

*Espen Sørensen*

## **Produksjonsindeks for industrien**



# Innhold

<b>1. INNLEDNING .....</b>	<b>2</b>
<b>2. HOVEDTREKK VED UNDERSØKELSEN.....</b>	<b>2</b>
<b>3. OPPLÈGG OG GJENNOMFØRING .....</b>	<b>4</b>
3.1 FORMÅL.....	4
3.2 VALG AV BASISINFORMASJON.....	4
3.3 POPULASJON OG UTVALG.....	7
3.4 IT-LØSNINGER.....	9
3.5 DATAINNSAMLING.....	9
3.6 BEARBEIDING OG REVISJON.....	10
<b>4. BEREGNINGSMETODER.....</b>	<b>14</b>
4.1 KORTTIDSINDEKS.....	14
4.2 KORRIGERING FOR PRODUKTIVITET.....	15
4.3 KORRIGERING FOR UKE.....	15
4.4 SAMMENVEIING.....	15
4.5 BEREGNINGSNIVÅER.....	16
4.6 KJEDING MED LANGTIDSINDEKS.....	16
4.7 SESONGJUSTERING.....	17
4.8 BEREGNING AV ÅRSINDEKSER.....	17
<b>5. FEILKILDER OG KVALITET .....</b>	<b>18</b>
5.1 FEILKILDER.....	18
5.2 KVALITET.....	19
<b>6. LAGRING OG FORMIDLING .....</b>	<b>20</b>
<b>7 VEDLEGG .....</b>	<b>22</b>
7.1 SEKTORKODER .....	22
7.2 SUMMARISK OVERSIKT OVER PRIDUKSJONSINDEKSEN .....	25
7.3 DATAFLYTDIAGRAM PR. APRIL 1998 .....	28
7.4 RETTLEDNING MENGDESKJEMA .....	31
7.5 MENGDESKJEMA .....	32
7.6 RETTLEDNING TIMEVERKSJEMA .....	33
7.7 TIMEVERKSKJEMA .....	34
7.8 POPULASJON OG UTVALG, ANTALL OG DEKNINGSGRADER, APRIL 1998 .....	35
7.9 PRODUKTIVITETSKORRIGERINGSFAKTORER FOR SEKTORENE.....	36
7.10 GRUPPERING AV SEKTORENE UKELENGDE (ANTALL ARBEIDSDAGER PR UKE) .....	37
7.11 UKEKORRIGERINGSFAKTORERNE .....	38
7.12 VEKTER PÅ PULISERINGSNIVÅ FRA 1995 ETTER NÆRING OG VARETYPE .....	39
7.13 PRODUKSONSINDEKSTABELLER FRA ØKENS STATSTIKK .....	40
7.14 SERIENAVN I FAME-DATABASEN .....	47
7.15 PUBLISERING AV VARETALL.....	48

## 1. Innledning

Produksjonsindeksen for industrien er en månedlig korttidsindikator for endringer i produksjonsvolumet innen olje- og gassutvinning, industri, bergverksdrift og kraftforsyning. Til dette formålet samles det inn månedlige produksjonsoppgaver fra et utvalg bedrifter. På grunnlag av den innsamlede informasjonen beregnes månedlige indekser over produksjonsutviklingen for næringer og aggregater.

Produksjonsindeksen gir en viktig del av datagrunnlaget for prognose- og analysearbeid utført av organisasjoner, offentlige myndigheter, forskningsinstitusjoner osv. Indeksen benyttes i det kvartalsvise nasjonalregnskapet (KNR) som utarbeides ved Statistisk sentralbyrå. Her benyttes bl.a. produksjonsindeksen i beregningen av bruttonasjonalprodukt (BNP). I 1997 utgjorde bruttoproduktet for de næringer som ble beregnet ved hjelp av produksjonsindeksen 28 prosent av BNP i løpende priser totalt.

Norges tilknytning til EØS gjør at produksjonsindeksen må utarbeides i henhold til bestemte regler. Disse kravene er nedfelt i "Korttidsforordningen", se Eurostat (1997). Regler og anbefalinger ved utarbeidelse av produksjonsindekser er nedfelt i en egen manual, se Eurostat (1998). I tillegg til disse kravene og anbefalingene fra EU, kommer også krav om statistikk fra andre internasjonale organisasjoner. Blant disse er OECD og FN.

Dette notatet beskriver de prinsipper og metoder som benyttes i produksjonsindeksen. Det går ikke detaljert inn på den tekniske delen av statistikkproduksjonen, men beskriver hva vi ønsker å måle i undersøkelsen og hvordan vi gjør dette i praksis. Kapittel 2 beskriver hovedtrekkene ved undersøkelsen, mens kapittel 3 omfatter opplegg og gjennomføring av undersøkelsen. Kapittel 4 dokumenterer beregningsmetoder, kapittel 5 feilkilder og kvalitet og kapittel 6 lagring og formidling.

## 2. Hovedtrekk ved undersøkelsen

Den månedlige produksjonsindeksen har vært publisert fra 1933. Den omfatter næringene olje- og gassutvinning, industri, bergverksdrift og kraftforsyning og formålet er å måle endringer i volumet av produksjonen.

Indeksen beregnes på grunnlag av informasjon fra om lag 2050 bedrifter. Innen grafisk industri og verkstedindustrien rapporteres oppgaver over antall arbeidere, heltids- og deltidsfunksjonærer og timeverk for arbeidere. I de øvrige næringene rapporteres oppgaver over produserte mengder av ulike produkter. På samme skjema innhentes også opplysninger til den månedlige omsetningsstatistikken. I tillegg til disse opplysningene samles om lag 1750 oppgavegivere får tilsendt spørreskjema postalt ved månedens utløp. Elektronisk får vi data for ca. 300 bedrifter for kraftproduksjonen fra Seksjon utenrikshandel, energi og industristatistikk. Oppgavene innhentes med hjemmel i "Lov om offisiell statistikk og Statistisk sentralbyrå" av 16. juni 1989 nr. 54 (Statistikklovens §§ 2-2 og 2-3). Enheter som unnlater å rapportere ilegges tvangsmulkt etter faste prosedyrer. Svarprosenten er om lag 95 prosent.

I beregningene benyttes Laspeyres volumindeks med årlig kjeding, med 1995 som basisår. Grunnlaget for å beregne indeksen er hovedsakelig mengdedata og timeverk. Dersom enhetene rapporterer for avvikende perioder (skal være kalendermåned) gjøres det korrigeringer i primærdataene. Timeverksindikatorerne omfatter timeverk for arbeidere og beregnede timeverk for funksjonærer. Ved partielle eller totale frafall imputeres manglende verdier.

For å lage ett felles mål for produksjonsutviklingen veies disse sammen på sektornivå<sup>1</sup> ved at hvert produksjonstall multipliseres med en varepris (basispris). Den beregnede produksjonsverdien i faste priser divideres med gjennomsnittet av produksjonsverdien i foregående år. Dette gir en korttidsindeks med foregående år som basis. Beregningene bygger som et hovedprinsipp på et utvalg av identiske enheter som ligger fast over to-årsperioder.

Korttidsindeksen korrigeres for produktivitet i timeverkssektorene. Deretter korrigeres alle korttidsindekser til standardmåneds lengde (ukekorrigering). Videre veies sektorindeksene til totaler for ulike næringer og aggregater ved hjelp av vektorer (bearbeidingsverdi til faktorpriser) fra den årlige industristatistikken. Korttidsindeksene på de ulike aggregeringsnivåene kjedes så på sine respektive langtidsindekser. Langtidsindeksene har for tiden 1995 lik 100.

For at produksjonsindeksen skal kunne utarbeides må man i forkant av januar hvert år etablere ny nevner (gjennomsnittet av produksjonsverdiene det siste året). Det er også nødvendig å fastsette kalender for periodisering, vektorer, priser, ukekorrigeringsfaktorer, produktiviteitsfaktorer. Supplering av utvalget foregår også normalt på denne tiden.

For analyseformål sesongjusteres resultatene. Tallene publiseres om lag fem uker etter utløpet av tellingsmåneden. Serier fra 1986 er publisert etter Standard for Næringsgruppering (SN94), se Statistisk sentralbyrå (1994). Tallene publiseres i Ukens Statistikk, internett og Statistisk årbok. Alle publiserte serier lagres også i en referansedatabase i FAME.

Den viktigste brukeren er nasjonalregnskapet der produksjonsindeksen benyttes i de kvartalsvise beregningene (KNR). Statistikken har også en rekke andre nasjonale brukere i tillegg til internasjonale organisasjoner som EUROSTAT, OECD og FN.

Av viktige omlegginger de senere år er økningen av utvalget, mer effektive rutiner i datafangsten, maskinell periodisering og nye rutiner for feilidentifisering og imputering. Nye rutiner ble tatt i bruk fra og med januarindeksen i 1997. Det er også gjort en del justeringer i indeksens opplegg som ledd tilpasningen til internasjonale krav til produksjonsindeksen.

Ansvarlig seksjon for produksjonsindeksen er Seksjon for økonomiske indikatorer (S240). Produksjonsindeksen har produktnr. 252.1 og emnenr. 08.04 Priser, prisindekser og konjunkturindikatorer, Produksjonsindekser. En punktvis dokumentasjon av produksjonsindeksen er vist i vedlegg B, mens et flytdiagram som viser produksjonsprosessen er vist i vedlegg C.

---

<sup>1</sup> Med sektor i produksjonsindeksen menes en gruppering av detaljerte næringer, se vedlegg A

### 3. Opplegg og gjennomføring

#### 3.1 Formål

Formålet med produksjonsindeksen er å måle utviklingen i volumet av verdiskapningen ved transformasjonen av varer. For dette benyttes ulike typer indikatorer i kombinasjon med priser og vektorer basert på bearbeidingsverdi til faktorpriser.

#### 3.2 Valg av basisinformasjon

##### 3.2.1 Den ideelle produksjonsindeks

Ideelt sett skal produksjonsindeksen vise utviklingen av bearbeidingsverdi i faste priser. Formelen for en slik indeks  $M$ , er en standard Laspeyres volumindeks.

$$(1) M_t^L = \frac{\sum_{i=1}^N p_{i,0} \times q_{i,t} - \sum_{j=1}^M \alpha_{j,0} \times \delta_{j,t}}{\sum_{i=1}^N p_{i,0} \times q_{i,0} - \sum_{j=1}^M \alpha_{j,0} \times \delta_{j,0}}$$

der	q	= mengde
	p	= pris
	$\alpha$	= materiellpris
	$\delta$	= materiellmengde
	i	= vare
	j	= materiell brukt i prosessen

Denne indeksen (Geary-indeksen) av netto produksjon til faste priser bør ta høyde for:

- variasjoner i typer og kvalitet på produktene og det brukte materiellet
- endringer i lager av delvis ferdige varer
- endringer i produksjonsteknikk og tjenester som montering, sammensetting, installasjon, reparasjoner, planlegging, ingeniørarbeid, tilvirkning av programvare.

### 3.2.2 Praktiske problemer

På månedsbasis er det praktisk talt umulig å lage en produksjonsindeks av Geary-typen som viser utviklingen i bearbeidingsverdi til faktorpriser! Produktene  $q$  vil vanligvis kun bli registrert som ferdige produkter (normalt kun hovedprodukter) og informasjonen om råmaterialforbruk vil være begrenset til hovedmaterialer. Normalt vil de nødvendige data til den ideelle produksjonsindeksen kun være tilgjengelig på årlig basis og med betydelig tidslag.

I tillegg er det tre andre elementer som medfører betydelige problemer når produksjonen skal måles:

- Kvaliteten på produktene kan endres uten at det gir utslag på den fysiske produksjonen (f. eks. bedre pc-er over tid).
- Lager av varer i arbeid kan variere fra måned til måned (f. eks. at man lager deler en måned og setter de sammen den neste). Det er ikke lageret i seg selv som medfører et problem, men endringen i lagret.
- Behandlingsgraden på innsatsvarene i produksjonen kan variere (f. eks. at man en måned kjøper råvarer og produserer fra disse, mens man i neste måned kjøper halvfabrikata og fullfører produksjonen på basis av disse). Bortsetting av arbeid, leiearbeid forverrer også muligheten for å måle produksjonen

### 3.2.3 Tilnærminger

Det faktiske volumet av verdiskapningen kan ikke måles og vi må derfor bruke tilnærminger. Det er to typer tilnærminger som kan brukes som basisinformasjon.

- Input-data:
  - (1) råmaterialforbruk
  - (2) energiforbruk
  - (3) sysselsetting eller timeverksforbruk
- Output-data:
  - (4) produksjon av (utvalgte) produkter
  - (5) deflaterte verdier av utvalgte varer
  - (6) deflatert omsetning

De valgte løsningene er bl.a. avhengig av datafangstkostnader. Uansett valg, må dataene ha nær korrelasjon med bearbeidingsverdi til faktorpriser.

#### **Indikatorer basert på input-data:**

Fordelen ved å benytte råmaterialforbruk er at det er relativt enkelt å måle. Ved bruk av råmaterialforbruk antar man implisitt at forholdet mellom råmaterialer og verdiskapningen er konstant. Dette er normalt ikke tilfelle da mange faktorer har betydning for dette forholdet. Forskjellige materialer, kvaliteten på disse, arbeidskraft, leiearbeid osv. bidrar til at forholdet endres fra måned til måned. Vi har derfor i liten grad benyttet råmaterialforbruk. Unntaket er innen næringsmidler. Der benyttet vi bl.a. tall for ilandført fisk, slakt og mottatt kumelk til meieriene til og med indeksen for 1997.

Elektrisitetsforbruket er også relativt enkelt å måle. Forbruket har en standard enhet og måles relativt enkelt ved månedsskiftet. Ulempen er på samme måte som ved råmaterialforbruket, at forholdet til netto produksjon vil variere. Tekniske endringer i produksjonsprosessen kan medføre store endringer i dette forholdet. Vi har derfor ikke benyttet energiforbruk. Imidlertid innhentes energiforbruket i de kraftkrevende næringene (næring 10.1. 23, 24 og 27). Disse tallene benyttes av i den månedlige elektrisitetsstatistikken.

Timeverk foretrekkes fremfor sysselsetting, da timeverkene tar hensyn til fravær og overtid. Timeverk er enkelt å måle for produksjonsarbeiderne, men vanskeligere for de som er månedlig lønnet. Også her vil forholdet mellom timer og produksjon variere. Ny teknologi o.l. bidra til at man kan produsere mer

enn tidligere. Timeverkene må derfor korrigeres for produktivitetsendringer. Produktiviteten kan endres fra måned til måned og relevant statistikk for dette er ikke tilgjengelig, slik at tilnærminger må benyttes på dette. Timeverk benyttes i produksjonsindeksen i næring 22 (grafisk) og 28-35 (verkstedindustrien) unntatt 29.7 og 31.3. Årsaken er at det i disse næringene har vært vanskelig å finne gode sluttprodukter å innhente tall for og at det kan ta mange måneder å produsere et sluttprodukt.

#### Indikatorer basert på output-data:

Når produsert mengde av produktene benyttes, rapporteres produktene i forskjellige enheter (stk, kg, liter, meter osv.). Produktene viser det faktiske resultatet av produksjonsprosessen og slike opplysninger er etterspurt og benyttes av mange brukere av statistikken. Det tas imidlertid ikke hensyn til kvalitetsendringer og det vil ofte være slik at kun hovedproduktene rapporteres. I produksjonsindeksen benyttes produserte mengder i næring 10-21, 23-27, 29.7, 31.3, 36 og 40.

Et alternativ til produserte mengder er verdien av disse. Fordelen med dette er at man har en enhet - verdi målt i kroner - å forholde seg til og at det i større grad er tatt hensyn til kvalitetsendringer. Hovedproblemet er at disse varene må deflateres. Ofte vil det ikke være mulig å skaffe gode deflatorer på dette nivået. Det kan også være vanskeligere å få disse tallene samt at man ikke får med alle varene. Vi benytter derfor ikke dette i produksjonsindeksen.

Bruk av omsetning vil medføre at vi får med alle varer og tjenester som bedriften selger og det er lett å måle. Det tar normalt lengre tid å få omsetningstall, da varene solgt i en måned faktureres i ettertid. Hvis bedriften har lagerendringer vil dette medføre at omsetningen avviker fra produksjonen. Et annet problem er at omsetningen må deflateres. Fra og med 1997 innhenter vi månedlige omsetningsstall p.g.a. internasjonale krav om månedlig omsetningsstatistikk. Vi har ikke brukt deflatert omsetning i produksjonsindeksen - men vil senere forsøke å se om den kan brukes i enkelt næringer, da det vil medføre lavere ressursbruk og også redusere oppgavebyrden for oppgavegiverne.

### 3.2.4 Kjennemerker

I produksjonsindeksen benyttes i dag to tilnærminger for å måle produksjonen:

- i næring 10-21, 23-27, 29.7, 31.3, 36 og 40 benyttes produksjon av de viktigste produktene til bedriftene
- i næring 22, 28-35 unntatt 29.7 og 31.3 benyttes timeverk for produksjonsarbeidere og funksjonærer

I tillegg innhentes omsetningstall til bruk i månedlig omsetningsstatistikk og forbruk av elektrisitet i kraftkrevende næringer til elektrisitetsstatistikken. Begge disse kan benyttes for å kvalitetskontrollere produksjonsindeksen. Tabell 1 oppsummerer hvilke kjennemerker som innhentes.

Tabell 1. Kjennemerke i skjema til produksjonsindeksen

Mengdeoppgaver	Timeverksoppgaver
1.1 Oppgaveperiode for mengdetallet	1.1 Antall arbeidere
1.2 Driftsstansperiode	1.2 Antall heltidsfunksjonærer
	1.3 Antall deltidfunksjonærer
2. Produsert mengde (av de enkelte produkter og evt. også forbruk av kraft)	2.1 Oppgaveperiode for timeverkstallet
	2.2 Driftsstansperiode
	2.3 Antall timeverk utført av arbeidere
3.1 Oppgaveperiode for omsetningstallene	3.1 Oppgaveperiode for omsetningstallene
3.2 Total omsetning i 1000 kr	3.2 Total omsetning i 1000 kr
3.3 Omsetning, egenproduksjon i 1000 kr	3.3 Omsetning, egenproduksjon i 1000 kr
4. Andre opplysninger	4. Andre opplysninger



Oppgaveperioden innhentes fordi mange bedrifter ikke har informasjon som følger kalendermånedene i sine systemer. Antall funksjonærer innhentes for at vi skal kunne beregne antall timeverk for disse, mens omsetning innhentes for bruk i den månedlige omsetningsstatistikken. For mer informasjon om innhold og definisjoner av det enkelte kjennemerkene vises det til rettleddningene i vedlegg D og F og skjemaene i vedlegg E og G.

### 3.3 Populasjon og utvalg

#### Populasjon:

Beregningspopulasjonen er det vi ønsker å beregne tall for. I produksjonsindeksen defineres populasjonen som alle aktive bedrifter innen olje- og gassutvinning, industri, bergverksdrift og kraftforsyning, unntatt enmannsbedrifter, bedrifter med mindre enn ½ årsverk og hjelpeavdelinger<sup>2</sup>.

Trekkepopulasjonen er den del av beregningspopulasjonen som vi trekker utvalget fra. I produksjonsindeksen er trekkepopulasjonen lik beregningspopulasjonen med unntak av bedrifter med færre enn 10 sysselsatte. Vi trekker ikke de minste bedriftene fordi vi ønsker å minimere oppgavebyrden for disse.

Som trekkeregister benyttes Statistisk sentralbyrås bedrifts- og foretaksregister (BoF). Dette registeret er knyttet til Enhetsregisteret og inneholder bl.a. årlige sysselsettings- og omsetningstall for den enkelte bedrift. I juni 1998 bestod beregningspopulasjonen av 12752 bedrifter, mens trekkepopulasjonen bestod av 4624 bedrifter.

#### Enheter:

Den lokale bransjeenhet eller bedrift er et foretak eller del av et foretak, som utfører en økonomisk aktivitet fra ett geografisk avgrenset sted eller område.

I produksjonsindeksen er både trekkeenhet, analyseenhet, observasjonsenhet og oppgavegiver lik bedriftsenheten. I noen tilfeller får vi - og bruker tall for bransje-/foretaksenheter, selv om vi egentlig har trukket på bedriftsnivå. Enkelte oppgaver sendes til hovedkontoret, regnskapskontoret eller lignende etter oppgavegivers ønske. Tvangsmulkt for bedriften ilegges foretaksenheten, da dette er den juridiske enheten.

#### Krav til utvalget:

Når størrelsen til utvalget skal bestemmes må kapasiteten ved seksjonen og ønsket om lav oppgavebyrde veies opp mot kravene til kvaliteten. Basert på dette ble størrelsen på utvalget satt til 1800 bedrifter. I tillegg kommer produksjonsdata for ca. 300 elektrisitetsprodusenter. Kravene til dekningsgraden med definert ved andel av omsetning ble satt til:

- 50 prosent innen hver sektor
- 60 prosent innen 2-siffer SN94
- 70 prosent totalt for næring 10-40.

---

<sup>2</sup> En hjelpeavdeling er en lokalt avgrenset enhet som hovedsaklig yter tjenester til en eller flere bedrifter i det foretaket avdelingen tilhører, f.eks. et administrasjonskontor. En hjelpeavdeling har som regel ingen registrerbar produksjon eller omsetning.

### Stratuminndeling:

For å sikre at utvalget blir representativt, stratifiserer vi populasjonen etter sektor og sysselsetting (5 strata).

Sysselsettingsstrataene ble definert slik:

- Stratum 1: 100 sysselsatte og over
- Stratum 2: 50-99 sysselsatte
- Stratum 3: 20-49 sysselsatte
- Stratum 4: 10-19 sysselsatte
- Stratum 5: Færre enn 10 sysselsatte

### Utvalgsplan:

I trekkingen av utvalget til produksjonsindeksen høsten 1996 ble følgende utvalgsplan benyttet

Stratum 1	Alle trekkes
Stratum 2-4	Alle med minst 10 prosent av omsetningen innen hver sektor
Stratum 2	Tilfeldig trekning, trekkesannsynlighet 0,5
Stratum 3	Tilfeldig trekning, trekkesannsynlighet 0,33
Stratum 4	Tilfeldig trekning, trekkesannsynlighet 0,17
Stratum 5	Ikke trekning

Maskinell trekkerutine:

1. Trekker alle i stratum 1
2. Trekker alle i stratum 2-4 som har minst 10 prosent av omsetningen innen sektoren
3. Beregner antall bedrifter pr. sektor som skal trekkes ved optimal allokering<sup>3</sup> av resterende bedrifter
4. Trekker tilfeldig innen stratum 2-4 i følge trekkesannsynligheten, dvs. at 50 prosent av utvalgsenheter som trekkes i sektoren skal trekkes i stratum 2, en 33 prosent i stratum 3 og resten av enhetene i stratum 4.

Utvalgsstørrelse pr. sektor ble bestemt ved optimal allokering ved bruk av årlige omsetningstall fra BoF, gitt ett totalt utvalg på 1800 bedrifter i næring 10-37 fratrukket de med mer enn 99 sysselsatte eller som utgjør minst 10 prosent av omsetningen.

Etter den maskinelle trekkingen ble det utført en manuell kontroll for å sikre kvaliteten på utvalget. Det ble bl.a. undersøkt om store enheter i andre statistikker var med i utvalget.

I etterkant er enkelte utvalgsbedrifter blitt fritatt / lagt ned og det er til en viss grad supplert for dette for store og nye bedrifter. Oversikt over utvalget pr. juni 1998 er vist i vedlegg H. Totalt omfatter utvalget 2040 bedrifter (inkl. kraftprodusentene), mens beregningspopulasjonen består av 12752 bedrifter. Dekningsgraden med hensyn til omsetning er 80 prosent.

Antallet som får skjema fra seksjonen er 1747 fordi enkelte rapporterer total for flere bedrifter på samme skjema. Slike fellesoppgaver tillates der næringen er den samme eller den (de) andre

\*<sup>3</sup> Optimal allokering betyr av variansen innen hver sektor bestemmer hvor mange som må trekkes:

$$n_u^s = N \frac{n_p^s \text{std}_p^s}{\sum_{s=1}^S n_p^s \text{std}_p^s}$$

der

$n_u^s$  er antall enheter allokeret i utvalgets sektor  $s$ ,  $N$  er antall enheter som skal allokere i utvalget,  $n_p^s$  er antall enheter i populasjonens sektor  $s$ ,  $\text{std}_p^s$  er standardavviket i populasjonens sektor  $s$ . Der det er stor varians trekkes mange, der den er liten trekkes få. Det sikrer at vi trekker flere enheter der enhetene er mindre homogene og medfører at variansen totalt minimeres.

næringene kun utgjør en liten andel av den totale virksomheten. Utvalgsbedriftene som får mengdeskjema rapporterer de viktigste varene som produseres. I alt dekker mengdeoppgavene et utvalg på om lag 850 vareslag.

### 3.4 IT-løsninger

Produksjonssystemet bestod tidligere av et opplegg på Stormaskin og QBE-Vision. I dag ligger alt på UNIX, der vi bruker programmene SAS og FAME. SAS benyttes til delregister for administrasjon av datafangsten, lagring av mikrodata, bearbeiding og mikrorevisjon. Alle SAS-programmer er tilpasset overgangen til år 2000. FAME benyttes til lagring av makrodata, makrorevisjon og publisering. Oracle vil senere bli brukt for administrasjon av datafangsten, herunder delregister og tvangsmulkrutiner.

### 3.5 Datainnsamling

Grunnlaget for den utvalgsbaserte undersøkelsen er delregisteret eller forsendelsesregisteret, der opplysninger om utvalget, bl.a. navn, beliggenhet, næring og størrelse på utvalgsbedriftene ligger lagret. Her ligger også navn på kontaktperson og forsendelsesadresse. Disse opplysningene brukes til skjemaproduksjon og -administrasjon.

Datainnsamlingen er i hovedsak postal ved bruk av tradisjonelle spørreskjema på papir. På timeverksskjemaene trykker vi tall for den foregående perioden slik at oppgavegiver kan kontrollere om vi har registrert korrekte tall. På mengdeskjemaene fyller vi inn opplysninger om de varene som bedriften skal rapportere. Dette gjelder HS-varenr.<sup>4</sup>, varenavn og mengdeenhet til den enkelte bedrift. Skjemaene produseres i Oslo ved utgangen av den aktuelle måneden. De sendes så til Seksjon for dataregistrering - datafangstenheten på Kongsvinger, der de pakkes og sendes ut sammen med svarkonvolutter. Nye oppgavegivere får også rettleiding og ekstra informasjon. Svarfrist på oppgavene settes til nærmeste arbeidsdag rundt den 15. i måneden etter referansemåneden.

Undersøkelsen er pliktig og oppgaver hentes inn med hjemmel i Statistikklovens §§ 2-2 og 2-3. De utfylte skjemaene mottas i Oslo og avmerkes med dato for innkommet i delregisteret. Oppgavegivere som ikke besvarer innen fristen får varsel om tvangsmulkt hvor det gis en ny frist. Hvis de ikke svarer innen den nye fristen får de brev med vedtak om tvangsmulkt med en siste frist. Hvis de heller ikke nå sender inn får de tvangsmulkt, som utgjør to ganger rettsgebyret. For tiden utgjør tvangsmulkten kroner 1030 for hvert skjema som ikke sendes inn. I 1997 fikk om lag 20 prosent varsel om tvangsmulkt, 5 prosent vedtak om tvangsmulkt mens om lag 1 prosent faktisk ble ilagt tvangsmulkt. Tvangsmulkten kreves inn av Statens innkrevningssentral. Oppgaver som er levert i tide, men mangelfullt utfylt, følges opp ved rekontakt med bedriften uten bruk av tvangsmulkt i første omgang.

Samtidig med avmerkingen foretas korrigerende av åpenbare feil på skjemaene, f. eks. omsetning i hele kroner i stedet for 1000 kroner, feil i oppgaveperioden, feil mengdeenhet, inkonsistenser o.l. også eventuelt kommentarer gjennomgått og endringer i forsendelsesadresse, kontaktperson og andre opplysninger knyttet til utvalgsbedriftene rettes i delregisteret. Slike oppdateringer skjer også løpende, basert på meldinger som mottas fra oppgavegiverne direkte eller indirekte gjennom andre statistikker. Det foretas også maskinell kontroll mot BoF der avvik blir listet ut for nærmere kontroll.

Skjemaene sendes deretter til datafangstenheten for registrering. Hovedsakelig benyttes optisk lesing for å få dataene over på elektronisk form. Når fil med ferdig registrerte data mottas, kontrolleres det maskinelt for åpenbare feil. Det lages rapporter over enheter med mulige feil, som f. eks. dubletter og andre registreringsfeil. Disse feilene rettes før videre bearbeiding.

---

<sup>4</sup> Det harmoniserte system (HS). Den norske varefortegnelsen bygger på denne internasjonale statistikk- og tollnomenklaturen.

## 3.6 Bearbeiding og revisjon

### 3.6.1 Periodisering

Vi har tillatt bedriftene å rapportere data for perioder som avviker fra kalendermåned. Årsaken er at mange av bedriftenes rapporteringssystemer ikke er tilrettelagt for månedlige rapporter. For at verdiene skal kunne være sammenlignbare må tallene for avvikende perioder, f. eks. 4-ukersperioder omregnes til kalendermåned. Det lages rapporter over høye / lave periodiseringsfaktorer og perioder som ikke omfatter måneden det gjelder. Disse går gjennom og feil rettes opp i filene som er utgangspunktet for periodiseringen - preprintfilene.

Periodiseringen tar hensyn til:

- bedriftens antall arbeidsdager pr. uke
- helge og helligdager (som helligdager regnes 1. nyttårsdag, skjærtorsdag, langfredag, 2. påskedag, 17. mai, kristi himmelfartsdag, 2. pinsedag, julaften, 1. juledag, 2. juledag og nyttårsaften).
- driftsstansdager for bedriften
- oppgaveperiode for bedriften

På bakgrunn av disse opplysningene kan en for hver enkelt bedrift dividere verdien (produsert mengde eller timeverk) med antall driftsdager i den oppgitte perioden hvorpå dette multipliseres med antall driftsdager i kalendermåned, se formel 1. Hvis bedriften ikke har oppgitt periode settes periodiseringsfaktoren til 1, dvs. at det er rapportert for kalendermåned.

$$(1) \quad V_m = V_p \times \frac{D_m}{D_p}$$

der

$V_m$  = periodisert vareverdi, måned  $m$

$V_p$  = observert vareverdi i perioden  $p$

$D_m$  = antall driftsdager i kalendermåned, gitt i de tre første punktene over

$D_p$  = antall driftsdager i den oppgitt perioden, gitt i punktene over

En slik justering medfører ofte at summen over flere måneder vil avvike fra det som er rapportert. En annen metode som vi derfor vurderer å ta i bruk er å anta jevn intensitet pr. arbeidsdag. Da kan vi overføre tall for perioder som hører til andre kalendermåneder til disse kalendermånedene når månedene er rapportert. Da vil summen over flere måneder bli korrekt, men vil medføre at vi må oppdatere foregående måneds tall.

### 3.6.2 Beregning av timeverk for funksjonærer

I næring 22 (grafisk industri), 28-35 (verkstedindustrien) med unntak av 29.7 og 31.3 benyttes timeverk som produksjonsindikator. Tidligere ble kun timeverk for arbeidere benyttet. Funksjonærene utgjør imidlertid en stadig større del av sysselsettingen innen industrien ettersom automatiseringen øker. Siden bearbeidingsverdien derved også i høyere grad er et produkt av innsatsen til funksjonærene, har vi fra 1997 benyttet totale timeverk for næring 28-35 (unntatt 29.7 og 31.3) og også for næring 22 fra 1998. Bedriftene har normalt problemer med å rapportere antall timeverk for funksjonærer, siden disse er månedslønnet. Vi ber derfor om antall heltids- og deltidsfunksjonærer fra oppgavegiverne for å beregne antall timeverk for funksjonærene.

Når timeverk for heltids- og deltidsfunksjonærer beregnes, forutsettes det at funksjonærene arbeider det antall arbeidstimer som står i delregisteret pr. uke (normalt 37,5 timer) og 5-dager i uken, og at deltidsfunksjonærer (i gjennomsnitt) arbeider 50 prosent av arbeidstiden til heltidsfunksjonærene. Dette multipliseres så med antall arbeidsdager, fratrukket evt. hellig- eller driftsstansdager. Timeverksberegningene for funksjonærene i en bedrift er beskrevet i formel 2 og 3.

$$(2) \quad T_h = S_h D \frac{A}{5}$$

$$(3) \quad T_d = \frac{S_d D \frac{A}{5}}{2}$$

der

$T_h$  = timeverk heltidsfunksjonærer

$T_d$  = timeverk deltidsfunksjonærer

$S_h$  = antall heltidsfunksjonærer

$S_d$  = antall deltidsfunksjonærer

$D$  = antall driftsdager i måneden

$A$  = avtalefestet arbeidstid for heltidsfunksjonærer (fra delregisteret)

Et problem ved denne metoden er at mange bedrifter glemmer å rapportere driftsstansperiode på grunn av sommerferie. Når dette ikke gjøres vil de beregnede timeverkene for funksjonærer bli for høye. Tilsvarende problemer kan også oppstå i påsken og julen.

### 3.6.3 Revisjon

Selv om en rekke feil blir fjernet i registreringskontrollrutinene og listene som produseres i periodiseringsprogrammet, vil det normalt fortsatt være feil i tallmaterialet. Revisjonen har som hensikt å avdekke slike feil. En rekke av disse feilene kan avdekkes ved å benytte den statistiske fordelingen til tallene og vi har derfor benyttet en test som utnytter egenskapene til dataene. Testen som benyttes kalles kvartil-metoden eller HB-metoden, se Hidioglou, M. A. og Berthelot, J.-M. (1986) eller United Nations (1994), som også inneholder andre artikler vedrørende revisjon. Før vi bruker metoden fjernes observasjoner med null eller ikke utfylte felt - disse kontrolleres separat.

La  $x$  være samlet produksjonsverdi (rapportert mengde\*pris) i en måned for bedrift  $i$  og  $y$  tilsvarende den foregående måneden. Da er:

$$r_i = x_i / y_i$$

der bedriftens relativ  $r_i$  må transformeres for å sikre at ekstreme verdier blir identifisert i begge haler av fordelingen. Denne transformasjonen foregår etter følgende regler :

$$s_i = \begin{cases} 1 - r_M / r_i, & \text{hvis } 0 < r_i < r_M, \\ r_M / r_i - 1, & \text{hvis } r_i \geq r_M \end{cases}$$

der  $r_M$  er medianen til relativene innenfor hver sektor.

Bruk av relativt isolert likestiller endringer hos store og små bedrifter (såkalt masking - effekt). Store bedrifter vil imidlertid i produksjonsindeksen ha større effekt på sluttresultatet enn små bedrifter. For å synliggjøre slike forhold i revisjonen beregnes en effekt,  $E_i$ , for hvert kjennemerke som ønskes undersøkt :

$$E_i = s_i * \{Max(x_i, y_i)\}^U$$

der  $0 \leq U \leq 1$ .

Overgangen fra transformert relativ til effekt gjøres for å legge mer vekt på små endringer til en store enhet, enn store endringer til små enheter. Eksponenten  $U$  i denne formelen bidrar til å kontrollere betydningen av størrelsen til dataene. En liten  $U$  (f. eks. 0,1) tillegger nivået på kjennetegnet liten vekt, mens en  $U$ -verdi lik 1 innebærer at nivået får full effekt. En  $U$  lik 0 innebærer at effekten blir lik transformert relativ.

Verdiene til medianen og kvartilene i effekt-fordelingen brukes sammen med effektene til å identifisere ekstremer verdier. Med betegnelsene  $E_{Q1}$ ,  $E_M$ ,  $E_{Q3}$  som første kvartil, medianen og tredje kvartil, defineres to uttrykk:

$$d_{Q1} = Max(E_M - E_{Q1}, |AE_M|),$$

$$d_{Q3} = Max(E_{Q3} - E_M, |AE_M|).$$

Ekstremer verdier defineres som enheter med effekt  $E_i$  som ligger utenfor intervallet  $(E_M - Cd_{Q1}, E_M + Cd_{Q3})$ .

Hensikten med  $AE_M$  er å unngå vanskeligheter som dukker opp når  $E_M - E_{Q1}$  eller  $E_{Q3} - E_M$  er veldig små. Problemet oppstår når effektene  $E_i$  er samlet rundt en verdi med en eller få små avvik - dette kan føre til feilaktig identifisering av ekstremer. Parameteren  $C$  kontrollerer vidden av intervallet over de effekter som aksepteres, mens parameter  $U$  kontrollerer formen på øvre og nedre grense.

De tre parametrene  $U$ ,  $C$  og  $A$  benyttes for å styre feilsøkningen. Det er nødvendig å prøve seg frem for å finne parametre som gir de ekstremer og det antall ekstremer som er optimalt - gitt datamaterialet og ressursene. Man kan beregne seg frem til maksimal  $C$ -parameter og justere denne på grunnlag av dette. Når parametrene er bestemt i en periodisk undersøkelse, kan de samme parametrene benyttes fra gang til gang. Det vil imidlertid være behov for å justere faktorene etterhvert som man får erfaring med metoden. I dag benyttes følgende faktorer:

$$U = 0,5$$

$$A = 0,05$$

$$C = 5$$

En ulempe ved metoden er at den kollapser når  $E_M$  er lik null. En kollaps vil ofte føre til at det genereres falske ekstremer i en eller begge haler av fordelingen. Slike problemer kan reduseres / elimineres ved å benytte HB-metoden i forhold til flere referansepunkter eller i kombinasjon med andre metoder for feilidentifisering. I produksjonsindeksen beregnes raten både i forhold til foregående og tilsvarende måned året før. Dette gjøres på bedriftenes samlede produksjonsverdier. En bedrift flagges som ekstrem bare hvis begge kontroller slår til.

HB-metoden har flere fordeler. Kontrollen av dataene er maskinell. Det settes ikke konstante grenser for hva som aksepteres eller ikke, men egenskapene ved fordelingen til dataene utnyttes. Ved hjelp av parametre kan man begrense antall observasjoner som må undersøkes.

Data som ikke er flagget for feil blir heller ikke behandlet i revisjonen. Etter manuell kontroll eller rekontakt med oppgavegiver rettes feil i mikrodata. Vi prioriterer å ta kontakt med de store og kritiske enhetene. Disse er definert som de største enhetene som må innhentes for at vi skal dekke minst 20 prosent av omsetningen innen sin sektor. Systemet kjøres videre for imputering fram til produksjonsklar fil.

### 3.6.4 Håndtering av frafall - imputering

Noen av enhetene sender ikke skjema (totalt frafall), noen sender skjema for sent og noen sender bare delvis utfylte skjema (partielt frafall). For at vi skal kunne beregne indeksen på identiske enheter og for at vi skal kunne publisere tall helt ned på varetallnivå må vi beregne tall for disse enhetene (imputere). Dette gjøres maskinelt for å sikre at imputeringen er uavhengig av hvem som utfører den. Det tas imidlertid rekontakt med de kritiske enheter for å få inn manglende data. Hvis en enhet unnlater å rapportere to måneder på rad blir denne listet ut slik at den følges opp særskilt.

Grunnlaget for den maskinelle imputeringen er forrige måneds verdi, enten den er imputert eller observert. En manglende mengde for en vare imputeres ved at mengden for den foregående måneden multipliseres med en faktor. Denne faktoren er beregnet som gjennomsnittet av endringen til de varemengdene som er observert både i forrige og denne måneden innen sektoren og fjorårets utvikling til den varemengden det gjelder. Formel 4 oppsummerer imputeringsmetoden.

$$(4) \quad V_m^{j,i} = V_{m-1}^{j,i} \varepsilon_m^{j,i}$$

$V_m^{j,i}$  = imputert mengde, vare  $j$ , bedrift  $i$ , måned  $m$

$V_{m-1}^{j,i}$  = observert eller imputert mengde, vare  $j$ , bedrift  $i$ , måned  $m$

$\varepsilon_m^{j,i}$  = faktor måned  $m$  for utvikling fra foregående måned, vare  $j$ , bedrift  $i$

der  $\varepsilon_m^{j,i}$  er lik

$$(5) \quad \varepsilon_m^{j,i} = \frac{\frac{\sum_{i=1}^N V_m^j}{N} + \frac{V_{m-12}^{j,i}}{V_{m-13}^{j,i}}}{2}$$

hvis en har observert både endring på sektor og bedriftsnivå. Hvis det mangler data for bedriften i en av månedene det foregående året brukes kun utviklingen på sektornivået, dvs.

$$(6) \quad \varepsilon_m^{j,i} = \frac{\sum_{i=1}^N V_m^j}{\sum_{i=1}^N V_{m-1}^j}$$

Hvis  $V_{m-1}^{j,i}$  er 0 vil den imputerte også bli 0. Hvis  $V_{m-1}^{j,i}$  mangler vil den ikke bli maskinelt imputert! Hvis faktoren overstiger 4 eller er mindre enn 0,25, settes  $\varepsilon$ -faktoren til 1. Hvis verdien den forrige måneden er 0 blir det ikke imputert maskinelt. Både totale og partielle frafall imputeres ved metoden.

Innen de næringer der produsert mengde rapporteres kan en tenke seg at bedriften legger om produksjonen fra en vare til en annen. Dermed skal den "gamle" varen ha mengde 0, ellers blir den feilaktig imputert. Ofte glemmer imidlertid oppgavegiver å sette 0. De imputerte verdier blir derfor gjennomgått for å sikre kvaliteten. Observasjoner som imputeres for andre gang listes ut slik at det

kan kontrolleres og evt. tas kontakt med oppgavegiver for å sikre datainngangen. Dette og oppfølgingen av kritiske enheter bidrar til at muligheten for alvorlige feil og manglende data i statistikken reduseres. Når mikrodataene (bedrift \* varetallene) er periodisert, imputert og kontrollert, er de produksjonsklare og kan inngå i selve indeksberegningen.

Hvis det viser seg at den maskinelle imputering ikke er fornuftig, legges manuelle korreksjoner inn i produksjonsfilen. Her legges også andre statistiske korreksjoner inn, slik at preprintfilen fortsatt kun omfatter verdier “godkjent” av oppgavegiver.

### 3.6.5 Datalagring - mikrodata

Mikrodataene tas vare på i ulike steg i produksjonsprosessen slik at det skal være mulig å følge med i omfanget av feil, imputeringer og korrigeringer. Det skilles mellom:

- rådata (de opprinnelig registrerte dataene)
- preprintdata (data korrigert for feil godkjent av oppgavegiver)
- periodiserte data (preprintdata omregnet til kalendermåned)
- produksjonsklare data (periodiserte data og beregnede timeverk og imputerte)

Disse datatypene er lagret hver for seg som SAS-datasett, ett for hver måned.

## 4. Beregningsmetoder

I produksjonsindeksen innhentes det tall over produsert mengde for en rekke varer. Det kan være kg, liter, stk osv. I sektorer der det ikke er så enkelt å angi produksjonen i slike enheter, rapporterer bedriftene timeverk, eller råvareforbruk. Timeverk er f. eks. i bruk i skipsbyggingsindustrien, da produksjonen ofte foregår over mange måneder.

Indekser nyttes for å finne en felles enhet for å beskrive produksjonsutviklingen. Det er flere måter å beregne indekser på, men den mest brukte er Laspeyres indeks. I produksjonsindeksen brukes Laspeyres volumindeks med kjeding fra foregående år. Vi benytter kjeding fordi bedrifter og varer endres over tid, og grunnlaget for indeksberegningen derfor vil bli redusert hvis en hele tiden skal foreta beregning mot basisåret. For tiden er 1995 basisår, dvs. at gjennomsnittet er lik 100 i 1995.

### 4.1 Korttidsindeks

Det første som beregnes er korttidsindeksen. Den beregnes på grunnlag av identiske bedrifter og varer i tellings- og basisperioden (året før tellingsperioden). Beregningen av korttidsindeksen i produksjonsindeksen er vist i formel 8.

$$(8) \quad Q_{m,k}^S = \frac{\sum_{s=1}^S p_0^i q_m^i}{\sum_{s=1}^S p_0^i \bar{q}_{t-1}^i}$$

der

$Q_{m,k}^S$  = er korttidsindeks  $k$  for produksjonsverdi til faste priser, måned  $m$ , sektor  $S$

$p_0^i$  = pris i basisår, bedrift  $i$

$q_m^i$  = mengde produsert i aktuell måned  $m$ , bedrift  $i$

$\bar{q}_{t-1}^i$  = gjennomsnittlig mengde produsert det foregående året, bedrift  $i$



Nevneren beregnes før januar kjøres og forblir uendret gjennom hele året, hvis man ikke manuelt legger inn korreksjoner. Det legges derfor mye arbeid i å sikre at nevneren omfatter de bedrifter og varenr. som ved årets start er og skal være «aktive».

## 4.2 Korrigering for produktivitet

Med bedre produksjonsutstyr, ny teknikk o.l. øker produktiviteten pr. timeverk. Timeverksindeksene korrigeres derfor for dette. Det er beregnet månedlige korrigeringsfaktorer for timeverkssektorene for en del år siden. Disse faktorene har tre forløp avhengig av timeverkssektor, men kjennetegnes ved at de øker jevnt gjennom året, se vedlegg I.

Faktoren multipliseres med den «råe» korttidsindeksen på sektornivå, som vist i formel 9. Dette gir oss originalindeksen, eller den ujusterte indeksen på sektornivå.

$$(9) \quad U_{m,k} = Q_{m,k} F_m$$

der

$U_{m,k}$  = ujustert korttidsindeks for måned  $m$

$Q_{m,k}$  = produksjonsverdi til faste priser

$F_m$  = faktor for produktivitet for måned  $m$

## 4.3 Korrigering for uke

Produksjonsindeksens nivå vil normalt variere med antall arbeidsdager i måneden. Med konstant intensitet vil produksjonen i en måned øke med 10 prosent dersom måneden har 10 prosent flere arbeidsdager enn måneden den sammenlignes med. For å bedre sammenlignbarheten mellom to måneder beregnes en indeks der variasjoner i antall arbeidsdager sett i forhold til en standardmåned. For dette formål er sektorene klassifisert i tre grupper, basert på antall virkedager som vanligst blant bedriftene i sektoren, se vedlegg J.

For hver av de tre gruppene beregnes en faktor (ukekorrigeringsfakten). Faktorene er vist i vedlegg K. Den ujusterte korttidsindeksen for en sektor multipliseres med faktoren og vi får den ukekorrigerte korttidsindeksen, formel 10.

$$(10) \quad K_{m,k} = U_{m,k} W_m$$

Der

$K_{m,k}$  = ukekorrigert korttidsindeks for måned  $m$

$U_{m,k}$  = ujustert korttidsindeks for måned  $m$

$W_m$  = ukekorrigeringsfaktor for måned  $m$

En forutsetning ved disse ukekorrigeringsfaktorene er konstant intensitet pr. virkedag. Det utarbeides imidlertid også serier der korrigeringsfaktoren  $W_m$  beregnes med forskjellig intensitet pr. virkedag (tradingday-effekt). Denne regnes ut i sesongjusteringsmetoden X11-Arima, etter at langtidsindeksene er beregnet. Disse seriene kalles virkedagskorrigerte serier.

## 4.4 Sammenveining

For at de aggregerte indeksene skal kunne ta inn over seg endringer av det relative forholdet mellom sektorene, beregnes aggregerte indekser ved at korttidsindeksene på sektornivå veies sammen med årlige vekter. Som vekter i denne sammenveiningen benyttes bearbeidingsverdi til faktorpriser fra den

årlige industristatistikken. Bearbeidingsverdi til faktorpris er lik bearbeidingsverdi til markedspriser tillagt tilskudd fra staten og med fradrag for avgifter unntatt merverdiavgift, investeringsavgift og arbeidsgiveravgift. Bearbeidingsverdi til markedspriser er lik bruttoproduksjonsverdi med fradrag for vareinnsats. Formel 11 viser sammenveingen av de sektorvise ujusterte korttidsindeksene.

$$(11) \quad U_{m,k} = \frac{\sum_{s=1}^S BA_{s,0} U_{s,m,k}}{\sum_{s=1}^S BA_{s,0}}$$

der

$U_{m,k}$  = ujustert korttidsindeks, aggregert over de underliggende sektorer, måned  $m$

$BA_{s,0}$  = bearbeidingsverdi til faktorpriser i sektor  $s$ , vektår

$U_{s,m,k}$  = ujustert korttidsindeks, i sektor  $s$ , måned  $m$

Vektsettet fastsettes en gang i året, når januarindeksen skal utarbeides. Da brukes de nyeste vektene fra Industristatistikken m.m., normalt to år gamle. I vedlegg L følger en oversikt over vektene på publiseringsnivå fra Industristatistikken i 1995, brukt i 1997 og hittil i 1998.

#### 4.5 Beregningsnivåer

Det beregnes tall for 120 sektorer av totalt 132 innen næring 10-40. De siste 12 sektorene har ingen eller veldig lav aktivitet og det beregnes derfor ikke tall for disse. Disse 12 sektorene sammenveies til ulike sett næringer og totaler:

- total for næring 10-40
- 1-bokstav næring (C, D og E)
- 2-bokstav næring
- 2-siffer næring
- 3-siffer næring
- nasjonalregnskapets sektorinndeling
- spesialaggregater:
  - bergverksdrift
  - næringsmidler
  - transportmiddelindustri
  - varetyper (se vedlegg A)

- industri og bergverksdrift
- tekstil- og bekledningsindustri
- oljeplattformindustrien

#### 4.6 Kjeding med langtidsindeks

Langtidsindeksen for basisåret og bakover er tilrettelagt ved at indeksen med basisår 1990 er omregnet med 1995 som 100. Ved overgangen til ny næringsstandard (SN94) i 1996 ble det beregnet en langtidsindeks bakover for sektorer som ikke var i utvalget på det tidspunkt. Med utgangspunkt i langtidsindeksen kan en kjede på korttidsindeksen ved bruk av formel 12, der korttidsindeksen (endringen fra foregående år) kjedes på den gjennomsnittlige langtidsindeksen det foregående året.

$$(12) \quad U_{m,l} = U_{m,k} \frac{1}{12} \sum_{m=1}^M U_{t-1,l}$$

der

$U_{m,k}$  = korttidsindeks, ujustert indeks, måned  $m$

$U_{m,l}$  = langtidsindeks, ujustert indeks, måned  $m$

$U_{t-1,l}$  = langtidsindeks, ujusterte indekser det, det foregående året

Tilsvarende gjelder for hvert nivå, fra sektor til total, samt for kjeding av de ukekorrigerte langtidsindeksene. Indeksen er tilgjengelig etter SN94 fra 1986 og fremover.

Kjedingen gjør at vi beholder sammenlignbarhet over tid, samtidig som vi kan ajourholde vektene. Overgangen til nye vekter kan skje et vilkårlig antall ganger. En Laspeyre kjede av produksjonsindekser med kjeding hver periode kan skrives:

En Laspeyre kjede av prisindekser med kjeding hver periode kan skrives :

$$\begin{aligned}
 P_{1,0}^{KLa} &= P_{1,0}^{La} \\
 P_{2,0}^{KLa} &= P_{1,0}^{La} P_{2,1}^{La} \\
 &\vdots \\
 P_{t,0}^{KLa} &= P_{1,0}^{La} P_{2,1}^{La} \cdots P_{t-1,t-2}^{La} P_{t,t-1}^{La}
 \end{aligned}$$

## 4.7 Sesongjustering

De månedlige produksjonstallene påvirkes ikke bare av kalendereffekter. Også ferier, helligdager o.l. kan bidra til at produksjonen er lavere eller høyere enn normalt i bestemte måneder. For å kunne tolke seriene over tid er det nødvendig å ta bort disse effektene ved å sesongjustere de. I produksjonsindeksen brukes metoden X11ARIMA.

I tidsserieanalyse er det vanlig å forutsette at hver observasjon i en tidsserie kan dekomponeres i de tre komponentene: sesong, trend og irregulær (eller den uforklarte) komponenten. Sammenhengen mellom disse komponentene kan være additiv eller multiplikativ, noe som normalt blir bestemt en gang i året.

Før en tidsserie sesongjusteres utføres først prekorrigeringsrutiner på råserien for å fjerne kalenderbestemte effekter, som månedslengde, antall virkedager og bevegelige helligdager som påske og pinse. Deretter blir hver serie sesongjustert direkte. Sesongkorrigeringsfaktorene beregnes hver gang slik at all informasjon i serien utnyttes. Det medfører at tilbakegående serier blir oppdatert for hver gang. I FAME-databasen blir både ujusterte, ukekorrigerte, virkedagskorrigerte, sesong og trendserier lagret.

For mer om sesongjustering i produksjonsindeksen og i Statistisk sentralbyrå vises det til Rodriguez (1993) og Rodriguez (1997).

## 4.8 Beregning av årsindekser

På grunnlag av de månedlige produksjonsindeksene kan man beregne årlige indekser. Disse kan beregnes som et aritmetisk gjennomsnitt av de månedlige:

$$(13) \quad I_a^s = \frac{\sum_{m=1}^M I_m^s}{12}$$

der  $I_a^s$  er årsindeksen for nivå  $s$  og  $I_m^s$  er månedsindeksen for tilsvarende nivå.

Det vil være avvik mellom årsindeksene til de ulike indekstypene; ujustert, sesongkorrigert, trend, virkedagskorrigert og ukekorrigert, da det ikke foretas avstemming mellom disse.

## 5. Feilkilder og kvalitet

### 5.1 Feilkilder

Indeksen bygger på et utvalg av bedrifter. Utvalget er trukket på bakgrunn av situasjonsfilen fra BoF. Vi har trukket blant bedrifter med mer enn 9 sysselsatte, og skal ha trukket alle bedrifter som har mer enn 100 sysselsatte. Utvalget, som totalt utgjør 2040 bedrifter i næring 10-40, dekker om lag 80 prosent av omsetningen i populasjonen. Utvalgsstørrelsen skal i prinsippet gi oss et godt grunnlag for å estimere produksjonsutviklingen. Det er imidlertid en del momenter som trekker ned kvaliteten. En del av disse kan det justeres for selv om utvalgstillene isolert sett ikke gir grunnlag for det (statistisk korreksjon). I kapittel 3.2 er det påpekt svakheter ved de ulike valg av basisinformasjon. Utover dette kan en statistikk ha mange feiltyper.

#### Registerfeil

Produksjonsindeksen er avhengig av kvaliteten på bedrifts- og foretaksregisteret. Det er to typer registerfeil som har innvirkning på undersøkelsens kvalitet: etterslep i opprettinger og kvaliteten på opplysningene. Kjennemerker i registeret er utgangspunkt for trekking / supplerings av utvalg. Kvaliteten på kjennemerkene er avgjørende for kvaliteten på inndeling i strata, og for å få et representativt utvalg.

#### Utvalgsfeil

Utvalgsfeil får vi ved at vi benytter utvalg i stedet for totaltelling. Utvalgsfeilen reduseres normalt når utvalget øker. Flere ulike størrelser kan anvendes for å si noe om størrelsen på utvalgsfeil. Utvalgsprosent og dekningsgrad er lettest å beregne. Utvalgsprosenten for produksjonsindeksen er 16 prosent, og angir hvor stor del av bedriftene i populasjonen som er med i utvalget. Dekningsgraden er på 80 prosent målt ved omsetningen i utvalget i forhold til populasjonen. Se vedlegg H for oversikt over dekningsgrad på de ulike publiseringsnivåene. Med 80 prosent dekningsgrad er utvalgsfeilen sterkt redusert.

#### Målefeil

Målefeil vil i hovedsak være feil eller mangler som oppstår ved at oppgavegiver gir feil opplysninger. En oppgavegiver kan misforstå skjemaets kjennemerker eller av andre årsaker gi ukorrekte opplysninger. Følgende målefeil er de vanligste i produksjonsindeksen:

- Endring eller rapportering av mengdeangivelser (rapporterer kg en måned, tonn den neste)
- Feil i datoene i oppgave- og driftstansperioden
- Glemmer å rapportere nuller
- Det oppgis samme tall som tidligere måneder for å forenkle oppgavegivingen.
- Det oppgis tall for forskjellige enheter (typisk ved fusjoner, fisjoner)
- Rapportering av omsetningstall i hele kroner i stedet for i 1000 kroner

#### Databehandlingsfeil

Disse feilene er knyttet til registreringen av skjemaopplysningene. Det som blir registrert avviker fra det som er oppgitt på skjemaet. Følgende databehandlingsfeil er de vanligste i produksjonsindeksen:

- komma eller tusentegn blir lest som ett-tall i den optiske lesingen
- feilpunch

## Frafall

Det endelige totale frafallet utgjør om lag 1 prosent. Ved publiseringstidspunktet utgjør det imidlertid om lag 5 prosent. Selv om det er lavt, bidrar dette til å svekke kvaliteten på statistikken. De viktigste årsakene til frafall er:

- Oppgavegiver nekter å levere
- Oppgavegiver syk, bortreist, ferie e.l.
- Oppgavegiver glemmer
- Skjema ikke kommet frem

## 5.2 Kvalitet

For å sikre god kvalitet utføres det mange kvalitetskontroller i produksjonsprosessen. De fleste kontrollene gjøres på *mikronivå*, det vil si bedriftsnivå. Disse skjer ved følgende tidspunkt i produksjonsprosessen:

- ved skjemamottak, se kapittel 3.5
- etter optisk lesing (feilidentifisering), se kapittel 3.5
- etter periodisering, se kapittel 3.6.1
- i revisjonsarbeidet, se kapittel 3.6.2
- i forbindelse med imputering, se kapittel 3.6.3

Disse kontrollene bidrar til å redusere/fjerne mange av feilene beskrevet i kapittel 5.1.

Før publisering gjøres også kontroller på *makronivå*. Hver enkelt serie granskes grundig før publisering. Dette gjøres ved hjelp av figurer og tabeller. Slike kontroller brukes for å avdekke inkonsistente resultater på makronivå, i praksis på publiseringnivå. Inkonsistensene avdekkes ved å sammenligne med tidligere tall og med andre statistikker. Inkonsistenser som identifiseres sjekkes deretter på mikronivå, for å få bekreftet om enhetene virkelig har rapportert feil, eller om inkonsistensen skyldes feil i prisene eller omregningsfaktorene.

I tillegg foretas makrokontroller med utgangspunkt i dataenes tidsserieegenskaper; det identifiseres ekstremer på forskjellige aggregeringsnivå. Ved hjelp av egenskaper i  $X_{11}ARIMA$ , som produserer sesongjusterte tall, utarbeides en tabell som viser endringer på sesong- og originaltall. Tabellen viser samtidig hvilke serier (aggregeringsnivå) som oppfattes som ekstremer og i hvor stor grad de kan oppfattes slik. Tabellen gir grunnlag for å identifisere inkonsistenser på mikronivå eller for å forklare uventede verdier.

Årlige tall kontrolleres mot den årlige og mer dekkende industristatistikken. Det foretas imidlertid ingen generelle og automatiske justeringer i forhold til resultatene av industristatistikken.

## 6. Lagring og formidling

Hovedproduktet i produksjonsindeksen er indekstallene etter næring og varetype. Det lages ujusterte, ukekorrigerte, sesongkorrigerte, virkedagskorrigerte og trendtall. Det publiseres seks hovedtabeller over produksjonsutviklingen, alle etter næring og varetype. Næringstallene utgis på to- eller tresifret SN94-nivå eller grupper av slike, samt totalene for undersøkelsens næringer. For mer om aggregeringer vises det til Fløttum (1997). Tall etter varetype består av aggregater av sektortall. I vedlegg M vises indekstabellene som publiseres.

Seriene offentliggjøres normalt fem uker etter månedens utløp. De lagres i en FAME-database, og sendes derfra til Ukens Statistikk, internett, EUROSTAT og OECD. Referansedatabasen, som benyttes både av seksjonen og eksternt, inneholder 267 serier. I tillegg eksisterer en database for internt bruk, som inneholder 1453 serier, på ulike nivåer og aggregeringer og en database for bruk i det kvartalsvise nasjonalregnskapet med 156 serier. En forklaring til serienavnene i FAME er vist i vedlegg N. Resultater sendes også til en rekke organisasjoner / brukere i Norge og utlandet.

Tabellproduksjonen skjer i FAME, herfra overføres seriene til publisering. Seriene publiseres i Ukens statistikk, Statistisk Årbok og på internett<sup>5</sup>. På internett er det lagt ut historiske serier tilbake til 1986. Seriene ligger på adressen [www.ssb.no/www-open/statistikk\\_etter\\_emne/08priser/pdi/](http://www.ssb.no/www-open/statistikk_etter_emne/08priser/pdi/). Her ligger også en kort dokumentasjon av produksjonsindeksen. Tall og artikler fra Ukens statistikk, Statistisk månedshefte og Statistisk årbok legges også ut på internett. Publiseringstidspunkt legges ut på [www.ssb.no/www-open/ny\\_statistikk/kalender.shtml](http://www.ssb.no/www-open/ny_statistikk/kalender.shtml).

Siden vi i de fleste næringene innhenter produksjonstall for enkeltvarer er det mulig for oss å publisere tall for disse. Se vedlegg O for nærmere om disse. Årlige varetall finnes dessuten i den årlige Industristatistikken. Tall for produksjon av elektrisk kraft fordelt på fylke publiseres dessuten i den månedlige elektrisitetsstatistikken, brutt ned på vannkraft og varmekraft.

---

<sup>5</sup> Internettadressen [www.ssb.no](http://www.ssb.no) inneholder statistikk og informasjon for Statistisk sentralbyrå.

## Referanser

EUROSTAT (1997): *Council Regulation concerning Short Term Statistics, version 12.2*, Luxembourg.

EUROSTAT (1998): *Methodology of Industrial Short-Term Indicators, Rules and recommendations*, Luxembourg.

Fløttum, E. J. (1997): *Grupperinger av næringer i offisiell statistikk - revidert utgave*, Notater 97/72, Statistisk sentralbyrå.

Hidiroglou, M. A. og Berthelot, J.-M. (1986): *Statistical editing and imputation for periodic business survey*, Survey Methodology 12.

Rodriguez, J. (1993): *Sesongkorrigering*, Interne notater 29/93, Statistisk sentralbyrå.

Rodriguez, J. (1997): *Sesongjustering i praksis - en innføring*, Notater 97/29, Statistisk sentralbyrå.

Seliussen, I og Sørensen, E. (1997): *Samledokumentasjon av konjunkturindikatorer i Statistisk sentralbyrå*, Notater 97/17, Statistisk sentralbyrå.

Statistisk sentralbyrå (1976): *13 konjunkturindikatorer: En kort oversikt*, Statistisk sentralbyrås håndbøker 37/76.

Statistisk sentralbyrå (1979): *Produksjonsindeks for bergverksdrift, industri og kraftforsyning*, Rapporter 36/79.

Statistisk sentralbyrå (1994): *Standard for næringsgruppering*, NOS C 182.

Statistisk sentralbyrå (1997): *Statistisk varefortegnelse for utenrikshandelen 1997*, NOS C387.

Statistikkloven (1989): *Lov om offisiell statistikk og Statistisk sentralbyrå av 16. juni 1989 nr. 54, §§ 2-2 og 2-3*.

United Nations (1994): *Statistical Data Editing, Vol.1: Methods and Techniques*, New York og Geneve.

## Vedlegg

### 7.1 Sektorkoder

Sektor- kode	Ny NR- kode <sup>6</sup>	Vare- type <sup>7</sup>	SN94- kode <sup>8</sup> :	Sektorbetegnelse:
1010	100	6	10.1	Bryting av steinkull
1020	100	6	10.2	Bryting av brunkull
1030	100	6	10.3	Utvinning av torv
1110	111	6	11.1	Olje- og gassutvinning
1120	112	6	11.2	Oljeboring på kontrakt
1200	120	6	12.0	Bryting av uran- og thoriummalm
1310	130	1	13.1	Bryting av jernholdig malm
1320	130	1	13.2	Bryting av ikke jernholdig malm
1410	140	1	14.1	Bryting av stein
1420	140	1	14.2	Utvinning av sand og leire
1430	140	1	14.3	Bryting og utvinning av kjemiske mineraler og gjødselsmineraler
1440	140	1	14.4	Produksjon av salt
1450	140	1	14.5	Annen bryting og utvinning
1510	151	4	15.1	Produksjon, bearbeiding og konservering av kjøtt og kjøttvarer
1520	152	4	15.2	Bearbeiding av fisk og fiskevarer
1530	153	4	15.3	Bearbeiding og konservering av frukt og grønnsaker
1540	154	4	15.4	Produksjon av vegetabiliske og animalske oljer og fettstoffer
1550	155	4	15.5	Produksjon av meierivarer og iskrem
1560	156	1	15.6	Produksjon av kornvarer, stivelse og stivelsesprodukter
1570	157	1	15.7	Produksjon av dyrefor
1581	158	4	15.81-82	Produksjon av bakervarer
1583	158	4	15.83-84	Produksjon av sjokolade og sukkervarer
1585	158	4	15.85-89	Produksjon av næringsmidler ellers
1591	159	4	15.91-95	Produksjon av brennevin og vin
1596	159	4	15.96-97	Produksjon av øl og malt
1598	159	4	15.98	Produksjon av mineralvann
1600	160	4	16.0	Produksjon av tobakksvarer
1710	170	1	17.1	Produksjon av garn og tråd
1720	170	1	17.2	Veving
1730	170	1	17.3	Etterbehandling av tekstiler
1740	170	4	17.4	Produksjon av tekstilvarer, unntatt klær
1750	170	1	17.5	Produksjon av tekstilvarer
1760	170	1	17.6	Produksjon av stoffer
1770	170	4	17.7	Produksjon av klær av trikortasje
1810	180	4	18.1	Produksjon av klær av lær
1820	180	4	18.2	Produksjon av andre klær og tilbehør
1830	180	4	18.3	Beredning og farging av pelskinn. Produksjon av pelsvarer
1910	190	1	19.1	Beredning av lær
1920	190	4	19.2	Beredning av reiseeffekter og salmakerartikler
1930	190	4	19.3	Produksjon av skotøy

<sup>6</sup> Nasjonalregnskapets sektorkode

<sup>7</sup> Varetype 1= Innsatsvarer

Varetype 2=Investeringsvarer

Varetype 3=Varige konsumvarer

Varetype 4=Ikke-varige konsumvarer

Varetype 6=Energivarer

<sup>8</sup> For mer om næringskodene, se Statistisk sentralbyrå (1994)



Sektor- kode	Ny NR- kode	Vare- type	SN94- kode:	Sektorbetegnelse:
2010	201	1	20.1	Saging, høvling og impregnering av tre
2020	202	1	20.2	Produksjon av finer, kryssfiner, lamelltre, sponplater, fiberplater og andre bygnings- og møbelplater av tre
2030	203	1	20.3	Produksjon av monteringsferdige hus og bygningsartikler
2040	204	1	20.4	Produksjon av treemballasje, andre trevarer og varer av kork og flettemat.
2050	204	4	20.5	Produksjon av andre trevarer og varer av kork og flettematerialer
2111	211	1	21.11	Produksjon av papirmasse
2112	212	1	21.12	Produksjon av papir og papp
2120	213	1	21.2	Produksjon av varer av papir og papp
2211	221	4	22.11/13-15	Forlegging ellers
2212	221	4	22.12	Forlegging og trykking av aviser
2220	222	1	22.2	Grafisk produksjon og tjenester tilknyttet grafisk produksjon ellers
2230	223	1	22.3	Reproduksjon av innspilte foretak
2310	231	6	23.1	Produksjon av kullprodukter
2320	232	6	23.2	Produksjon av raffinerte petroleumsprodukter
2330	233	6	23.3	Produksjon av kjernebrensel
2411	241	1	24.11-14	Produksjon av industrigasser, fargestoffer og andre organiske og uorganiske kjemiske råvarer, eksklusive gjødsel og nitrogenforbindelser
2415	242	1	24.15	Produksjon av gjødsel og nitrogenforbindelser
2416	247	1	24.16-17	Produksjon av basisplast og syntetisk gummi
2420	242	1	24.2	Produksjon av plantevern- og skadedyrmidler og andre landbrukskjemiske midler
2430	243	1	24.3	Produksjon av maling, lakk, trykkfarger og tetningsmidler
2440	244	4	24.4	Produksjon av farmasøytiske råvarer og preparater
2450	245	4	24.5	Produksjon av vaskemidler og toalettpreparater
2461	246	1	24.61	Produksjon av eksplosiver
2462	246	1	24.62-66	Produksjon av andre kjemiske produkter ellers
2470	247	1	24.7	Produksjon av kunstfibre
2510	250	1	25.1	Produksjon av gummiprodukter
2520	250	1	25.2	Produksjon av plastprodukter
2610	261	1	26.1	Produksjon av glass og glassvarer
2620	262	1	26.2	Produksjon av keramiske produkter unntatt ikke-ildfaste keramiske produkter for bygge- og anleggsvirksomhet
2630	262	1	26.3	Produksjon av keramiske vegg- og gulvfliser og paneler
2640	262	1	26.4	Produksjon av murstein, teglstein og andre byggevarer av brent leire
2650	265	1	26.5	Produksjon av sement, kalk og gips
2660	266	1	26.6	Produksjon av betong- sement- og gipsprodukter
2670	266	1	26.7	Steinbearbeiding
2680	266	1	26.8	Produksjon av ikke-metallholdige mineralprodukter ellers
2710	271	1	27.1	Produksjon av jern og stål
2720	271	1	27.2	Produksjon av rør av jern og stål
2730	271	1	27.3	Produksjon av ferrolegeringer og halvfabrikata av jern og stål
2741	274	1	27.41/43-45	Produksjon av andre ikke-jernholdige metaller ellers
2742	273	1	27.42	Produksjon av aluminium
2750	275	1	27.5	Støping av metaller
2810	281	2	28.1	Produksjon av metallkonstruksjon
2820	281	2	28.2	Produksjon av tanker og cisterner, radiatorer og kjeler for sentralvarmeanlegg
2830	281	2	28.3	Produksjon av dampkjeler
2840	287	1	28.4	Smiing, stansing og valsing av metall. Pulvermetallurgi
2850	287	1	28.5	Overflatebehandling og bearbeiding av metaller
2860	286	1	28.6	Produksjon av skjære- og klipperedskaper, håndverktøy og andre jernvarer
2870	287	1	28.7	Produksjon av andre metallvarer

Sektor- kode	Ny NR- kode	Vare- type	SN94- kode:	Sektorbetegnelse:
2910	291	2	29.1	Produksjon av kraftmaskiner og utstyr, unntatt motorer til fly, motorkjøretøyer og -sykler
2920	291	2	29.2	Produksjon av andre maskiner og utstyr til generell bruk
2930	293	2	29.3	Produksjon av jordbruks- og skogbruksmaskiner og utstyr
2940	293	2	29.4	Produksjon av verkstedmaskiner
2950	293	2	29.5	Produksjon av andre spesialmaskiner og utstyr
2960	296	1	29.6	Produksjon av våpen og ammunisjon
2970	297	3	29.7	Produksjon av husholdningsmaskiner
3000	300	2	30.0	Produksjon av kontor- og datamaskiner
3110	311	2	31.1	Produksjon av elektromotorer, generatorer og transformatorer
3120	311	1	31.2	Produksjon av elektriske fordelings- og kontrollapparater
3130	313	1	31.3	Produksjon av isolert ledning og kabel
3140	314	1	31.4	Produksjon av akkumulatører, tørrelementer og batterier
3150	314	1	31.5	Produksjon av elektrisk belysningsutstyr og elektriske lamper
3160	314	1	31.6	Produksjon av annet elektrisk utstyr
3210	321	1	32.1	Produksjon av elektronrør og andre elektroniske komponenter
3220	321	2	32.2	Produksjon av radio- og fjernsynssendere og apparater for linjetelefon og -telegrafi
3230	323	3	32.3	Produksjon av radio- og fjernsynsmottakere og apparater og utstyr for opptak og gjengivelse av lyd og bilder
3310	331	2	33.1	Produksjon av medisinsk- og kirurgisk utstyr, ortopediske artikler
3320	331	2	33.2	Produksjon av måle- og kontrollinstrumenter og utstyr, unntatt industrielt prosesstyringsanlegg
3330	331	2	33.3	Produksjon av industrielle prosesstyringsanlegg
3340	334	3	33.4	Produksjon av optiske instrumenter og fotografisk utstyr
3350	334	3	33.5	Produksjon av klokker og ur
3410	340	2	34.1	Produksjon av motorkjøretøyer
3420	340	2	34.2	Produksjon av karosserier og tilhengere
3430	340	1	34.3	Produksjon av deler og utstyr til motorkjøretøyer og motorer
3511	351	2	35.111-3/6/7	Bygging og reparasjoner av fartøyer
3512	351	2	35.12	Bygging og reparasjoner av fritidsbåter
3513	352	2	35.114-115	Bygging, innrednings- og installasjonsarbeider og reparasjon av oljeplattformer og moduler
3520	353	2	35.2	Produksjon og reparasjon av lokomotiver og annet rullende materiell til jernbane og sporvogn
3530	354	6	35.3	Produksjon og reparasjon av fly mv.
3540	355	3	35.4	Produksjon av motorsykler og sykler
3550	355	2	35.5	Produksjon av transportmidler ellers
3610	361	3	36.1	Produksjon av møbler
3620	362	3	36.2	Preging av mynter og medaljer. Produksjon av smykker og varer av edle metaller, edelstener og halvedle metaller
3630	363	3	36.3	Produksjon av musikkinstrumenter
3640	363	4	36.4	Produksjon av sportsartikler
3650	363	4	36.5	Produksjon av spill og leker
3660	363	4	36.6	Industriproduksjon ellers
3710	371	1	37.1	Gjenvinning av metallholdig avfall og skrap
3720	372	1	37.2	Gjenvinning av ikke-metallholdig avfall og skrap
4010	401	6	40.1	Produksjon og distribusjon av elektrisitet
4020	404	6	40.2	Produksjon og distribusjon av gass gjennom ledningsnett
4030	405	6	40.3	Damp- og varmtvannsforsyning
4100	410	6	41.0	Oppsamling, rensing og distribusjon av vann

## 7.2 Summarisk oversikt over produksjonsindeksen

### Generelt:

- Ansvarlig seksjon: Økonomiske indikatorer (S240).
- Produktnr.: 252.1
- Emne: 08.04 Priser, prisindekser og konjunkturindikatorer, Produksjonsindekser
- Formål: Måle utviklingen i produksjonsvolumet innen olje- og gassutvinning, bergverksdrift, industri og kraftforsyning.
- Hyppighet: Månedlig
- Lovhjemmel: Statistikkloven §§ 2-2 og 2-3.

### Populasjon og utvalg:

- Populasjon: Industristatistikkens bedrifter fra år t-2 og eventuelt nye og store bedrifter.
- Observasjonsenhet: Bedrift/bransjeenhet/foretak.
- Utvalg: Utvalget omfatter om lag 2000 bedrifter. 1700 observasjonsenheter kontaktes av oss. I tillegg kommer tall over elektrisitetsproduksjon fra den månedlige elektrisitetstatistikken som utarbeides ved Seksjon for utenrikshandel, energi og industristatistikk (S230). Utvalget er panel, med oppdatering en gang i året. Alle bedrifter med minst 100 sysselsatte inngår fast i undersøkelsen. Det trekkes et utvalg av bedrifter mellom 10 og 100 sysselsatte, på bakgrunn av optimal fordeling innen sektorene.
- Utvalgsfeil: Utvalgsprosenten er ca. 16 prosent, dekningsgraden ca. 80 prosent av omsetningen.

### **Datainnnsamling:**

- **Innsamlingsgrupperinger:** - Mengde og råvaredata for utvalgsbedriftene samles inn i følge HS-varenr. i næring 10-21, 23-27, 29.7, 31.3 og 36-37.  
- Timeverksdata samles inn på bedriftsnivå i de øvrige næringene.
- **Kjennemerke:** - Mengden av HS-varen produsert (i noen få tilfeller råvaremengde forbrukt) i mengdeenhet angitt på skjemaene (kg, stk o.l).  
- Antall arbeidere, heltidsfunksjonærer og deltidsfunksjonærer ansatt ved slutten av måneden.  
- Utførte timeverk av arbeidere
- **Innsamlingsmetode:** Ca. 1700 oppgavegivere får tilsendt spørreskjema ved månedens utløp. Disse sendes postalt tilbake. Elektronisk får vi data for ca. 300 bedrifter for kraftproduksjonen og boremeter fra S230. Noen få enheter innhentes ved hjelp av e-post eller telefon.
- **Oppgavegiver:** Bedrift/bransjeenhet/foretak.
- **Svarprosent:** Ca. 95 prosent.
- **Håndtering av frafall/revisjon:** Det utarbeides lister over mulige registreringsfeil og disse revideres først. Når eventuelle korrigeringer er utført, utarbeides det lister over hver sektor, der ekstremer er merket. Disse kontrolleres grundig, mens de øvrige kontrolleres nøyerer hvis de gir uventede utslag på totaltallene. Når revisjonen på detaljert nivå er ferdig, kontrolleres tall på aggregerte nivå, ved hjelp av tidsserieanalyse. Det tas kontakt med oppgavegiver for kritiske (verdier med stor betydning for aggregerte resultater) verdier som ikke virker logisk. Partielle frafall imputeres manuelt. Ved systematiske frafall tas det kontakt med oppgavegiver for å unngå dette fremover. Ved totalfracfall benyttes tvangsmulkt. Det tas kontakt med oppgavegivere for kritiske enheter som ikke kommer inn i tide. Manglende oppgaver imputeres maskinelt.

### **Beregninger:**

- **Bearbeidings-/aggregeringsgrupperinger:** - SN94  
- EUROSTATs varetypegruppering
- **Analyseenhet:** Som observasjonsenheten.
- **Estimeringsmetode:** Kjedet Laspeyres indeks med 1995 som basisår. Bearbeidingsverdi til faktorpris (fra årlig industristatistikk) framskrives (kjedeindeks) med indikatorer for fysisk produksjon av viktige varer for bedriften eller med timeverksinnsats (sum timeverk for bedriftens ansatte) i næringer hvor produksjonen ikke er tilstrekkelig homogen til å måles direkte. I noen få tilfeller brukes også innsatsfaktorer.

**Publisering:**

- Produksjons-/publiseringstid: Produksjonsoppgaven har normalt innsendingsfrist den 15. i påfølgende måned. Publiseringstiden er normalt om lag 5 uker etter månedens utløp, dvs. en produksjonstid på i underkant av 3 uker.
- Sesongjustering: Ja, ved bruk av X11ARIMA. Stort sett brukes en multiplikativ modell, som prekorrigeres for månedslengde, ukekorrigerende, tradingday og påskeeffekter. Seriene sesongjusteres direkte og det benyttes løpende korrigeringsfaktorer.
- Publiseringsnivå: Totaler, 2-sifret næring (SN94) og i enkelte tilfelle på 3-sifret nivå eller grupper av slike. Det publiseres også tall etter EUROSTATs varetypegruppering.
- Historiske serier: På elektronisk form har vi serier fra 1986 etter SN94, etter SN83<sup>9</sup> fra 1980-1995, ubearbeidede råindekser etter SN83 tilbake til 1960. På papir har vi månedlig indeks til 1933 og årlig tilbake til 1909.

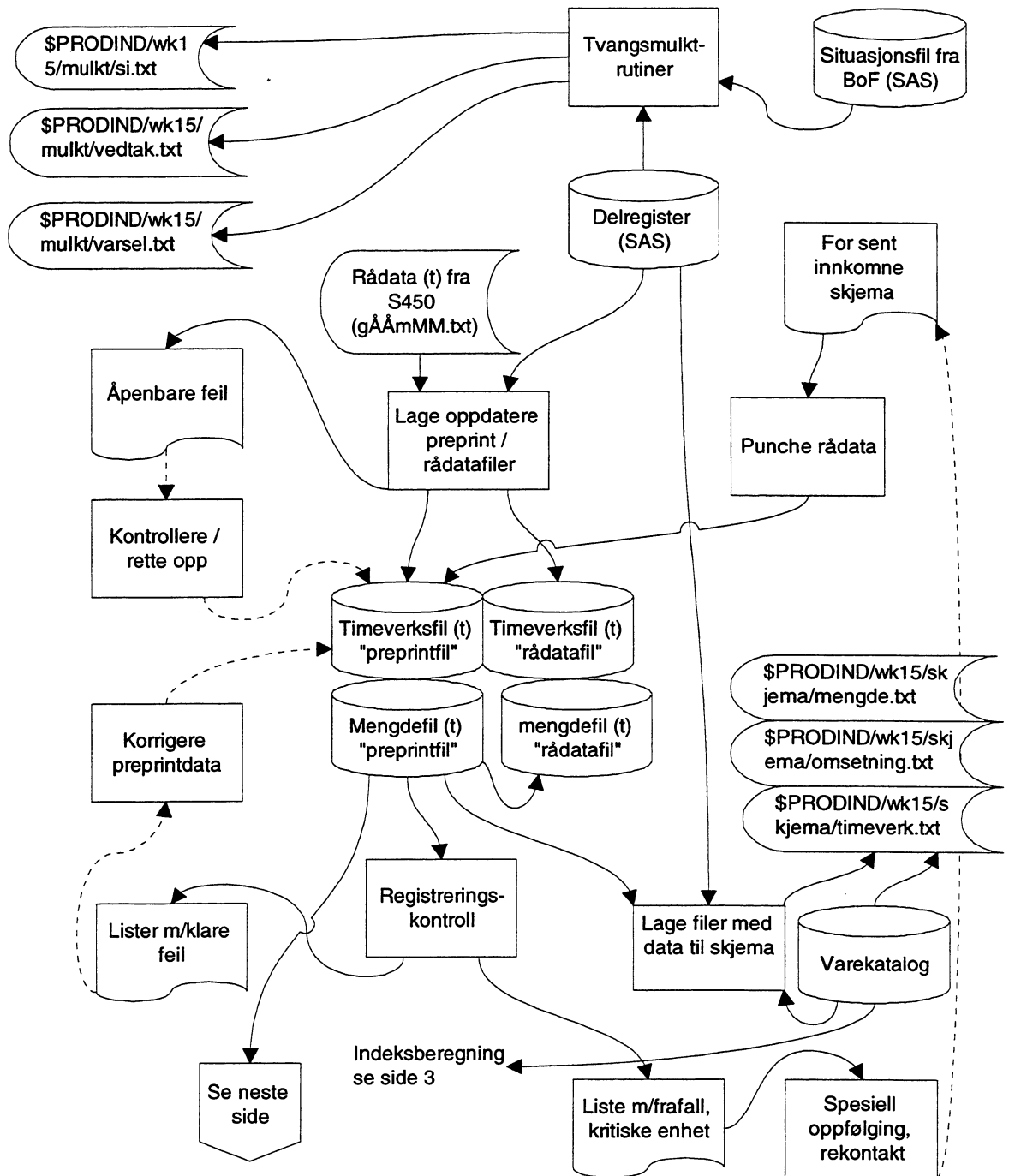
**Annet:**

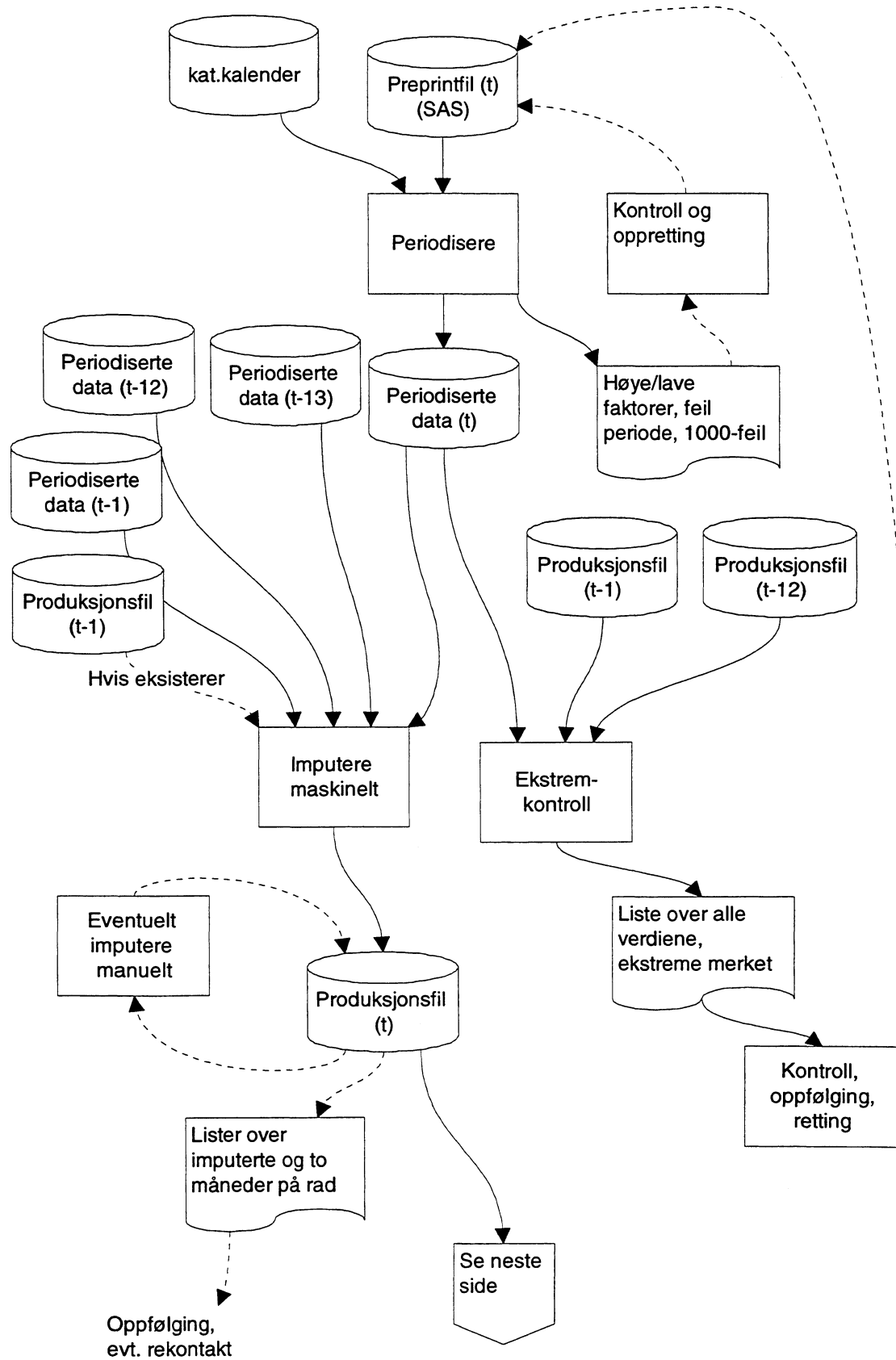
- Kobling til andre statistikker:
  - Vi får data for produksjon av elektrisk kraft fra Månedlig elektrisitetsstatistikk og boremeter fra kvartalsvis oljestatistikk.
  - Tall over forbruk av elektrisk kraft innen kraftintensiv industri benyttes i månedlig elektrisitetsstatistikk.
  - Resultater overføres til nasjonalregnskapet.
  - Vekter hentes fra årlig industristatistikk.
- Dokumentasjon:
  - Seliussen, I og Sørensen, E. (1997): *Samledokumentasjon av konjunkturindikatorer i Statistisk sentralbyrå*, Rapport 97/17
  - *13 konjunkturindikatorer: En kort oversikt*, Statistisk sentralbyrås håndbøker 37/76.
  - *Produksjonsindeks for bergverksdrift, industri og kraftforsyning*, Rapport 36/79.
  - Rodriguez, J. (1993): *Sesongkorrigering*, Interne notater 29/93.
  - Ukens Statistikk 11/92 (gir en kort dokumentasjon av omleggingen i 1992).
  - Upublisert notat i Statistisk sentralbyrå, Detaljdokumentasjon av Produksjonsindeksen.

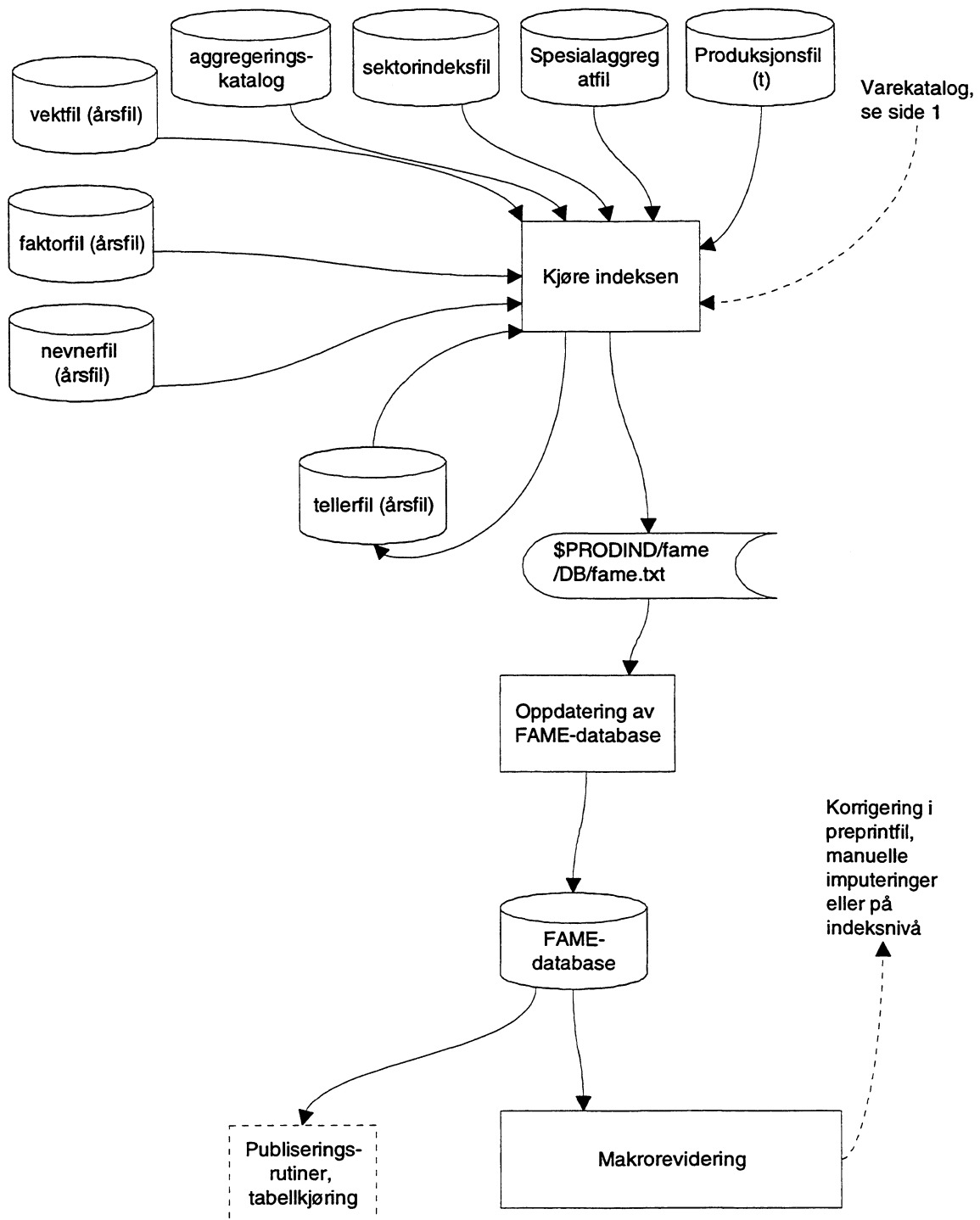
---

<sup>9</sup> Den gamle næringsgrupperingen, bygget på FN-standarden ISIC (Rev. 2)

### 7.3 Dataflytdiagram pr. april 1998









## 7.4 Rettledning mengdeskjema

### 1.1 Oppgaveperiode for mengdetallet

Her angis perioden som mengdetallet gjelder for -helst kalendermåned. Oppgaveperiodene må henge sammen i tid, og det meste av oppgaveperioden må være innenfor kalendermåned.

### 1.2 Driftsstansperiode

Her føres perioder med produksjonsstans (fellesferie, streik mv.). Bare stans over hele dager oppgis. Driftsstans på offentlige helligdager, (1. januar, skjærtorsdag, langfredag, 2. påskedag, 1. mai, Kristi himmelfartsdag, 17. mai, 2. pinsedag, 1. og 2. juledag). Driftsstans i disse dagene behøver ikke å oppgis. Var bedriften imidlertid i virksomhet i disse dagene, ber vi om at dette kommenteres under post 4.

### 2. Produsert mengde

Her angis mengden produsert av den oppførte varen i perioden. Eventuelle andre produkter som produseres føres i post 4.

### 3.1 Oppgaveperiode for omsetningstallene

Her angis perioden som omsetningstallene gjelder for. Oppgaveperiodene må henge sammen i tid, og det meste av oppgaveperioden må være innenfor kalendermåned.

### 3.2 Total omsetning i 1000 kr

Omfatter sum avgiftspliktig og avgiftsfri salgsinntekter av varer og tjenester, ekskl. merverdiavgift. Tallene oppgis i 1000 kr.

### 3.3 Omsetning, egenproduksjon i 1000 kr

Omfatter salg av varer produsert for egen regning og salgsverdi av egne varer leieprodusert hos andre. Skal ikke omfatte godtgjørelse for handelsvarer eller andre inntekter, og skal være eksklusiv merverdiavgift. Interne leveranser mellom bedrifter i foretaket skal ikke være inkludert. Tallene oppgis i 1000 kr.

### 4. Andre opplysninger

Her kan kontaktpersonen korrigere opplysningene om bedriften, kontaktpersonen og tallene fra forrige måned, eller kommentere årsaken til store endringer fra foregående måned, perioder med redusert drift o.l. Det refereres til hvilken post endringen gjelder.

Ved produksjon av andre produkter, kan disse føres her (ta bare med de to viktigste).

Ønskes skjema på nynorsk kan det påføres i denne posten.

## 7.5 Mengedskjema

Seksjon for økonomiske indikatorer  
Postboks 8131, Dep. , 0033 Oslo  
Kontaktperson: Aina Hoff  
Telefon/telefaks: 22 00 44 15/22 86 47 33  
E-post: aah@ssb.no

Ungitt taushetsplikt  
Skjema med oppgaveplikt



**Statistisk sentralbyrå**  
Statistics Norway

«navn»  
«avdeling»  
«adresse»  
«poststed»

Foretakets orgnr.:

«orgnr\_f»  
«SN94»

«bednr»



## Oppgave over produksjon og omsetning for mai - SVARFRIST 16.06.98

Vi ber Dem skrive store og tydelige tall, uten desimaler og tusenskilletegn. For mer informasjon - se baksiden.

	Fra og med			Til og med		
	Dag	Mnd	År	Dag	Mnd	År
<b>1.1 Oppgaveperiode for mengdetall</b>						
<b>1.2 Driftsstansperiode</b> (produksjonsstans pga. av ferie, streik o.l.)						

2. Produkter	Varenr.	Enhet	Produisert mengde
«vna1»	«vnr1»	«vmn1»	
«vna2»	«vnr2»	«vmn2»	
«vna3»	«vnr3»	«vmn3»	
«vna4»	«vnr4»	«vmn4»	
«vna5»	«vnr5»	«vmn5»	
«vna6»	«vnr6»	«vmn6»	
«vna7»	«vnr7»	«vmn7»	
«vna8»	«vnr8»	«vmn8»	
«vna9»	«vnr9»	«vmn9»	
«vna10»	«vnr10»	«vmn10»	

<b>3.1 Oppgaveperiode for omsetningstall</b>						
<b>3.2 Total omsetning til bedriften i 1000 kr</b> (sum avgiftspliktig og avgiftsfritt salg, ekskl. mva.)						
<b>3.3 Omsetning, egenproduksjon i 1000 kr</b> (sum avgiftspliktig og avgiftsfritt salg, ekskl. mva.)						

Opplysninger om kontaktpersonen. Ved feil, ber vi Dem korrigere for dette i post 4:

Kontaktperson:	«kontakt»	Kontaktbedrift:	«k_navn»
Telefonnr.:	«telefon»	Avdeling:	«k_avd»
Telefaksnr.:	«telefaks»	Adresse:	«k_adr»
E-postadresse:	«e_post»	Postnr. og poststed:	«kpost»

## 4. Andre opplysninger:

Dato

Underskrift

## 7.6 Rettledning timeverksskjema

### 1.1 Antall arbeidere

Antall sysselsatte ved bedriften pr. den siste dag i måneden (inkl. syke og permitterte). Omfatter tilsatte produksjons- og driftsarbeidere, inklusive lærlinger. Personer i bedriftens personalkantine, rengjøringspersonale og andre støttefunksjoner regnes som arbeidere, hvis de er ansatt i bedriften. Deltidsansatte, ferievikarer og mer tilfeldig personell som er tilsatt for et kortere tidsrom regnes også med. Innleid personale regnes ikke med. Hvis bedriften har arbeidere, skal post 2.1-2.3 fylles ut, ellers ikke.

### 1.2 og 1.3 Antall heltids- og deltidsfunksjonærer

Antall sysselsatte heltids- og deltidsfunksjonærer ved bedriften pr. den siste dag i måneden (inkl. syke og permitterte). Funksjonærer omfatter ansatte som ikke er arbeidere, herunder kontorpersonell, sekretærer, ansatte i ledende stillinger, uansett virksomhet i bedriften. Innleid personale regnes ikke med. Deltidsansatte, ferievikarer og mer tilfeldig personell som er tilsatt for et kortere tidsrom regnes også med, mens eiere (sysselsatte eiere i enkeltmannsfirma eller ansvarlig selskap eller familiemedlemmer uten fast lønn som regelmessig arbeider i bedriften) ikke regnes med. Deltidsfunksjonærer er funksjonærer i mindre enn hel stilling.

### 2.1 Oppgaveperiode for timeverkstallet

Her angis perioden som timeverkstallet gjelder for. Oppgaveperiodene må henge sammen i tid, og det meste av oppgaveperioden må være innenfor kalendermåneden.

### 2.2 Driftsstansperiode

Her føres perioder med produksjonsstans (fellesferie, streik mv.). Bare stans over hele dager oppgis. Driftsstans på offentlige helligdager, (1. januar, skjærtorsdag, langfredag, 2. påskedag, 1. mai, Kristi himmelfartsdag, 17. mai, 2. pinsedag, 1. og 2. juledag). Driftsstans i disse dagene behøver ikke å oppgis. Var bedriften imidlertid i virksomhet i disse dagene, ber vi om at dette kommenteres under pkt. 4.

### 2.3 Antall timeverk utført av arbeiderne

Antall timeverk utført av arbeiderne (post 1.1) inkluderer overtidstimer, men er ekskl. fravær ved ferie, sykdom, streik mv. Betalte timeverk ved fravær pga. ferie, lovbestemte helge- og høytidsdager, sykdom (egen eller barns) skal ikke være med. Tallene oppgis i hele timer.

### 3.1 Oppgaveperiode for omsetningstallene

Her angis perioden som omsetningstallene gjelder for. Oppgaveperiodene må henge sammen i tid, og det meste av oppgaveperioden må være innenfor kalendermåneden.

### 3.2 Total omsetning i 1000 kr

Omfatter sum avgiftspliktig og avgiftsfri salgsinntekter av varer og tjenester, ekskl. merverdiavgift. Tallene oppgis i 1000 kr.

### 3.3 Omsetning, egenproduksjon i 1000 kr

Omfatter salg av varer produsert for egen regning og salgsverdi av egne varer leieprodusert hos andre. Skal ikke omfatte godtgjørelse for handelsvarer eller andre inntekter, og skal være eksklusiv merverdiavgift. Interne leveranser mellom bedrifter i foretaket skal ikke være inkludert. Tallene oppgis i 1000 kr.

## 4. Andre opplysninger

Her kan kontaktpersonen korrigere opplysningene om bedriften, kontaktpersonen og tallene fra forrige måned, eller kommentere årsaken til store endringer fra foregående måned, perioder med redusert drift o.l. Det refereres til hvilken post endringen gjelder.

Ønskes skjema på nynorsk kan det påføres i denne posten.

## 7.7 Timeverkskjema



**Statistisk sentralbyrå**  
Statistics Norway

Seksjon for økonomiske indikatorer  
Postboks 8131, Dep., 0033 Oslo  
Kontaktperson: Øyvind Naustdal  
Telefon/telefaks: 22 86 47 35/22 86 47 33  
E-post: oyn@ssb.no

**Undergitt taushetsplikt  
Skjema med oppgaveplikt**

«navn»  
«avdeling»  
«adresse»  
«poststed»

Foretakets orgnr.:

«orgnr\_f»  
«SN94»

«bednr»



## Oppgave over produksjon og omsetning for mai — SVARFRIST 15.06.98

Vi ber Dem skrive store og tydelige tall, uten desimaler og tusenskilletegn.

	Mai	Foregående måned
<b>1.1 Antall arbeidere</b> (Produksjon- og driftsarbeidere ved utgangen av måneden)		«arb»
<b>1.2 Antall heltidsfunksjonærer</b> (ved utgangen av måneden)		«htfunk»
<b>1.3 Antall deltidsfunksjonærer</b> (ved utgangen av måneden)		«dtfunk»

	Fra og med			Til og med			Fra og med			Til og med		
	Dag	Mnd	År	Dag	Mnd	År	Dag	Mnd	År	Dag	Mnd	År
<b>2.1 Oppgaveperiode for timeverkstall</b>							«a1»	«a2»	«a3»	«a4»	«a5»	«a6»
<b>2.2 Driftsstansperiode</b> (produksjonsstans pga. av ferie, streik o.l.)							«b1»	«b2»	«b3»	«b4»	«b5»	«b6»
<b>2.3 Antall timeverk utført av arbeidere</b> (inkl. overtid, ekskl. syke- og feriefravær)							«tim»					

<b>3.1 Oppgaveperiode for omsetningstall</b>							«c1»	«c2»	«c3»	«c4»	«c5»	«c6»
<b>3.2 Total omsetning til bedriften i 1000 kr</b> (sum avgiftspliktig og avgiftsfritt salg, ekskl. mva.)							«totoms»					
<b>3.3 Omsetning, egenproduksjon i 1000 kr</b> (sum avgiftspliktig og avgiftsfritt salg, ekskl. mva.)							«egnom»					

### Opplysninger om kontaktperson og forsendelsesadresse:

Kontaktperson:	«kontakt»	Kontaktbedrift:	«k_navn»
Telefonnr.:	«telefon»	Avdeling:	«k_avd»
Telefaksnr.:	«telex»	Adresse:	«k_adr»
E-postadresse:	«e_post»	Postnr. og poststed:	«kpsted»

Er de påførte opplysningene korrekte? Hvis nei, ber vi Dem korrigere i post 4!

### 4. Andre opplysninger:

Dato

Underskrift

## 7.8 Populasjon og utvalg, antall og dekningsgrader, april 1998

Total og laveste publiseringsnivå	Antall bedrifter i populasjonen	Antall bedrifter i utvalget	Populasjonens omsetning	Utvalgets omsetning	Dekningsgrad
Total	12 752	2 040	538 290 447	432 417 497	80,3
10, 12-14	428	52	4 408 672	2 297 147	52,1
11	100	50	120 454 081	117 366 950	97,4
151-158	1 708	360	78 783 833	51 789 711	65,7
159-160	58	17	12 522 986	9 927 359	79,3
17-19	575	94	5 722 281	3 463 548	60,5
20	1 069	117	14 328 570	8 798 948	61,4
21	118	44	20 499 095	16 411 146	80,1
22	2 316	116	27 707 480	13 666 823	49,3
23	40	4	14 770 079	14 180 650	96,0
241	77	44	19 773 996	16 982 431	85,9
242-247	135	33	8 316 043	6 985 832	84,0
25	371	46	6 669 385	3 239 926	48,6
26	609	82	9 734 129	5 668 186	58,2
271-273, 275	99	33	9 976 095	9 289 051	93,1
274	33	21	25 297 148	24 868 291	98,3
28	1 145	123	13 620 211	6 701 629	49,2
29	1 182	148	23 681 158	16 103 992	68,0
30-33	803	98	23 006 377	16 186 748	70,4
34,35111-3,6,7	642	114	23 157 671	17 972 600	77,6
35114,5	92	53	14 251 311	13 199 315	92,6
36-37	837	76	9 717 821	5 425 189	55,8
40	315	315	51 892 025	51 892 025	100,0

## 7.9 Produktivitetskorrigeringsfaktorer for sektorene

Måned	Sektor 2210-2230	Sektor 2810-3230, 3320-3340 og 3513	Sektor 3310, 3350, 3410-3512, 3520-3550
JANUAR	1,01187	1,01842	1,00585
FEBRUAR	1,01371	1,02130	1,00676
MARS	1,01555	1,02418	1,00767
APRIL	1,01740	1,02706	1,00857
MAI	1,01925	1,02996	1,00948
JUNI	1,02111	1,03286	1,01039
JULI	1,02297	1,03578	1,01130
AUGUST	1,02483	1,03870	1,01221
SEPTEMBER	1,02670	1,04163	1,01312
OKTOBER	1,02856	1,04456	1,01403
NOVEMBER	1,03044	1,04751	1,01494
DESEMBER	1,03231	1,05046	1,01586

I de øvrige sektorene benyttes fysiske mengder som indikatorer og det foretas derfor ikke produktivitetskorreksjoner for disse.

## 7.10 Gruppering av sektorenes ukelengde (antall arbeidsdager pr. uke)

5-dager	6-dager	7-dager
1020	1010	1110
1030	1310	2310-2416
1120	1320	2610
1200	1540	2650
1410-1530	1550	2710
1560	1570	2730-2742
1583-1596	1581	4010-4030
1600-2050	1598	
2120	2111	
2211	2112	
2220	2212	
2230	2680	
2420		
2520		
2620-2640		
2660		
2670		
2720		
2750-3720		

## 7.11 Ukekorrigeringsfaktorene

Antall arbeidsdager i måned	5-dagers ukelengde	6-dagers ukelengde	7-dagers ukelengde
20	1,0871		
21	1,0353		
22	0,9882		
23	0,9453		
24		1,0871	
25		1,0436	
26		1,0034	
27		0,9663	
28			1,0871
29			1,0496
30			1,0146
31			0,9818



## 7.12 Vekter på publiseringsnivå fra 1995 etter næring og varetype

Næring SN94		Bearbeidingsverdi til faktorpriser	Vekt 0/00
10-40	Olje- og gassutvinning, industri, bergverksdrift og kraftforsyning	231 703 554	1 000
11	Olje- og gassutvinning	98 916 000	427
10-37	Industri og bergverksdrift	112 637 554	486
10, 12-14	Bergverksdrift	1 989 802	9
15-37	Industri	110 647 752	478
15-16	Nærings- og nytelsesmiddelindustri	18 507 935	80
151-158	<i>Næringsmiddelindustri</i>	15 644 554	68
17-19	Tekstil- og bekledningsindustri	2 069 987	9
20	Trelast- og trevareindustri	4 250 530	18
21	Treforedling	7 265 693	31
22	Forlag og grafisk industri	11 743 529	51
23	Oljeraffinering	877 623	4
24	Kjemisk industri	10 746 127	46
241	<i>Kjemiske råvarer</i>	7 257 730	31
25	Gummivare- og plastindustri	2 216 783	10
26	Mineralproduktindustri	3 915 170	17
27	Metallindustri	9 896 487	43
274	<i>Ikke-jernholdige metaller</i>	6 842 320	30
28	Metallvareindustri	5 259 636	23
29	Maskinindustri	7 958 551	34
30-33	Elektroteknisk og optisk industri	8 636 527	37
35114,5	Oljeplattformer	6 769 856	29
34,35111-3,6,7	Transportmiddelindustri	6 822 010	29
36-37	Møbelindustri og annen industri	3 711 308	16
40	Kraftforsyning	20 150 000	87
	Innsatsvarer	52 459 505	226
	Investeringsvarer	26 910 183	116
	Konsumvarer, i alt	32 245 066	139
	Varige konsumvarer	3 508 950	15
	Ikke-varige konsumvarer	28 736 116	124
	Energivarer	120 088 800	518

## 7.13 Produksjonsindekstabeller fra Ukens Statistikk

Tabell 1. Produksjonsindeks(1). 1995=100. Månedstall etter næring og varetype. Sesongjustert

Næring(2)	1998			Endring i prosent		
	Februar	Mars	April	Jan. 98- feb. 98	Feb. 98- mar. 98	Mar. 98- apr. 98
Olje- og gassutvinning, industri, bergverksdrift og kraftforsyning.....	109,9	110,8	110,8	-	0,8	-
Olje- og gassutvinning.....	113,6	113,8	113,4	-4,0	0,2	-0,4
Industri og bergverksdrift.....	108,5	108,9	110,2	0,9	0,4	1,2
Bergverksdrift.....	101,5	96,7	100,4	-3,1	-4,7	3,8
Industri.....	108,6	109,3	110,5	1,0	0,6	1,1
Nærings- og nytelsesmiddelindustri..	103,7	105,1	103,0	-0,1	1,4	-2,0
Næringsmiddelindustri.....	103,2	104,0	101,7	1,0	0,8	-2,2
Tekstil- og bekledningsindustri....	99,1	97,9	108,6	6,3	-1,2	10,9
Trelast- og trevareindustri.....	118,6	114,7	118,7	-0,6	-3,3	3,5
Treforedling.....	98,9	96,6	98,2	-1,0	-2,3	1,7
Forlag og grafisk industri.....	103,6	104,4	105,5	-0,4	0,8	1,1
Oljeraffinering.....	120,4	120,1	88,1	3,2	-0,2	-26,6
Kjemisk industri.....	108,0	108,1	112,5	2,0	0,1	4,1
Kjemiske råvarer.....	105,7	106,6	109,3	-0,3	0,9	2,5
Gummivare- og plastindustri.....	96,2	84,3	86,4	-0,7	-12,4	2,5
Mineralproduktindustri.....	98,2	98,4	102,0	-9,5	0,2	3,7
Metallindustri.....	109,2	110,5	111,1	1,8	1,2	0,5
Ikke-jernholdige metaller.....	115,4	117,5	117,1	3,2	1,8	-0,3
Metallvareindustri.....	122,5	123,6	123,3	2,4	0,9	-0,2
Maskinindustri.....	114,7	119,4	120,8	2,2	4,1	1,2
Elektroteknisk og optisk industri..	113,3	115,0	116,7	1,9	1,5	1,5
Oljeplattformer.....	112,7	111,8	112,8	4,0	-0,8	0,9
Transportmiddelindustri.....	106,6	108,7	109,6	0,4	2,0	0,8
Møbelindustri og annen industri....	124,3	126,1	123,9	3,2	1,4	-1,7
Kraftforsyning.....	87,0	93,4	92,1	-3,7	7,4	-1,4
Etter varetype:						
Innsatsvarer.....	106,3	106,2	107,8	-0,3	-0,1	1,5
Investeringsvarer.....	111,5	113,4	114,3	2,2	1,7	0,8
Konsumvarer, i alt.....	113,0	114,0	113,4	1,6	0,9	-0,5
Varige konsumvarer.....	127,7	134,2	126,9	6,2	5,1	-5,4
Ikke-varige konsumvarer.....	108,2	108,8	108,8	0,9	0,6	-
Energivarer.....	106,9	105,8	104,7	0,5	-1,0	-1,0

Kilde SSB. (1)Vektgrunnlaget er bearbejningsverdi til faktorpris. (2)Aggregeringsnivåene refererer seg til ny næringsstandard (SN94). Se NOS C182 for nærmere om dette.

Tabell 2. Produksjonsindeks(1). 1995=100. Periode detalj etter næring og varetype. Sesongjustert

Næring(2)	3 måneders gjennomsnitt			Endring i prosent		
	Aug.97- okt.97	Nov.97- jan.98	Feb.98- apr.98	Mai.-jul.97 Aug.-okt.97	Aug.-okt.97 Nov.97-jan.98	Nov.97-jan.98 Feb.-apr.98
Olje- og gassutvinning, industri, bergverksdrift og kraftforsyning.....	109,9	110,4	110,5	1,2	0,5	0,1
Olje- og gassutvinning.....	114,3	118,6	113,6	-1,3	3,8	-4,2
Industri og bergverksdrift.....	106,5	107,8	109,2	-1,0	1,2	1,3
Bergverksdrift.....	100,5	105,7	99,5	-5,0	5,2	-5,9
Industri.....	106,5	108,0	109,5	-0,8	1,4	1,4
Nærings- og nytelsesmiddelindustri.	104,4	103,1	103,9	4,9	-1,2	0,8
Næringsmiddelindustri.....	103,1	101,0	103,0	5,1	-2,0	2,0
Tekstil- og bekledningsindustri....	94,5	95,6	101,9	-13,1	1,2	6,6
Trelast- og trevareindustri.....	117,0	114,8	117,3	10,5	-1,9	2,2
Treforedling.....	97,6	101,8	97,9	-0,7	4,3	-3,8
Forlag og grafisk industri.....	104,8	104,4	104,5	0,9	-0,4	0,1
Oljeraffinering.....	109,8	120,8	109,5	-3,0	10,0	-9,4
Kjemisk industri.....	103,3	105,2	109,5	-2,3	1,8	4,1
Kjemiske råvarer.....	101,4	104,9	107,2	0,2	3,5	2,2
Gummivare- og plastindustri.....	99,5	97,9	89,0	-6,7	-1,6	-9,1
Mineralproduktindustri.....	107,8	107,0	99,5	-4,9	-0,7	-7,0
Metallindustri.....	106,1	108,1	110,3	-0,7	1,9	2,0
Ikke-jernholdige metaller.....	109,1	112,5	116,7	-1,9	3,1	3,7
Metallvareindustri.....	115,3	120,3	123,1	-3,4	4,3	2,3
Maskinindustri.....	110,8	114,8	118,3	-5,1	3,6	3,0
Elektroteknisk og optisk industri..	109,0	112,3	115,0	-0,1	3,0	2,4
Oljeplattformer.....	104,2	111,1	112,4	-0,4	6,6	1,2
Transportmiddelindustri.....	109,2	107,7	108,3	1,6	-1,4	0,6
Møbelindustri og annen industri....	119,6	119,5	124,8	-1,9	-0,1	4,4
Kraftforsyning.....	103,0	92,7	90,8	7,2	-10,0	-2,0
Etter varetype:						
Innsatsvarer.....	104,9	106,4	106,8	-0,9	1,4	0,4
Investeringsvarer.....	107,8	111,1	113,1	-0,6	3,1	1,8
Konsumvarer, i alt.....	112,3	111,9	113,5	0,8	-0,4	1,4
Varige konsumvarer.....	120,4	120,2	129,6	-0,8	-0,2	7,8
Ikke-varige konsumvarer.....	107,6	107,3	108,6	0,4	-0,3	1,2
Energivarer.....	107,6	108,6	105,8	-0,5	0,9	-2,6

Kilde SSB. (1)Vektgrunnlaget er bearbejdingsverdi til faktorpris. (2)Aggregeringsnivåene refererer seg til ny næringsstandard (SN94). Se NOS C182 for nærmere om dette.

Tabell 3. Produksjonsindeks(1). 1995=100. Månedstall etter næring og varetype. Ukekorrigert(2)

Næring(3)	1997			1998			Endring i prosent		
	Februar	Mars	April	Februar	Mars	April	Feb.97- feb.98	Mar.97- mar.98	Apr.97- apr.98
Olje- og gassutvinning, industri, bergverksdrift og kraftforsyning.....	114,8	104,4	113,9	117,4	114,6	109,0	2,3	9,8	-4,3
Olje- og gassutvinning.....	123,9	112,4	121,8	119,1	114,0	117,1	-3,9	1,4	-3,9
Industri og bergverksdrift.....	111,8	99,8	111,1	117,3	115,6	104,7	4,9	15,8	-5,8
Bergverksdrift.....	97,8	94,1	111,2	99,1	100,6	92,2	1,3	6,9	-17,1
Industri.....	112,1	99,9	111,2	117,6	115,9	104,9	4,9	16,0	-5,7
Nærings- og nytelsesmiddelindustri.	108,9	102,9	108,7	107,6	112,4	102,5	-1,2	9,2	-5,7
Næringsmiddelindustri.....	111,2	103,4	110,0	110,0	112,7	101,7	-1,1	9,0	-7,5
Tekstil- og bekledningsindustri....	110,6	92,8	117,1	109,6	109,7	99,6	-0,9	18,2	-14,9
Trelast- og trevareindustri.....	117,7	96,7	109,2	126,1	124,6	102,0	7,1	28,9	-6,6
Treforedling.....	96,5	92,3	100,0	108,1	101,4	90,0	12,0	9,9	-10,0
Forlag og grafisk industri.....	109,0	99,4	103,8	111,1	109,3	99,1	1,9	10,0	-4,5
Oljeraffinering.....	116,7	110,2	98,6	119,1	118,7	86,7	2,1	7,7	-12,1
Kjemisk industri.....	109,8	99,5	104,0	118,3	115,8	109,8	7,7	16,4	5,6
Kjemiske råvarer.....	105,0	100,4	103,7	111,7	111,5	112,4	6,4	11,1	8,4
Gummivare- og plastindustri.....	118,7	108,6	114,5	110,3	93,8	75,4	-7,1	-13,6	-34,1
Mineralproduktindustri.....	115,2	105,1	114,9	100,4	99,0	92,2	-12,8	-5,8	-19,8
Metallindustri.....	110,7	103,2	114,7	114,5	115,5	114,6	3,4	11,9	-0,1
Ikke-jernholdige metaller.....	112,4	107,7	116,4	118,8	122,1	120,5	5,7	13,4	3,5
Metallvareindustri.....	123,2	103,7	123,6	135,2	134,2	114,4	9,7	29,4	-7,4
Maskinindustri.....	120,5	97,9	120,1	128,2	125,2	113,2	6,4	27,9	-5,7
Elektroteknisk og optisk industri..	114,6	95,7	115,4	122,1	119,5	108,9	6,5	24,9	-5,6
Oljeplattformer.....	105,3	95,5	107,3	129,3	118,9	115,1	22,8	24,5	7,3
Transportmiddelindustri.....	115,2	96,9	113,5	119,5	115,9	102,0	3,7	19,6	-10,1
Møbelindustri og annen industri....	123,9	101,3	124,9	140,4	141,1	102,9	13,3	39,3	-17,6
Kraftforsyning.....	90,7	92,0	92,4	107,1	107,9	94,2	18,1	17,3	1,9
Etter varetype:									
Innsatsvarer.....	109,6	99,5	109,2	113,0	111,4	103,3	3,1	12,0	-5,4
Investeringsvarer.....	112,8	96,1	113,2	124,9	120,2	109,0	10,7	25,1	-3,7
Konsumvarer, i alt.....	118,5	106,5	116,4	121,8	122,9	107,7	2,8	15,4	-7,5
Varige konsumvarer.....	126,5	99,1	125,1	145,8	145,4	104,1	15,3	46,7	-16,8
Ikke-varige konsumvarer.....	114,4	104,7	112,3	115,8	117,1	105,2	1,2	11,8	-6,3
Energivarer.....	113,1	104,7	111,9	112,8	109,0	108,4	-0,3	4,1	-3,1

Kilde SSB. (1) Vektgrunnlaget er bearbeidingsverdi til faktorpris. (2) Omregnet til standardmåned og korrigeret for ulikt antall arbeidsdager pr. uke. (3) Aggregeringsnivåene refererer seg til ny næringsstandard (SN94). Se NOS C182 for nærmere om dette.

Tabell 4. Produksjonsindeks(1). 1995=100. Periodetall etter næring og varetype. Ukekorrigert(2)

Næring(3)	1996 - 1997		1997 - 1998		Endring i pst fra tilsv. kvartal forrige år	Januar - April		Pst. endring
	Nov.96- jan.97	Feb.97- apr.97	Nov.97- jan.98	Feb.98- apr.98		1997	1998	
Olje- og gassutvinning, industri, bergverksdrift og kraftforsyning.....	109,6	111,0	114,6	113,7	2,4	111,1	113,9	2,5
Olje- og gassutvinning.....	119,6	119,4	121,4	116,7	-2,3	119,9	117,8	-1,8
Industri og bergverksdrift.....	103,8	107,6	108,8	112,5	4,6	107,0	111,8	4,6
Bergverksdrift.....	96,1	101,0	102,5	97,3	-3,7	99,0	97,6	-1,3
Industri.....	104,0	107,7	108,9	112,8	4,7	107,2	112,1	4,6
Nærings- og nytelsesmiddelindustri.	100,4	106,8	99,8	107,5	0,7	105,0	105,1	0,1
Næringsmiddelindustri.....	100,0	108,2	98,0	108,1	-0,1	106,4	105,8	-0,6
Tekstil- og bekledningsindustri....	101,7	106,8	95,6	106,3	-0,5	105,1	103,0	-2,0
Trelast- og trevareindustri.....	100,0	107,9	116,6	117,6	9,0	103,9	118,4	14,1
Treforedling.....	98,0	96,3	103,5	99,8	3,6	99,0	101,1	2,1
Forlag og grafisk industri.....	108,2	104,1	108,6	106,5	2,3	104,8	106,3	1,4
Oljeraffinering.....	116,4	108,5	117,6	108,2	-0,3	110,5	109,6	-0,8
Kjemisk industri.....	101,4	104,4	106,8	114,6	9,8	104,1	113,8	9,3
Kjemiske råvarer.....	100,5	103,0	107,1	111,9	8,6	103,2	111,8	8,3
Gummivare- og plastindustri.....	103,3	113,9	99,5	93,2	-18,2	113,5	97,2	-14,4
Mineralproduktindustri.....	106,3	111,7	105,4	97,2	-13,0	109,0	99,4	-8,7
Metallindustri.....	104,7	109,5	106,5	114,9	4,9	110,1	113,8	3,4
Ikke-jernholdige metaller.....	109,0	112,2	110,0	120,5	7,4	113,3	118,5	4,6
Metallvareindustri.....	114,5	116,8	124,4	127,9	9,5	117,3	127,8	9,0
Maskinindustri.....	107,8	112,8	117,3	122,2	8,3	112,3	121,0	7,7
Elektroteknisk og optisk industri..	106,8	108,6	113,6	116,8	7,6	107,8	115,9	7,5
Oljeplattformer.....	88,9	102,7	106,3	121,1	17,9	101,3	118,5	17,0
Transportmiddelindustri.....	104,5	108,5	111,7	112,5	3,7	108,0	112,8	4,4
Møbelindustri og annen industri....	113,8	116,7	126,4	128,1	9,8	114,4	127,0	10,9
Kraftforsyning.....	94,3	91,7	111,4	103,1	12,4	92,6	105,2	13,6
Etter varetype:								
Innsatsvarer.....	103,5	106,1	107,8	109,2	2,9	105,9	109,3	3,2
Investeringsvarer.....	101,0	107,4	111,5	118,0	9,9	106,5	117,1	10,0
Konsumvarer, i alt.....	107,4	113,8	111,2	117,5	3,3	112,7	115,5	2,4
Varige konsumvarer.....	116,8	116,9	129,0	131,8	12,7	115,4	129,7	12,5
Ikke-varige konsumvarer.....	105,3	110,5	106,2	112,7	2,0	109,4	110,8	1,3
Energivarer.....	113,4	109,9	115,5	110,1	0,2	110,5	111,3	0,7

Kilde SSB. (1) Vektgrunnlaget er bearbejdingsverdi til faktorpris. (2) Omregnet til standardmåned og korrigert for ulikt antall arbeidsdager pr. uke. (3) Aggregeringsnivåene refererer seg til ny næringsstandard (SN94). Se NOS C182 for nærmere om dette.

Tabell 5. Produksjonsindeks(1). 1995=100. Periodetall etter næring og varetype. Råserier(2)

Næring(3)	Januar - April			Februar - April			April		
	1997	1998	Pst. endring	1997	1998	Pst. endring	1997	1998	Pst. endring
Olje- og gassutvinning, industri, bergverksdrift og kraftforsyning.....	109,5	112,2	2,6	107,9	110,8	2,7	113,5	108,3	-4,6
Olje- og gassutvinning.....	118,4	116,2	-1,9	116,4	113,8	-2,2	120,4	115,6	-4,0
Industri og bergverksdrift.....	105,3	109,9	4,4	104,2	109,6	5,2	111,8	104,8	-6,3
Bergverksdrift.....	97,3	96,1	-1,2	98,0	94,8	-3,3	112,1	92,6	-17,4
Industri.....	105,4	110,2	4,6	104,3	109,9	5,4	111,8	105,1	-6,0
Nærings- og nytelsesmiddelindustri.	102,9	103,4	0,4	103,5	104,7	1,2	109,5	102,8	-6,1
Næringsmiddelindustri.....	104,2	104,0	-0,3	104,8	105,2	0,4	110,9	101,8	-8,2
Tekstil- og beklædningsindustri....	103,7	101,1	-2,5	103,2	103,6	0,4	118,4	100,2	-15,4
Trelast- og trevareindustri.....	102,2	116,3	13,8	104,0	114,5	10,1	110,4	102,6	-7,1
Treforedling.....	96,0	99,0	3,1	93,5	96,3	3,0	100,1	89,4	-10,7
Forlag og grafisk industri.....	102,4	104,4	2,1	100,8	103,4	2,6	104,4	99,1	-5,1
Oljeraffinering.....	109,1	108,2	-0,8	105,8	105,4	-0,4	97,4	85,5	-12,2
Kjemisk industri.....	102,7	112,0	9,1	101,5	111,7	10,0	103,5	108,9	5,2
Kjemiske råvarer.....	101,9	110,3	8,2	100,5	109,1	8,6	102,4	110,8	8,2
Gummivare- og plastindustri.....	112,2	95,3	-15,1	110,0	90,4	-17,8	115,9	75,9	-34,5
Mineralproduktindustri.....	107,2	97,9	-8,8	108,3	94,7	-12,6	115,2	92,0	-20,1
Metallindustri.....	108,7	112,1	3,1	106,8	112,0	4,9	113,5	113,1	-0,4
Ikke-jernholdige metaller.....	111,8	116,9	4,5	109,4	117,6	7,5	114,9	118,9	3,5
Metallvareindustri.....	115,9	125,7	8,5	112,8	124,9	10,7	125,0	115,3	-7,8
Maskinindustri.....	111,0	119,0	7,3	108,9	119,3	9,6	121,4	114,1	-6,0
Elektroteknisk og optisk industri..	106,4	114,0	7,1	104,7	114,0	8,9	116,6	109,7	-5,9
Oljeplattformer.....	100,1	116,8	16,7	99,2	118,4	19,4	108,5	116,3	7,2
Transportmiddelindustri.....	106,8	111,1	4,0	104,9	109,9	4,8	114,9	103,0	-10,4
Møbelindustri og annen industri....	112,9	124,6	10,5	112,6	124,7	10,7	126,2	103,6	-17,9
Kraftforsyning.....	91,4	103,7	13,6	89,5	100,4	12,2	91,1	92,8	1,9
Etter varetype:									
Innsatsvarer.....	104,2	107,5	3,1	102,9	106,3	3,3	109,4	102,9	-5,9
Investeringsvarer.....	105,3	115,3	9,5	103,7	115,3	11,2	114,5	110,0	-3,9
Konsumvarer, i alt.....	110,5	113,6	2,8	110,3	114,3	3,6	117,4	108,0	-8,0
Varige konsumvarer.....	114,1	127,5	11,7	113,0	128,5	13,7	126,7	105,1	-17,0
Ikke-varige konsumvarer.....	106,8	108,6	1,7	106,7	109,3	2,4	112,8	105,1	-6,8
Energivarer.....	108,9	109,7	0,7	107,1	107,2	0,1	110,5	106,8	-3,3

Kilde SSB. (1) Vektgrunnlaget er bearbejdingsverdi til faktorpris. (2) Underlagsmaterialet er kun periodisert til kalendermåned. (3) Aggregeringsnivåene refererer seg til ny næringsstandard (SN94). Se NOS C182 for nærmere om dette.

Tabell 6. Produksjonsindeks(1). 1995=100. Månedstall etter næring og varetype.  
Ukekorrigerte, sesongjusterte og Trendserier

Næring(2)	Type(3)	Aug. 97	Sep. 97	Okt. 97	Nov. 97	Des. 97	Jan. 98	Feb. 98	Mar. 98	Apr. 98
Olje- og gassutvinning, industri, bergverksdrift og kraftforsyning	U	103,2	110,0	116,1	119,6	109,4	114,7	117,4	114,6	109,0
	Pst. (4)	-	2,2	8,9	5,9	4,5	3,2	2,3	9,8	-4,3
	S	108,5	109,6	111,6	110,9	110,4	109,9	109,9	110,8	110,8
	Pst. (5)	-1,1	1,0	1,8	-0,6	-0,5	-0,5	-	0,8	-
	T	109,5	110,0	110,3	110,5	110,5	110,4	110,3	110,5	110,9
	Pst. (6)	5,6	5,6	3,3	2,2	-	-1,1	-1,1	2,2	4,4
Olje- og gassutvinning	U	104,0	107,2	119,2	120,9	122,4	120,8	119,1	114,0	117,1
	Pst. (4)	-6,0	-4,8	6,5	2,5	2,7	-0,7	-3,9	1,4	-3,9
	S	113,8	111,0	118,1	116,9	120,6	118,3	113,6	113,8	113,4
	Pst. (5)	-2,7	-2,5	6,4	-1,0	3,2	-1,9	-4,0	0,2	-0,4
	T	115,1	115,8	116,7	117,4	117,4	116,7	115,8	115,1	115,1
	Pst. (6)	-1,0	7,5	9,7	7,4	-	-6,9	-8,9	-7,0	-
Industri	U	107,8	115,1	115,1	119,6	97,4	109,8	117,6	115,9	104,9
	Pst. (4)	1,4	2,1	5,2	5,8	4,1	4,2	4,9	16,0	-5,7
	S	103,5	107,3	108,8	107,9	108,5	107,5	108,6	109,3	110,5
	Pst. (5)	-7,9	3,7	1,4	-0,8	0,6	-0,9	1,0	0,6	1,1
	T	106,9	107,5	107,8	108,1	108,2	108,4	108,8	109,2	109,7
	Pst. (6)	5,8	6,9	3,4	3,4	1,1	2,2	4,5	4,5	5,6
Næringsmiddel-, drikkevare- og tobakksindustri	U	98,4	110,4	111,3	111,6	90,2	97,7	107,6	112,4	102,5
	Pst. (4)	-4,6	5,2	6,4	3,8	-4,2	-1,7	-1,2	9,2	-5,7
	S	97,8	107,5	107,8	103,1	102,4	103,8	103,7	105,1	103,0
	Pst. (5)	-5,1	9,9	0,3	-4,4	-0,7	1,4	-0,1	1,4	-2,0
	T	102,4	102,9	103,2	103,4	103,5	103,5	103,7	103,7	103,7
	Pst. (6)	4,8	6,0	3,6	2,4	1,2	-	2,3	-	-
Trelast- og trevareindustri, unntatt møbelindustri	U	128,2	141,3	141,2	136,8	92,2	120,9	126,1	124,6	102,0
	Pst. (4)	12,4	22,9	20,9	11,4	8,0	31,7	7,1	28,9	-6,6
	S	111,8	119,2	120,0	112,5	112,5	119,3	118,6	114,7	118,7
	Pst. (5)	-	6,6	0,7	-6,3	-	6,0	-0,6	-3,3	3,5
	T	112,7	114,9	116,3	116,6	116,4	116,3	116,8	117,5	118,5
	Pst. (6)	33,8	26,1	15,6	3,1	-2,0	-1,0	5,3	7,4	10,7
Treforedlingsindustri	U	96,8	100,4	100,9	114,1	91,8	104,7	108,1	101,4	90,0
	Pst. (4)	6,3	1,2	4,7	18,4	1,4	-2,2	12,0	9,9	-10,0
	S	96,6	97,2	98,9	106,5	98,9	99,9	98,9	96,6	98,2
	Pst. (5)	-3,9	0,6	1,7	7,7	-7,1	1,0	-1,0	-2,3	1,7
	T	98,4	98,5	98,5	98,5	98,5	98,6	98,7	98,8	98,9
	Pst. (6)	1,2	1,2	-	-	-	1,2	1,2	1,2	1,2
Forlag og grafisk industri	U	110,3	111,1	108,9	117,1	103,1	105,6	111,1	109,3	99,1
	Pst. (4)	4,4	0,1	3,0	3,2	-1,0	-1,3	1,9	10,0	-4,5
	S	104,3	104,7	105,3	104,4	104,9	104,0	103,6	104,4	105,5
	Pst. (5)	-1,9	0,4	0,6	-0,9	0,5	-0,9	-0,4	0,8	1,1
	T	103,7	104,0	104,2	104,4	104,5	104,6	104,7	104,8	105,0
	Pst. (6)	3,5	3,5	2,3	2,3	1,2	1,2	1,2	1,2	2,3
Oljeraffinering	U	116,4	113,0	97,4	118,1	120,6	114,0	119,1	118,7	86,7
	Pst. (4)	-7,4	-4,8	-11,5	3,7	1,7	-2,2	2,1	7,7	-12,1
	S	109,6	115,4	104,3	122,4	123,3	116,7	120,4	120,1	88,1
	Pst. (5)	-7,4	5,3	-9,6	17,4	0,7	-5,4	3,2	-0,2	-26,6
	T	112,1	113,4	115,2	117,5	119,5	119,5	117,2	112,7	107,5
	Pst. (6)	13,8	14,8	20,8	26,8	22,5	-	-20,8	-37,5	-43,3
Kjemisk industri	U	100,1	110,1	103,9	112,7	96,2	111,4	118,3	115,8	109,8
	Pst. (4)	-0,5	0,6	-0,3	4,1	3,6	8,3	7,7	16,4	5,6
	S	101,5	104,0	104,3	104,9	104,9	105,9	108,0	108,1	112,5
	Pst. (5)	-3,6	2,5	0,3	0,6	-	1,0	2,0	0,1	4,1
	T	104,1	103,9	104,0	104,5	105,4	106,5	107,7	108,8	109,8
	Pst. (6)	-	-2,3	1,2	5,9	10,8	13,3	14,4	13,0	11,6
Metallindustri	U	98,8	107,9	113,4	109,4	99,8	110,4	114,5	115,5	114,6
	Pst. (4)	-2,0	3,1	7,3	4,0	3,0	-1,3	3,4	11,9	-0,1
	S	101,5	104,8	111,9	109,4	107,6	107,3	109,2	110,5	111,1
	Pst. (5)	-3,3	3,3	6,8	-2,2	-1,6	-0,3	1,8	1,2	0,5
	T	106,2	106,4	106,8	107,4	108,0	108,7	109,4	110,1	110,6
	Pst. (6)	-1,1	2,3	4,6	7,0	6,9	8,1	8,0	8,0	5,6

Metallvareindustri	U	120,5	124,6	130,0	138,5	107,5	127,2	135,2	134,2	114,4
	Pst. (4)	5,0	0,1	6,5	9,8	8,8	7,3	9,7	29,4	-7,4
	S	113,9	114,2	117,7	120,7	120,6	119,6	122,5	123,6	123,3
	Pst. (5)	-11,9	0,3	3,1	2,5	-0,1	-0,8	2,4	0,9	-0,2
	T	116,5	117,4	118,3	119,2	120,0	120,9	121,7	122,5	123,3
	Pst. (6)	8,6	9,7	9,6	9,5	8,4	9,4	8,2	8,2	8,1
Maskinindustri	U	115,0	124,1	126,2	131,8	102,9	117,3	128,2	125,2	113,2
	Pst. (4)	2,3	-1,4	7,3	10,1	10,5	6,0	6,4	27,9	-5,7
	S	106,2	111,4	114,8	115,7	116,6	112,2	114,7	119,4	120,8
	Pst. (5)	-17,5	4,9	3,1	0,8	0,8	-3,8	2,2	4,1	1,2
	T	112,9	113,6	114,1	114,6	115,2	115,8	116,5	117,2	118,0
	Pst. (6)	7,7	7,7	5,4	5,4	6,5	6,4	7,5	7,5	8,5
Elektroteknisk og optisk industri	U	119,2	123,5	123,8	128,6	99,2	113,1	122,1	119,5	108,9
	Pst. (4)	4,9	1,7	2,5	2,7	10,5	7,2	6,5	24,9	-5,6
	S	107,9	109,6	109,6	109,8	115,9	111,2	113,3	115,0	116,7
	Pst. (5)	-8,3	1,6	-	0,2	5,6	-4,1	1,9	1,5	1,5
	T	107,7	108,7	109,8	110,8	111,7	112,7	113,8	114,8	115,8
	Pst. (6)	9,4	11,7	12,8	11,5	10,2	11,3	12,4	11,1	11,0
Oljeplattformer	U	100,1	107,9	107,9	113,2	94,9	110,8	129,3	118,9	115,1
	Pst. (4)	-4,5	-2,4	10,9	11,7	38,9	14,1	22,8	24,5	7,3
	S	100,3	103,1	109,2	108,0	116,8	108,4	112,7	111,8	112,8
	Pst. (5)	-11,8	2,8	5,9	-1,1	8,1	-7,2	4,0	-0,8	0,9
	T	102,8	104,8	107,0	109,1	110,7	111,6	111,8	111,9	112,0
	Pst. (6)	20,7	26,0	28,3	26,3	19,1	10,2	2,2	1,1	1,1
Transportmiddelindustri	U	110,7	117,3	117,2	123,6	97,5	113,9	119,5	115,9	102,0
	Pst. (4)	9,0	3,5	6,4	12,8	-	7,1	3,7	19,6	-10,1
	S	108,8	108,5	110,3	111,1	105,9	106,2	106,6	108,7	109,6
	Pst. (5)	-3,3	-0,3	1,7	0,7	-4,7	0,3	0,4	2,0	0,8
	T	109,1	109,4	109,2	108,7	107,9	107,4	107,4	107,8	108,6
	Pst. (6)	9,2	3,4	-2,2	-5,4	-8,5	-5,4	-	4,6	9,3
Kraftforsyning	U	74,7	92,0	104,1	109,4	113,1	111,6	107,1	107,9	94,2
	Pst. (4)	30,8	51,1	50,4	20,9	16,2	17,4	18,1	17,3	1,9
	S	96,7	106,0	106,3	95,9	91,8	90,3	87,0	93,4	92,1
	Pst. (5)	-1,6	9,6	0,3	-9,8	-4,3	-1,6	-3,7	7,4	-1,4
	T	100,5	100,7	99,2	96,7	94,0	91,9	90,6	89,9	89,9
	Pst. (6)	24,2	2,4	-16,5	-26,4	-28,8	-23,7	-15,7	-8,9	-
Etter varetype:										
Innsatsvarer	U	106,9	112,6	113,0	117,6	96,5	109,3	113,0	111,4	103,3
	Pst. (4)	2,2	1,8	2,4	5,1	3,4	3,8	3,1	12,0	-5,4
	S	103,3	104,9	106,6	106,0	106,6	106,6	106,3	106,2	107,8
	Pst. (5)	-5,6	1,5	1,6	-0,6	0,6	-	-0,3	-0,1	1,5
	T	104,6	105,0	105,6	106,0	106,3	106,5	106,6	106,8	107,3
	Pst. (6)	3,5	4,7	7,1	4,6	3,4	2,3	1,1	2,3	5,8
Investeringsvarer	U	109,7	116,9	117,1	122,3	98,0	114,1	124,9	120,2	109,0
	Pst. (4)	0,9	-0,6	8,0	9,4	12,5	9,7	10,7	25,1	-3,7
	S	105,2	107,7	110,4	111,2	113,0	109,1	111,5	113,4	114,3
	Pst. (5)	-9,0	2,4	2,5	0,7	1,6	-3,5	2,2	1,7	0,8
	T	107,1	108,2	109,4	110,5	111,2	111,7	112,0	112,3	112,9
	Pst. (6)	11,9	13,0	14,2	12,8	7,9	5,5	3,3	3,3	6,6
Konsumvarer, i alt	U	111,2	121,9	121,3	124,3	100,0	109,4	121,8	122,9	107,7
	Pst. (4)	5,5	9,3	10,9	7,4	3,0	0,1	2,8	15,4	-7,5
	S	108,4	114,3	114,1	112,3	112,3	111,2	113,0	114,0	113,4
	Pst. (5)	-5,8	5,4	-0,2	-1,6	-	-1,0	1,6	0,9	-0,5
	T	112,7	113,1	113,1	112,9	112,6	112,5	112,7	113,2	113,8
	Pst. (6)	6,6	4,3	-	-2,1	-3,1	-1,1	2,2	5,5	6,5
Energivarer	U	94,7	100,7	112,2	114,9	116,6	115,0	112,8	109,0	108,4
	Pst. (4)	-6,2	-2,4	7,8	1,9	1,3	2,5	-0,3	4,1	-3,1
	S	106,2	107,7	109,0	108,1	111,2	106,4	106,9	105,8	104,7
	Pst. (5)	-3,2	1,4	1,2	-0,8	2,9	-4,3	0,5	-1,0	-1,0
	T	108,1	108,4	108,6	108,6	108,2	107,5	106,8	106,5	106,9
	Pst. (6)	3,4	3,4	2,2	-	-4,3	-7,5	-7,5	-3,3	4,6

Kilde SSB. (1) Vektgrunnlaget er bearbejningsverdi til faktorpris. (2) Aggregeringsnivåene refererer seg til ny næringsstandard (SN94). Se NOS C182 for nærmere om dette. (3) U er ukekorrigert serie, S er sesongjustert serie og T er trendserien. (4) Prosent endring siste 12 måneder. (5) Endring fra foregående måned. (6) Endring fra foregående måned omregnet til årsvekst.



## 7.14 Serienavn i FAME-databasen

Første ledd i serienavnet viser hvilket aggregeringsnivå serien omfatter.

- Næringsserier starter med SNN (ny næringsstandard - SN94) etterfulgt av koden for næringen
  - SNN0 er totaltall for næring 10-40
  - SNN10\_14 er f. eks. en-bokstavnivå for næring C
  - SNN10\_12 er f. eks. to-bokstavnivå for næring CA
  - SNN10 er f. eks. to-siffernivå for næring 10
  - SNN101 er f. eks. tre-siffernivå for næring 10.1 osv.
- Spesialaggregater av næringer. Nå finnes 6 slike serier basert grupper av næringer på SN94:
  - TCD1 Industri og bergverksdrift (næring 10,12-37)
  - TCAB bergverksdrift (næring 10,12-14)
  - TDA1 næringsmidler (næring 15.1-15.8)
  - TDBC tekstil osv. (næring 17-19)
  - TDM1 transportmidler (næring 34 og 35(-114/5))
  - TDM2 oljeplattformer (næring 35.114/5)
- Sektorserier starter med B etterfulgt av den 4-sifrede sektorkoden, se vedlegg A:
  - B1010 Bryting av steinkull
  - B1020 osv.
- Varetype starter med E etterfulgt av nummeret til varetypen, se vedlegg A:
  - E1 Innsatsvarer
  - E2 Investeringsvarer
  - E3 Varige konsumvarer
  - E4 Ikke-varige konsumvarer
  - E5 Konsumvarer i alt
  - E6 Energivarer
- Nasjonalregnskapssektorer starter med SNR etterfulgt av den 3-sifrede sektorkoden, se vedlegg A
  - SNR100 Bryting av steinkull og brunkull. Utvinning av torv
  - SNR102 osv.
- Serier til standardtabellen over næring og varetype starter med T1, etterfulgt av et nummer. Nummereringen gjør at seriene kommer i den rekkefølge som de er i tabellen:
  - T101 er totaltall for næring 10-40
  - T102 er tall for næring 11 osv.

Andre ledd i serienavnet viser hvilken serietype det dreier seg om.

- U er ujustert
- S er sesongjustert
- G er trend/glattet
- K er ukekorrigert
- V er tradingdaykorrigert

To eksempler på serienavn:

- SNN15.V Virkedagskorrigert serie over produksjonsindeksen innen næringsmiddelindustrien
- E1.G Trendserie over produksjonsindeksen innen innsatsvareindustrien

## De sist utgitte publikasjonene i serien Notater

- 98/15 FoB2000: Folke- og boligtellinger i Danmark og Finland: Rapport fra en studietur 1.-4. desember 1997. 29s.
- 98/16 A.A. Ritland: Livsstil, seksualitet og helse: En spørreskjemaundersøkelse: Dokumentasjonsrapport. 13s.
- 98/17 A.A. Ritland: Seksualitet og helse: En spørreskjemaundersøkelse: Dokumentasjonsrapport. 24s.
- 98/18 H.M. Teigum: Kostholdsundersøkelsen 1997: Dokumentasjonsrapport. 38s.
- 98/19 C. Hendriks: FoB2000: Rapport fra seminar 18. mars 1998 om kjennemerker i bolig-tellingen. 41s.
- 98/20 D.Q. Pham: Sesongjustering av tidsserier i Statistisk sentralbyrå: En sammenligning mellom X11 ARIMA og X12 ARIMA. 85s.
- 98/21 F. Bendiksen og K.-A. Hovland: Foreldre-betalingsundersøkelse: Rapport om betalingen for heldagsopphold i kommunale og private barnehager. 1. halvår 1998. 36s.
- 98/22 L. Lindholt: Dynamiske oljemodeller: Intertemporal optimering og adferds-simulering. 55s.
- 98/23 T.N. Evensen: Nasjonalregnskap: Beregning av post- og distribusjonsvirksomhet. 23s.
- 98/24 P.M. Holt, L. Haugen og P.E. Gjedtjernet: Skattestatistikk. Etterskuddspliktige 1995 og 1996: Dokumentasjon. 36s.
- 98/25 Regionale inndelinger: En oversikt over standarder i norsk offisiell statistikk. 130s.
- 98/26 L. Rogstad: FoB 2000. Geografisk informasjon i Folke- og boligtellingsen år 2000: En oversikt over sentrale regionale kjennemerker og inndelinger. 36s.
- 98/27 L. Rogstad: FoB2000: Rapport fra seminar 12. februar 1998 om geografisk informasjon i Folke- og boligtellingsen år 2000. 46s.
- 98/28 E. Midtlyng: Dokumentasjonsrapport AKU 1996. 41s.
- 98/29 G. Haakonsen, K. Rypdal og B. Tornsjø: Utslippsfaktorer for lokale utslipp - PAH, partikler og NMVOC. 74s.
- 98/30 FoB2000. Folke- og boligtellingsen år 2000: Høringsnotat om innhold. 49s.
- 98/31 G. Dahl og J. Folkedal: FD - Trygd. Dokumentasjonsrapport: Stønader til enslig forsørger, 1992-1993. 34s.
- 98/32 K. Bjønnes og J. Johansen: FD - Trygd. Dokumentasjonsrapport: Attføringspenger, 1992-1993. 108s.
- 98/33 O. Skorge: Forsknings- og utviklingsvirksomhet (FoU) 1995: Dokumentasjon av FoU-undersøkelsen 1995. 30s.
- 98/34 A. Sundvoll og H.M. Teigum: Samordnet levekårsundersøkelse 1997 - tverrsnittundersøkelsen: Dokumentasjonsrapport. 130s.
- 98/35 K. J. Einarsen, A. B. Skara og C. Strand: Faktaark for FylkesKOSTRA-utdanning. 1. tertial 1998. Sør-Trøndelag fylkeskommune: Nøkkeltall med indikatorer for Prioriteringer, Dekningsgrad, Produktivitet. 39s.
- 98/36 P. Bakken og J.A. Osnes: Kvartalsvis ordrestatistikk. 53s.
- 98/39 I. Melby og R. Aaberge: Sammenligning og fordeling av husholdsinntekt blant barn og unge. 31s.
- 98/40 A.A. Ritland: Evaluering av Reform 94. En spørreskjemaundersøkelse: Dokumentasjonsrapport. 43s.
- 98/41 D. Roll-Hansen, L. Solheim og L.C. Zhang: Kopiering ved universiteter og høgskoler. 88s.
- 98/42 M.V. Dysterud og P. Schøning: Etterprøvbare miljømål for byer og tettsteder: Et metodeprosjekt for utvikling og prøving av miljøindikatorer. 40s.
- 98/43 J. Epland: Inntekt etter skatt: Revisjon av inntektsregnskapet i inntekts- og formuesundersøkelsen for husholdninger. 40s.