejendomssalg medtages i stikprøven:

- ejendomssalg, hvor der ikke foreligger særlige forhold, dvs. delsalg, salg af flere ejendomme, salg med prisklausul, sælger er offentlig myndighed (med undtagelse af grunde), salgsoplysninger mangler eller ekstrem pris.
- ejendomssalg, hvor køber er privatperson.
- ejendomssalg af beboelsesejendomme med fire eller flere lejligheder, blandede beboelses og forretningsejendomme, rene forretningsejendomme og fabriks- og lagerejendomme, hvor køber er et selskab.

Da stikprøven alene består af de omsatte ejendomme er den ikke nødvendigvis repræsentativ for samtlige ejendomme. Der tages højde herfor ved at basere beregningen af indekset på forholdet mellem kontantpris og vurdering.

20.3.3 Beregning

a. Basisindeks

Der opgøres ikke basisindeks. Prisindeksene for de forskellige ejendomstyper beregnes direkte på grundlag af kontantpriser og ejendomsvurderinger.

b. Delindeks og totalindeks

Ved beregningen af prisindeksene for de enkelte ejendomsstyper normaliseres kontantpriserne på ejendomsvurderingerne. Så længe ejendomsvurderingerne ikke ændres, beregnes prisindekset derfor som:

$$P_{0t} = \frac{\sum_{i=1}^I p_t^i / \sum_{i=1}^I e_b^i}{\sum_{j=1}^J p_0^j / \sum_{j=1}^J e_b^j}$$

p_t^i : Kontantpris i kvartal t for ejendom $i = 1, 2, \dots, I$

e_b^i : Ejendomsvurdering i kvartal b for ejendom $i = 1, 2, \dots, I$

p_0^j : Kontantpris i kvartal 0 for ejendom $j = 1, 2, \dots, J$

e_b^j : Ejendomsvurdering i kvartal b for ejendom $j = 1, 2, \dots, J$.

Hvert kvartal summeres over forskellige ejendomme. Nævneren er en skaleringsfaktor, der korrigerer for forskellen mellem kontantpris og vurdering i sammenligningsperioden.

Fra kvartal til kvartal virker division med den seneste ejendomsvurdering i tælleren som korrektion for ændringer i stikprøven. Hvis fx stikprøven i periode t består af ejendomme med en gennemsnitlig vurdering, der ligger 5 pct. over den gennemsnitlige vurdering i stikprøven i periode 0, korrigeres der ved division med vurderingssummen for denne forskel.

Ved skift i ejendomsvurdering beregnes et kædet indeks. Antag, at indekset fra periode 0 til t beregnes på grundlag af vurderinger i periode b , men at der fra og med beregning af indekset for $t+1$ foreligger et nyt vurderingsgrundlag fra periode k . Det kædede indeks beregnes da som:

$$\begin{aligned} P_{0t+1} &= P_{0t} \cdot P_{t,t+1} \\ &= \frac{\sum_{i=1}^I p_t^i / \sum_{i=1}^I e_b^i}{\sum_{j=1}^J p_0^j / \sum_{j=1}^J e_b^j} \cdot \frac{\sum_{s=1}^S p_{t+1}^s / \sum_{s=1}^S e_k^s}{\sum_{i=1}^I p_t^i / \sum_{i=1}^I e_k^i} \\ &= \frac{\sum_{s=1}^S p_{t+1}^s / \sum_{s=1}^S e_k^s}{\sum_{j=1}^J p_0^j / \sum_{j=1}^J e_b^j} \cdot \left(\sum_{i=1}^I e_k^i / \sum_{i=1}^I e_b^i \right) \end{aligned}$$

Det vil sige, at der påbegyndes en ny beregning med den nye vurdering i periode t . Indekset beregnet med den nye vurdering kædes på det gamle indeks' niveau. Formlen viser, at indekset efter et vurderingsskifte kan beregnes med den samme formel som før skiftet i ejendomsvurdering,

hvis der korrigeres for udviklingen i den offentlige vurdering med faktoren

$$\sum_{i=1}^I e_k^i / \sum_{i=1}^I e_b^i$$

Faktoren er et udtryk for udviklingen i ejendomsvurderingerne mellem periode b og periode k .

20.3.4 Håndtering af manglende data

Ved første offentliggørelse af prisindeksene for et givet kvartal mangler ca. 10 pct. af indberetningerne. Der foretages ved indeksberegningerne ingen korrektioner herfor. Da de manglende data normalt vedrører slutningen af kvartalet, vil indeksene være en anelse undervurderet, hvis man befinder sig i en prisstigningsperiode. Tilsvarende vil indekserne være en anelse overvurderet, hvis man befinder sig i en periode med prisfald.

20.3.5 Introduktion af nye varer/udvidelse af stikprøven

Stikprøven består af de i perioden (kvartalet) omsatte ejendomme. Stikprøven udskiftes fra periode til periode.

20.3.6 Kvalitetskorrektioner

I det omfang kvalitetsforskelle afspejles i ejendomsvurderingen korrigeres der herfor ved at normere kontantværdien på ejendomsvurderingen.

20.3.7 Sæsonkorrektion

Indeksene sæsonkorrigeres ikke.

20.4 Andet

20.4.1 Historik

Siden 1992 er prisindeks for ejendomme beregnet på samme måde som i dag, med løbende revision af de beregnede indeks.

Den anvendte beregningsteknik, nemlig at basere indeksberegningerne på udviklingen i forholdet i mellem købesummen og ejendomsvurderingen, kan imidlertid føres længere tilbage i tiden. For landbrug, enfamiliehuse og sommerhuse kan beregningerne således føres tilbage til henholdsvis 1967, 1963 og 1970.

Før denne tid er der anvendt andre beregningsteknikker. For enfamiliehuse i byerne er der fx beregnet købesummer pr. hus tilbage til 1932. Priser på landbrugsejendomme er med uregelmæssige mellemrum opgjort siden 1861.

20.4.2 Yderligere information

Yderligere information om prisindeks for ejendomme kan findes på www.dst.dk/varedeklarationer under emnegruppen *Indkomst, forbrug og priser*. Der udarbejdes også prisindeks for ejendomme af ToldSkat og af Realkreditrådet.

20.4.3 Planlagte ændringer

Der er ikke planlagt ændringer.

21 Aktieindekset KFX

21.1 Grundlæggende information om indekset

21.1.1 Navn

KFX-indekset.

21.1.2 Formål

Formålet med indekset er at belyse kursudviklingen for de 20 mest omsatte aktier på Københavns Fondsbørs og herunder fungere som underliggende instrument for visse finansielle derivater, fx *futures* og *optioner*.

21.1.3 Dækning

KFX-indekset består af 20 aktieklasser. To gange om året (primus juni og december) udvælges de repræsentative aktieklasser på baggrund af disses omsætning i den forudgående halvårsperiode. Aktierne udvælges ud fra en kombination af to kriterier. Størst omsætning målt i kursværdi samt oftest omsatte aktier.

21.1.4 Indekstype

Prisindeks beregnet ud fra kursudviklingen for den givne gruppe aktier justeret for ændringer i den børsnoterede kapital, som ikke er en følge af udbuds- og efterspørgsels forholdene. Ændring i indeksværdien afspejler ændringen i den samlede markedsværdi for den udvalgte aktieportefølje fra et tidspunkt til et andet.

Produktionsindekset er et Laspeyresindeks.

21.1.5 Vægtgrundlag

Indekset er markedsværdivægtet. Jo større markedsværdi, jo større vægtandel.

21.2 Andet

Indekset beregnes af Københavns Fondsbørs.

21.2.1 Historik

Indeksreferenceperioden er 3. juli 1989.

21.2.2 Yderligere information

Københavns Fondsbørs, www.cse.dk.

22 Aktieindekset KAX

22.1 Grundlæggende information om indekset

22.1.1 Navn

KAX-indekset.

22.1.2 Formål

Formålet med indekset er at belyse kursudviklingen for det samlede aktiemarked.

22.1.3 Dækning

Indekset dækker samtlige aktieklasser, der er registreret på fondsbørsen.

22.1.4 Indekstype

Prisindeks beregnet ud fra kursudviklingen for samtlige aktier justeret for ændringer i den børsnoterede kapital, som ikke er en følge af udbuds- og efterspørgsels forholdene. Ændring i indeksværdien afspejler ændringen i den samlede markedsværdi for samtlige børsnoterede aktier fra et tidspunkt til et andet.

Produktionsindekset er et Laspeyresindeks.

22.1.5 Vægtgrundlag

Indekset er markedsværdivægtet. Jo større markedsværdi, jo større vægtandel.

22.2 Andet

Indekset beregnes af Københavns Fondsbørs.

22.2.1 Historik

Indeksreferenceperioden er ultimo 1995.

22.2.2 Yderligere information

Københavns Fondsbørs, www.cse.dk.

23 Aktieindekset SmallCap

23.1 Grundlæggende information om indekset

23.1.1 Navn

SmallCap+.

23.1.2 Formål

Formålet med indekset er at belyse kursudviklingen for mindre børsnoterede selskaber.

23.1.3 Dækning

SmallCap+ dækker aktieselskaber under en vis størrelse, der lever op til en række nærmere bestemte likviditetskriterier og informationskrav. Segmenterne udvælges to gange om året (primo juni og december) på baggrund af disses omsætning i den forudgående halvårsperiode.

23.1.4 Indekstype

Omsætningsindeks beregnet ud fra kursudviklingen for den givne gruppe aktier inklusive aktieudbytte, hvor aktieudbytte forudsættes geninvesteret i indeksp porteføljen. Ændring i indeksværdien afspejler ændringen i den samlede markedsværdi for den *freefloat*-justerede indeksp portefølje fra et tidspunkt til et andet.

Produktionsindekset er et Laspeyresindeks.

23.1.5 Vægtgrundlag

Vægtgrundlaget er *freefloat*-justeret, hvilket vil sige, at der vægtes med kursværdien af den del af aktiebeholdningen, der er tilgængelig på aktiemarkedet. Aktiebeholdninger der er bundne i virksomheden medregnes ikke.

23.2 Andet

Indekset beregnes af Københavns Fondsbørs.

23.2.1 Historik

Indeksreferenceperioden er 31. marts 2003 med basisværdien = 1000.

23.2.2 Yderligere information

Københavns Fondsbørs, www.cse.dk.

24 Aktieindekset MidCap.

24.1 Grundlæggende information om indekset

24.1.1 Navn

MidCap-indekset.

24.1.2 Formål

Formålet med indekset er at belyse kursudviklingen for mellemstore børsnoterede aktier.

24.1.3 Dækning

MidCap+ dækker aktieklasser under en vis størrelse, der lever op til en række nærmere bestemte likviditetskriterier og informationskrav. Segmenterne udvælges to gange om året (primus juni og december) på baggrund af disses omsætning i den forudgående halvårsperiode.

24.1.4 Indekstype

Omsætningsindeks beregnet ud fra kursudviklingen for den givne gruppe aktier inklusive aktieudbytte, hvor aktieudbytte forudsættes geninvesteret i indeksp porteføljen. Ændring i indeksværdien afspejler ændringen i den samlede markedsværdi for den *freefloat*-justerede indeksp portefølje fra et tidspunkt til et andet.

Produktionsindekset er et Laspeyresindeks.

24.1.5 Vægtgrundlag

Vægtgrundlaget er *freefloat*-justeret, hvilket vil sige, at der vægtes med kursværdien af den del af aktiebeholdningen, der er tilgængelig på aktiemarkedet. Aktiebeholdninger der er bundne i virksomheden medregnes ikke.

24.2 Andet

Indekset beregnes af Københavns Fondsbørs.

24.2.1 Historik

Indeksreferenceperioden er 31. marts 2003 med basisværdien = 1000.

24.2.2 Yderligere information

Københavns Fondsbørs, www.cse.dk.

25 Litteratur

Diewert, W.E & A. Nakamura (1993): *Essays in Index Number Theory*, volume 1. North-Holland, The Netherlands.

ILO (2004): *Consumer Price Index Manual. Theory and Practice*. ILO, Geneva. En elektronisk udgave af publikationen er tilgængelig på ILOs hjemmeside,
<http://www.ilo.org/public/english/bureau/stat/guides/cpi/index.htm>

IMF (2004): *Procuder Price Index Manual. Theory and Practice*. IMF, Washington, D.C., USA Er også tilgængelig på IMF's hjemmeside,
<http://www.imf.org/external/np/sta/tegppi/index.htm>

Sørensen, C. (2002): *Økonomisk Samfundsbeskrivelse. Pris- og mængdeindeks*. Systime. Danmark.

26 Stikordsregister

- additivitet; 29;30
 aggregerede indeks; 28
 Aktieindekset KAX; 187
 Aktieindekset KFX; 185
 Aktieindekset MidCap; 191
 Aktieindekset SmallCap+; 189
 aritmetiske gennemsnit; 17
 basisindeks; 16
 basisperioden; 20
 budgetandele; 16
 Byggeomkostningsindeks for
 boliger; 117
 Carli-indekset; 19
 Detailomsætningsindekset; . 85
 direkte
 kvalitetskorrektioner; 26
 Dutot-indekset; 19
 enhedsværdiindeks; 15
 enhedsværdi; 15
 fastkurvsindeks; 10
 fastvægtsindeks; 11
 Fishers prisindeks; 13
 Forbrugerprisindekset; 153
 geometriske gennemsnit;13;18
 harmonisk gennemsnit; . 12;14
 hedonisk regression; 26
 Huslejudviklinge; 147
 implicitte
 mængdeindeks; 13;15
 Indeks for landbruget; 45
 Indeks for
 udenrigshandelen; 35
 indeksreferenceperioden;... 16
 indirekte
 kvalitetskorrektion; 25
 Industriens ordre- og
 omsætningsindeks; 93
 inflationsindeks; 10
 Jevons-indekset; 18
 kvalitetsændringer; 24
 kædeindeks; 30
 Købekraftpariteter; 139
 Laspeyres-mængdeindeks; 14
 Laspeyres-mængdeindekset; 13
 Laspeyres-prisindekset; 11
 Laspeyres-typen; 29
 Lønindeks for den offentlige
 sektor; 65
 Lønindeks for den private
 sektor; 57
 mængdeindeks; 13
 mængder; 8
 mængderelativer; 14
 Nationalregnskabs
 mængdeindeks; 71
 Nettoprisindekset; 161
 Omkostningsindeks
 for anlæg; 127
 Omkostningsindeks for
 dagrenovation og
 slamsugning; 133
 price-bouncing; 21
 priser; 8
 prisindeks; 10
 Prisindeks for ejendomme; 177
 Prisindeks for indenlandsk
 vareforsyning; 169
 Prisindeks for industriens
 omsætning af egne varer og
 tjenester; 101
 prisreferenceperioden; 16
 prisrelativer; 11
 produktgruppen; 9
 Produktionsindeks for
 industrien; 109
 Paasche-prisindekset; 12
 referenceperiode; 9;16
 referenceåret; 9
 repræsentativt udsnit; 23
 systematisk udvælgelse; 23
 sæsonkorrektion; 32
 sæsonvarer; 26
 totale indeks; 28
 transitivitet; 19;30
 varekurv; 10;23
 vægte; 7
 vægtreferenceperiode;... 11;16
 værdier; 8
 værdiindeks; 9
 økonomiske indeks; 10