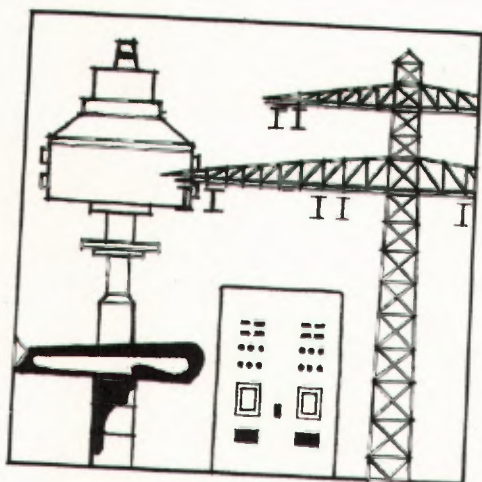


NOREGS OFFISIELLE STATISTIKK



# ENERGISTATISTIKK 1987

ENERGY STATISTICS 1987

STATISTISK SENTRALBYRÅ  
CENTRAL BUREAU OF STATISTICS OF NORWAY

NOREGS OFFISIELLE STATISTIKK B 798



# **ENERGISTATISTIKK**

**1987**

**ENERGY STATISTICS**

**1987**

STATISTISK SENTRALBYRÅ  
OSLO—KONGSVINGER 1988

ISBN 82-537-2693-7  
ISSN 0333-371X

EMNEGRUPPE

42 Oljeutvinning, bergverk, industri og kraftforsyning

ANDRE EMNEORD

Elektrisitet

Kull, koks

Naturgass

Petroleumsprodukter

Råolje

## FORORD

Energistatistikk 1987 inneheld eit utval av den energistatistikken som er tilgjengeleg. Dei fleste tala er tidlegare offentleggjorde i andre publikasjonar som Statistisk sentralbyrå har gitt ut (m.a. Statistisk ukehefte, Statistisk månedshefte, NOS Elektrisitetstatistikk, NOS Industristatistikk og NOS Utenrikshandel). Fordi statistikken er spreidd på så mange publikasjonar, krev det mykje tid for dei som er interesserte å få oversikt utan å ha ein slik samlepublikasjon.

Publikasjonen inneheld tal for totalt energiforbruk framstilt i form av energivare- og energibalansar, energirekneskapar, hovudtall for elektrisitet, råolje, naturgass, petroleumsprodukt, kol og koks. Vi har også teke med statistikk over prisar og prisendringar på dei ulike energiberarane, produksjonsindeksar for industrien og temperaturoppgåver. Dette er opplysningar som ofte blir nytta til å studere utviklinga i energiforbruket.

Tala i tabell 33 er utarbeidde av Norsk petroleumsinstitutt. I tabell 35 byggjer tala på oppgåver fra Meteorologisk institutt.

Konsulent Anne Grete Furuset har stått for arbeidet med publikasjonen.

Statistisk sentralbyrå, Oslo, 14. oktober 1988

Gisle Skancke

---

Frank Foy

## PREFACE

Energy Statistics 1987 contains a collection of energy statistics. Most of the figures have been presented in other publications issued by the Central Bureau of Statistics (a.o. Weekly Bulletin of Statistics, Monthly Bulletin of Statistics, NOS Electricity Statistics, NOS Manufacturing Statistics and NOS External Trade). Without this particular publication, however, it would have been rather difficult to obtain a general view of the energy sector.

The publication contains data on total energy consumption, electricity, crude oil, natural gas, petroleum products, coal and coke, prices and changes in prices of different forms of energy. Tables from other statistical fields are also included, for instance indices of production and data on temperature.

The figures in table 33 have been prepared by the Norwegian Petroleum Institute, those in table 35 by Meteorological Institute.

Ms. Anne Grete Furuset has prepared the publication.

Central Bureau of Statistics, Oslo, 14 October 1988

Gisle Skancke

---

Frank Foyen

## INNHALD

	Side
Figurregister .....	7
Tabellregister .....	8
Kapitler	
1. Energi - samla oversikt .....	11
2. Elektrisitet .....	43
3. Råolje, naturgass, petroleumsprodukt, kol og koks .....	56
4. Prisar og annan statistikk .....	71
Vedlegg	
1. Einingar og prefiks .....	83
2. Gjennomsnittleg teoretisk energiinnhald for utvalde energiberarar og Eigenvekter for utvalde petroleumsprodukt .....	85
3. Bruksverknadsgradar for ulike energiberarar og bruksområde .....	87
Utkomne publikasjonar	
Tidlegare utkome på emneområdet .....	88
Publikasjonar sende ut frå Statistisk sentralbyrå etter 1. januar 1988. Emneinndelt oversikt .....	89
Standardar for norsk statistikk (SNS) .....	95

## Standardteikn i tabellar

- . Tal er umogleg (ulogisk)
- .. Oppgåve manglar
- ... Oppgåve manglar førebels
- : Tal kan ikkje offentleggjerast
- Null
- 0 Mindre enn 0,5 av den brukte eininga
- \* Førebels tal
- Brot i den loddrette serien
- | Brot i den vassrette serien
- r Retta sidan førre utgåva

## CONTENTS

	Page
Index of figures .....	9
Index of tables .....	10
<b>Chapters</b>	
1. Energy - total survey .....	22
2. Electricity .....	45
3. Crude oil, natural gas, petroleum products, coal and coke .....	58
4. Prices and other statistics .....	72
<b>Annexes</b>	
1. Units and prefixes .....	83
2. Estimated average energy content of selected fuels and Specific weights of selected petroleum products .....	85
3. Estimated thermal efficiency coefficients of different energy sources and consumer groups .....	87
<b>Publications</b>	
Previously issued on the subject .....	88
Publications issued by the Central Bureau of Statistics since 1 January 1988. Survey arranged by subject matter .....	89
Standards for Norwegian Statistics (SNS) .....	95

## Explanation of Symbols in Tables

- . Category not applicable
- .. Data not available
- ... Data not yet available
- : Not for publication
- Nil
- 0 Less than 0.5 of unit employed
- \* Provisional or preliminary figure
- Break in the homogeneity of a vertical series
- | Break in the homogeneity of a horizontal series
- r Revised since the previous issue

## FIGURREGISTER

	Side
1. Energi - samla oversikt	
1. Netto sluttforbruk av utvalde energibærere. 1979 - 1986. 1976 = 100 .....	34
2. Totalt energiforbruk. 1979 - 1986 .....	35
3. Energibærere sin del av det totale energiforbruket. Prosent. 1978 og 1986 .....	36
4. Totalt energiforbruk etter brukargruppe. Prosent. 1978 og 1986 .....	37
2. Elektrisitet	
5. Nettoforbruk av fastkraft. 1975 - 1987. GWh .....	49
6. Tilgang på og forbruk av elektrisk kraft. 1. kvartal 1986 - 1. kvartal 1988. GWh .....	52
4. Prisar og annan statistikk	
7. Konsumprisindeksen i alt og delindeksar for utvalde energibærere. 1975 - 1987. 1979 = 100 .....	74
8. Gjennomsnittspris på elektrisk kraft i ulike forbrukargrupper. 1973 - 1986. 1979 = 100	75
9. Talet på graddagar. 1973 - 1987 .....	82



## TABELLREGISTER

## 1. Energi - samla oversikt

Side

Energibalansar

1. Energivarebalanse for Noreg. 1986 .....	26
2. Energibalanse for Noreg. 1986. Petajoule .....	28
3. Energivarebalanse for Noreg. 1987. Førebels tal .....	30
4. Energibalanse for Noreg. 1987. Førebels tal. Petajoule .....	32
5. Netto sluttforbruk av energiberarar. 1978 - 1987 .....	34
6. Totalt energiforbruk. 1978 - 1987. Petajoule .....	35

Energirekneskap

7. Energirekneskap. Reserverekneskap. 1986 og 1987 .....	38
8. Energirekneskap. Magasinrekneskap. 1980 - 1987. TWh .....	39
9. Energirekneskap. Utvinning, omforming og bruk av energivarer. 1986 .....	40
10. Energirekneskap. Utvinning, omforming og direkte bruk av energi. 1986. Petajoule ...	42

## 2. Elektrisitet

11. Hovudtal for elektrisitetssektoren. 1980 - 1986 .....	47
12. Produksjon, import, eksport og forbruk av elektrisk kraft. 1980 - 1986. GWh .....	48
13. Kvartalsvise elektrisitetsbalansar. 1. kvartal 1986 - 1. kvartal 1988. GWh .....	50
14. Produksjon av elektrisk kraft. Fylke. 1980 - 1987. GWh .....	53
15. Nettoforbruk av elektrisk kraft, etter forbrukargruppe. Fylke. 1986. GWh .....	54
16. Fjernvarme. Hovudtal. 1984, 1985 og 1986 .....	55
17. Forbruk av brensel mv. til produksjon av fjernvarme. 1984, 1985 og 1986. TJ .....	55

## 3. Råolje, naturgass, petroleumsprodukt, kol og koks

18. Hovudtal for næringane Utvinning av råolje og naturgass, Raffinering av råolje og Detaljhandel med bensin og smøreoljer. 1979 - 1986 .....	59
19. Produksjon av råolje etter felt. 1 000 tonn. 1971 - september 1988 .....	60
20. Produksjon av naturgass etter felt. Mill.Sm <sup>3</sup> . 1977 - september 1988 .....	61
21. Import og eksport av råolje og naturgass. 1970 - 3. kvartal 1988 .....	62
22. Import og eksport av utvalde petroleumsprodukt. 1979 - 1987. 1 000 tonn .....	63
23. Produksjon av utvalde petroleumsprodukt. 1979 - 1987. 1 000 tonn .....	64
24. Sal av utvalde petroleumsprodukt, etter kjøpargruppe. 1986 og 1987. Mill. liter .....	65
25. Sal av utvalde petroleumsprodukt. 1978 - 1. halvår 1988. Mill. liter .....	66
26. Sal av utvalde petroleumsprodukt. Fylke. 1986 og 1987. Mill. liter .....	68
27. Produksjon av kol og koks. 1970 - 1987. 1 000 tonn .....	70
28. Import og eksport av kol og koks. 1970 - 1987. 1 000 tonn .....	70

## 4. Prisar og annan statistikk

29. Konsumprisindeksen i alt og delindeksar for elektrisk kraft og andre energiberarar. 1970 - juni 1988. 1979 = 100 .....	73
30. Gjennomsnittsprisar på elektrisk kraft i ulike forbrukargrupper. 1970 - 1986 .....	76
31. Gjennomsnittsprisar på elektrisk kraft til hushald og jordbruk. Fylke. 1985 og 1986 .	77
32. Prisar på råolje etter felt. 1980 - juni 1988. USD/fat .....	78
33. Gjennomsnittlege listeprisar på utvalde petroleumsprodukt. Utan og med avgifter. 1979 - 1. halvår 1988 .....	79
34. Produksjonsindeks for oljeutvinning, bergverksdrift, industri og kraftforsyning. 1976 - juni 1988. 1980 = 100 .....	80
35. Talet på graddagar. 1970 - 2. kvartal 1988 .....	81

## INDEX OF FIGURES

	Page
1. Energy - total survey	
1. Final consumption of selected forms of energy. 1979 - 1986. 1976 = 100 .....	34
2. Total consumption of energy. 1979 - 1986 .....	35
3. Total consumption of energy by form of energy. Per cent. 1978 and 1986 .....	36
4. Total consumption of energy by consumer group. Per cent. 1978 and 1986 .....	37
2. Electricity	
5. Net consumption of firm power. 1975 - 1987. GWh .....	49
6. Supply and consumption of electricity. 1st quarter 1986 - 1st quarter 1988. GWh .....	52
4. Prices and other statistics	
7. Consumer price index. Total numbers and subindices for electricity and other forms of energy. 1975 - 1987. 1979 = 100 .....	74
8. Average price of electricity in different consumer groups. 1973 - 1986. 1979 = 100 ....	75
9. Number of degree days. 1973 - 1987 .....	82

## INDEX OF TABLES

1. Energy - total survey	Page
<u>Energy balances</u>	
1. Balance sheet of individual forms of energy for Norway. 1986 .....	26
2. Overall energy balances for Norway. 1986. Petajoule .....	28
3. Balance sheet of individual forms of energy for Norway. 1987. Preliminary figures ....	30
4. Overall energy balances for Norway. 1987. Preliminary figures. Petajoule .....	32
5. Final consumption of individual forms of energy. 1978 - 1987 .....	34
6. Total consumption of energy. 1978 - 1987. Petajoule .....	35
<u>Energy accounts</u>	
7. Energy accounts. Reserve accounts for energy. 1986 and 1987 .....	38
8. Energy accounts. Accounts of regulation reservoirs. 1980 - 1987. TWh .....	39
9. Energy accounts. Extraction, conversion and use of energy goods. 1986 .....	40
10. Energy accounts. Extraction, conversion and direct use of energy. 1986. Petajoule ...	42
2. Electricity	
11. Principal figures for the electricity sector. 1980 - 1986 .....	47
12. Production, imports, exports and consumption of electricity. 1980 - 1986. GWh .....	48
13. Electricity balances. 1st quarter 1986 - 1st quarter 1988. GWh .....	50
14. Production of electricity. County. 1980 - 1987. GWh .....	53
15. Net consumption of electricity, by consumer group. County. 1986. GWh .....	54
16. District heating. Principal figures. 1984, 1985 and 1986 .....	55
17. Consumption of fuels etc. for production of district heating. 1984, 1985 and 1986. TJ	55
3. Crude oil, natural gas, petroleum products, coal and coke	
18. Principal figures for the sectors Crude oil and natural gas production, Refining of crude oil and Retailing of gasoline and lubricating oils. 1979 - 1986 .....	59
19. Crude oil production by field. 1 000 tonnes. 1971 - September 1988 .....	60
20. Natural gas production by field. Mill.Sm <sup>3</sup> . 1977 - September 1988 .....	61
21. Imports and exports of crude oil and natural gas. 1970 - 3rd quarter 1988 .....	62
22. Imports and exports of selected petroleum products. 1979 - 1987. 1 000 tonnes .....	63
23. Production of selected petroleum products. 1979 - 1987. 1 000 tonnes .....	64
24. Deliveries of selected petroleum products, by group of purchasers. 1986 and 1987. Mill. litres .....	65
25. Deliveries of selected petroleum products. 1978 - June 1988. Mill. litres .....	66
26. Deliveries of selected petroleum products. County. 1986 and 1987. Mill. litres .....	68
27. Production of coal and coke. 1970 - 1987. 1 000 tonnes .....	70
28. Imports and exports of coal and coke. 1970 - 1987. 1 000 tonnes .....	70
4. Prices and other statistics	
29. Consumer price index. Total index numbers and subindices for electricity and other forms of energy. 1970 - June 1988. 1979 = 100 .....	73
30. Average prices of electricity in different consumer groups. 1970 - 1986 .....	76
31. Average prices of electricity delivered to households and agriculture. County. 1985 and 1986 .....	77
32. Crude oil prices by field. 1980 - June 1988. USD/barrel .....	78
33. Average list prices of selected petroleum products. Exclusive and inclusive of taxes. 1979 - June 1988 .....	79
34. Index of industrial production. 1976 - June 1988. 1980 = 100 .....	80
35. Number of degree days. 1970 - 2nd quarter 1988 .....	81

## 1. ENERGI - SAMLA OVERSIKT

### 1.1. Innleiing

For å gi ei samla oversikt over forsyning og forbruk av energi, blir det utarbeidd energivarebalansar og energibalansar. Slike balansar kan vi stille opp på ei rekkje ulike måtar. Kva for framgangsmåte som er den mest høvelege å nytte, vil m.a. vere avhengig av det konkrete formålet med oppsettet. Det melder seg problem når tal frå ulike energibalansar blir brukte om kvarandre i energidebatten, fordi ulike prinsipp og definisjonar ligg til grunn for dei enkelte oppsetta.

Her presenterer vi to ulike energibalansar:

1. Energivare- og energibalansar (avsnitt 1.2).
2. Ressursrekneskap for energi (avsnitt 1.3).

#### 1.1.1. Problema som er knytte til måling av totalt energiforbruk

I energidebatten blir det stadig vist til tal for samla energiforbruk i Noreg. Årlege vekstratar i det totale energiforbruket går ofte inn som eit sentralt punkt i debatten. Det byr på store problem å gi eitt tal for det totale energiforbruket i eit land. For det første må alle energiberarane i energivarebalansen reknast om til same eining. Dette skapar vanskar i samband med val av vekter. Det er ikkje utan vidare klart kva for vekter som på ein tilfredsstillande måte kan vege saman, t.d. 1 kWh elektrisitet brukt til oppvarming og 1 liter bensin brukt som drivstoff i ein bil. Vidare spelar det ei rolle kva for nivå eller "snitt" i energistrømmen vi legg til grunn for utrekningane. Det går fram av figur (i) at omfanget av det totale energiforbruket vil vere avhengig av om vi måler før eller etter omformingsleddet.

Kva for vekter vi bruker for å vege saman energiberarar, og kva for "snitt" utrekningane knyter seg til, må ein ta omsyn til når ein drøftar det totale energiforbruket. Slike sentrale definisjonsproblem har kome noko i bakgrunnen i så vel internasjonale som nasjonale samanlikningar av årlege vekstratar.

I "Norges energiforsyning", ei utgreiing laga av Vidkun Hveding for Statens Energiråd, (Oslo 1969) står det om energibalansar:

"Selv om det formelt kan synes 'riktig' å føre regnskap over energien selv, og da helst målt i den fundamentale energienhet Joule, så er det likevel av meget begrenset praktisk verdi å addere sammen energifinnsatsen i så vidt forskjellige anvendelser som lys, motordrift og kjemisk prosessindustri, eller å sammenligne tapene ved brensler av vidt forskjellig karakter og pris, og i vidt forskjellige arbeidsbetingelser som f.eks. forbrenningsmotorer eller varmeinstallasjoner '...'. Det må presiseres at slike omregningstall bare representerer forsøk på så vidt det er mulig, for anskuelighetens skyld, å sammenstille energiforbruksdata som egentlig ikke er kommensurable."

Trass i desse innvendingane har SSB valt å publisere tabelloppsett (energibalansar) der dei ulike energiberarane er målte i same eining. Dette kjem av at det er stor etterspurnad etter slike taloppsett frå både internasjonale og nasjonale brukargrupper. Problem knytte til måling av det totale energiforbruket og ulike metodar for oppsettet av energibalansar er omtalte nærare i NOS Energistatistikk 1970-77.

### 1.2. Energivare- og energibalansen

Prinsippa og definisjonane for energivare- og energibalansen avvik berre på nokre få punkt frå dei som FN nyttar i sin internasjonale energistatistikk.

#### 1.2.1. Energivarebalansen

Energivarebalansen (tabellane 1 og 3) gir ei oversikt over tilgangen på og bruken av dei viktigaste varene som blir nytta til å framstille energi. Varer som blir brukte til dette formålet, kallast energiberarar.

Av kolonnane i tabellhovudet går det fram kva for energiberarar som er tekne med i energivarebalansen. Måleiningane er i samsvar med dei som vi vanlegvis bruker i primærstatistikken. Kol, koks, råolje og petroleumsprodukt er målte i tonn, naturgass og andre gassar i Sm<sup>3</sup> og elektrisk kraft og fjernvarme i kWh.

I den oversikta som følgjer gir vi ein nærare spesifikasjon av dei energiberarane som er med i energivarebalansen.

Vare i energivarebalansen	Omfattar	Vare i energivarebalansen	Omfattar
Kol	Steinkol Brunkol	Mellomdestillat	Autodiesel Marin gassolje Fyringsolje nr. 1 Marin diesel Fyringsolje nr. 2 Tungdestillat
Koks	Kolkoks Petrolkoks		
Ved, avlut, avfall etc.	Ved, sagflis, spon, bark, avlut, avfall	Tungolje	Tunge fyringsoljer
Råolje	Råolje	Gass gjord flytande	LPG (propan og butan), NGL (etan, propan og butan)
Bensin	Nafta Bilbensin Ekstraksjonsbensin Flybensin Jetbensin Båtbensin	Naturgass  Andre gassar	Naturgass  Koksomngass Jernverksgass Raffinerigass
		Elektrisitet	Fast Tilfeldig
Parafin	Jetparafin Fyringsparafin Annan parafin	Fjernvarme	Varmt vatn og damp distribuert i fjernvarmenett

Linjene i tabell 1 viser dei ulike stadia i energistraumen frå produksjon og omforming til bruk i dei ulike sektorane.

Linje 1.1 Produksjon av primære energiberarar omfattar dei energiberarane som er produserte utan råstoffinnsats av andre energiberarar. Nokre døme er kol, råolje og naturgass.

Linje 1.2 Produksjon av sekundære energiberarar omfattar produksjon av energiberarar der andre energiberarar blir brukte som vareinnsats. T.d. koks produsert av kol i koksverk, bensin, fyringsoljer etc. produserte av råolje i raffineri osv.

Linje 4 Bunkers omfattar leveransar av energiberarar frå norske hamner til skip i utanriksfart same kva nasjonalitet skipa har.

Linje 8 Omforming til andre energiberarar representerer den mengda av energiberarar som er nytta som vareinnsats for å produsere andre energiberarar. Her går m.a. innsatsen av råolje i raffineria og kolinnsatsen i koksverket inn. Resultatet frå desse prosessane går fram av linje 1.2. Tala i linje 8 må trekkjast frå Brutto innanlands tilgang i linje 6 for å komme fram til Netto innanlands sluttforbruk i linje 13.

Formålet med linje 8 er å unngå at ein del av energibærarane blir registrerte to gonger i sluttforbruket. Dersom t.d. kolforbruket i koksverket i linje 8 ikkje blei trekt frå, ville sluttforbruket av energi omfatte både dette kolet og den koksen som er produsert av kolet.

Linje 10 Energibærarar nytta som råstoff inneheld energibærarar som ikkje blir brukte til energiformål. Dette omfattar hovudsakeleg innsatsen av petroleumsprodukt i framstillinga av kjemiske råvarer. Det er ofte vanskeleg å skilje mellom råstoffforbruk og energiforbruk. Særleg gjeld dette for kol og koks. I samsvar med FN sine energibalansar reknar vi alt forbruket av kol og koks i industrien som energiforbruk.

Linje 13 Netto innanlands sluttforbruk utgjer nettopleveransane av energibærarar frå energisektoren til 'resten av landet'. Energibærarar nytta som råstoff er ikkje med, jf. linje 10.

### 1.2.2. Datagrunnlaget for energivarebalansen

Energivarebalansen er samansett av data frå ulike statistikkar. Desse statistikkane er i dag ikkje godt nok utbygde til å gi alle dei opplysningane som er nødvendige for eit fullstendig oppsett av energivarebalansen. Det er derfor gjennomført ein del overslag og utrekningar.

Produksjonstala (linje 1) for kol, koks, råolje, naturgass og petroleumsprodukt er frå NOS Industristatistikk. Produksjonstalet for ved er rekna ut på grunnlag av informasjon i NOS Skogstatistikk, NOS Industristatistikk og overslag som byggjer på Energiundersøkelsen 1983 for hushald. Talet for produksjonen av auket byggjer på Industristatistikken og informasjon frå Papirindustriens Sentralforbund. Tala for produksjonen av koksomngass og jernverksgass er stilte opp på grunnlag av oppgaver som er henta inn av SSB til Annual Bulletin of Gas Statistics for Europe. Tala for produksjonen av raffinergass er henta frå NOS Industristatistikk, og tala for produksjon av elektrisitet frå NOS Elektrisitetsstatistikk. Tala for fjernvarmeproduksjonen er henta frå fjernvarmestatistikken til SSB.

Import- og eksporttalet (linjene 2 og 3) for elektrisitet er frå NOS Elektrisitetsstatistikk. Dei andre import- og eksportoppgåvene er stilte opp på grunnlag av NOS Utenrikshandelstatistikk.

Bunkers (linje 4). Oppgåvene er henta frå Salgsstatistikken for petroleumsprodukter som SSB lagar i samarbeid med Norsk Petroleumsinstitutt.

Lagerendringane (linje 5) er hovudsakeleg frå lagerstatistikken til SSB. Lagerendringane for kol omfattar også endringar i lagra på Svalbard.

Primærkjelder for Omforming til andre energibærarar (linje 8), Forbruk i energisektoren (linje 9) og Energibærarar nytta som råstoff (linje 10) er NOS Industristatistikk, NOS Elektrisitetsstatistikk og oppgaver til den internasjonale gasstatistikken.

Svinn (linje 11) av oljeprodukt er frå Salgsstatistikken for petroleumsprodukter, svinn av gass frå gasstatistikken og tap av elektrisitet i overførings- og fordelingsnettet frå NOS Elektrisitetsstatistikk.

Forbruk av kol og koks i industrien er henta frå NOS Industristatistikk. Forbruket i jordbruk og private hushald er overslag som byggjer på opplysningar frå Forenede Kulimportører A/S, Norcem A/S og Store Norske Spitsbergen Kulkompani A/S. Frå og med 1983 er petrokkoks teke med i energivarebalansen.

Forbruk av ved og avlut i industrien er overslag baserte på NOS Industristatistikk, Industridepartementet si virkesundersøking for skogindustriane 1981 - 1984, og informasjon frå Papirindustriens Sentralforbund. Desse mengdoppgåvene er usikre. Vedforbruket til private hushald er overslag med utgangspunkt i Energiundersøkelsen 1983 for hushald.

Forbrukstala for petroleumsprodukt (linjene 13-19) er baserte på Salgsstatistikken for petroleumsprodukter. Fordelinga på industrigrupper (linjene 14.1-14.5) skriv seg frå NOS Industristatistikk. Linje 14.6 for mellomdestillat er restbestemt (14.6=14-14.1-14.2-14.3-14.4-14.5). Salgsstatistikken har den ulempa at den viser salet og ikkje forbruket. Den tar dermed ikkje omsyn til lagerendringar hos forbrukarane. Dessutan er inndelinga i forbrukargrupper ulik den som blir nytta i energivarebalansen. Dette gjer at forbruket av mellomdestillat i Annan industri (linje 14.6) er usikkert.

Forbruket av gass gjord flytande i industrien er henta frå NOS Industristatistikk.

Forbruket av koksomngass og jernverksgass byggjer på oppgaver som er henta inn til Annual Bulletin of Gas Statistics for Europe.

Fordelinga av elektrisitetforbruket på dei ulike hovudgruppene er frå NOS Elektrisitetsstatistikk. Denne statistikken byggjer på oppgaver sende inn frå alle elektrisitetsverka i landet. Fordi desse som regel grupperer sin eigen statistikk etter ulike tariffypar, er det ofte vanskeleg å gi eksakte oppgaver etter den grupperinga som er nytta i energivarebalansen. Forbruket av elektrisitet i industrinæringane er frå NOS Industristatistikk.

Fordelinga av fjernvarmeforbruket på industri og andre forbrukargrupper er rekna ut frå fjernvarmestatistikken.

Tala i linje 12 Statistiske feil representerer avviket mellom forbruk og tilgang av energiberarar. Årsakene til at det oppstår avvik, er mange: Feilregistreringar, omrekning frå andre måleeiningar, bruk av ulike statistiske kjelder osv. Tala for statistiske feil er rekna som linje 12=linje 6-linje 8-linje 9-linje 10-linje 11-linje 13.

Ved å bruke oppgåvene frå primærstatistikkane direkte, kan det hende at skilnaden mellom tilgang og forbruk blir stor. Ein må da analysere statistikkgrunnlaget nærare. Nokre av tala i energivarebalansen vil difor skilje seg ut frå tilsvarende oppgaver i primærstatistikken.

### 1.2.3. Energibalansen

SSB sin energibalanse er i prinsippet ein energivarebalanse der alle energiberarane er rekna i same eining. Som eining er brukt Petajoule (PJ). I energivarebalansen er det berre elektrisitet og fjernvarme som er målte i energieiningar (1 kWh=3,6·10<sup>6</sup> Joule). SSB har valt å rekne dei fossile energiberarane om til energieiningar ved hjelp av det teoretiske energiinnhaldet til energiberarane.

Oppsettet av energibalansen skil seg på visse punkt frå energivarebalansen.

I tabellhovudet er det berre éin kolonne for petroleumsprodukt. Den omfattar kolonnane for bensin, parafin, mellomdestillat, tung fyringsolje og gass gjord flytande i energivarebalansen. I tillegg har det komme ein kolonne for vassfallsenergi og ein totalkolonne. Kolonnen for vassfallsenergi er oppretta for å få med primærstadiet for elektrisitet produsert i vasskraftstasjonane (ulike måtar for handsaming av elektrisitet produsert i vasskraftverk er det gjort greie for i NOS Energistatistikk 1970 - 1977).

I forspalta er linje 1.2 Produksjon av sekundære energiberarar flytta for å unngå dobbeltteljingar i totalkolonnen på tilgangssida. Vidare er linje 14 Forbruk som nyttiggjord energi og linje 15 Energitap hos forbrukarane nye. Slike linjer finst ikkje i energivarebalansen.

Linje 7 Netto innanlands tilgang i energibalansen (snitt 1 i figur (i)) viser forbruket av energi før transformasjonsprosessane tek til. Dette målenivået omfattar produksjon av primære energiberarar justerte for import, eksport/bunkers og lagerendringar. T.d. går råolje inn i denne utrekninga. Forbruket av dei enkelte petroleumsprodukta som blir produserte av råolje, kjem først med i snitt 2 i figur (i) (for å unngå dobbeltteljingar).

Linje 13 i energibalansen viser det teoretiske energiinnhaldet i berarar som er leverte til sluttforbruk - tilført energi (jf. snitt 2 i figur (i)). Verdiane på dette målenivået har dermed ein utnyttingsgrad eller effektivitet på 100 prosent for alle energiberarane i sluttforbruket. Noko slikt er umogeleg i praksis. Det blir ikkje tatt omsyn til det tapet som i praksis oppstår når energiberarane blir nytta til å framstille varme, drive motorar etc. I eit fyringsanlegg t.d. vil ein del av det teoretiske energiinnhaldet ikkje komme forbrukaren til gode som varme, ettersom fyringsanlegget ikkje er 100 prosent effektivt.

Linje 14 i energibalansen viser energiforbruket rekna ut som nyttiggjord energi. På dette nivået blir det teke omsyn til at det i praksis ikkje er mogeleg å utnytte heile det teoretiske energiinnhaldet. For å kunne gjere gode utrekningar på dette nivået, er det strengt tatt nødvendig med regelbundne målingar av bruksverknadsgradar (forholdet mellom nyttiggjord og tilført energi) for alle energiberarar innan ulike bruksområde. Slike regelbundne detaljerte målingar er ikkje tilgjengelege. Forsøk har likevel blitt gjort - m.a. i Noreg og Sverige for å finne fram til verknadsgradar som kan gi eit visst bilete av den energien som blir nyttiggjord. Ettersom forbrukarane og bruksområda er svært ulike innan kvar forbrukargruppe i energibalansen, vil bruksverknadsgradane vere grove gjennomsnittsfaktorar (sjå vedlegg 3). Tala i energibalansen for nyttiggjord energi må dermed ikkje bli oppfatta som anna enn grove overslag. I prinsippet kan vi seie at vektene i linje 14 Forbruk som nyttiggjord energi indikerer noko om korleis energiberarane i praksis kan erstatte kvarandre hos sluttforbrukaren.

Om dei bruksverknadsgradane som ein nyttar, blir haldne konstante frå eitt år til det neste, seier ikkje endringane i tala for nyttiggjord energi noko om det har skjedd tekniske forbetringar, slik at ein kan utnytte energien meir effektivt, eller ikkje. Endringane i nyttiggjord energi frå eitt år til det neste kan da komme av:

- 1) Endringar i tilført energi (linje 13)
- 2) Endringar i brukargruppene sine delar av den tilførte energien
- 3) Endringar i samansetjinga av dei tilførte energiberarane

Ei endring i samansetjinga av energiberarane til sluttforbruk - t.d. ein auke i elektrisitetsforbruket i forhold til olje - kan føre til auke i energiforbruket målt som nyttiggjord energi sjølv om energiforbruket målt som netto innanlands sluttforbruk - tilført energi - er konstant. Dette har si årsak i at elektrisitet har større verknadsgrad i sluttforbruket enn olje.

Linje 15 Energitalet hos forbrukarane er lik differansen mellom linje 13, Netto innanlands sluttforbruk, og linje 14, Forbruk som nyttiggjord energi.

Dei bruksverknadsgradane som SSB nytta tidlegare, blei fastsette i 1974 og er blitt haldne konstante i ei årrekke. Desse tala bygde på norske og svenske undersøkingar.

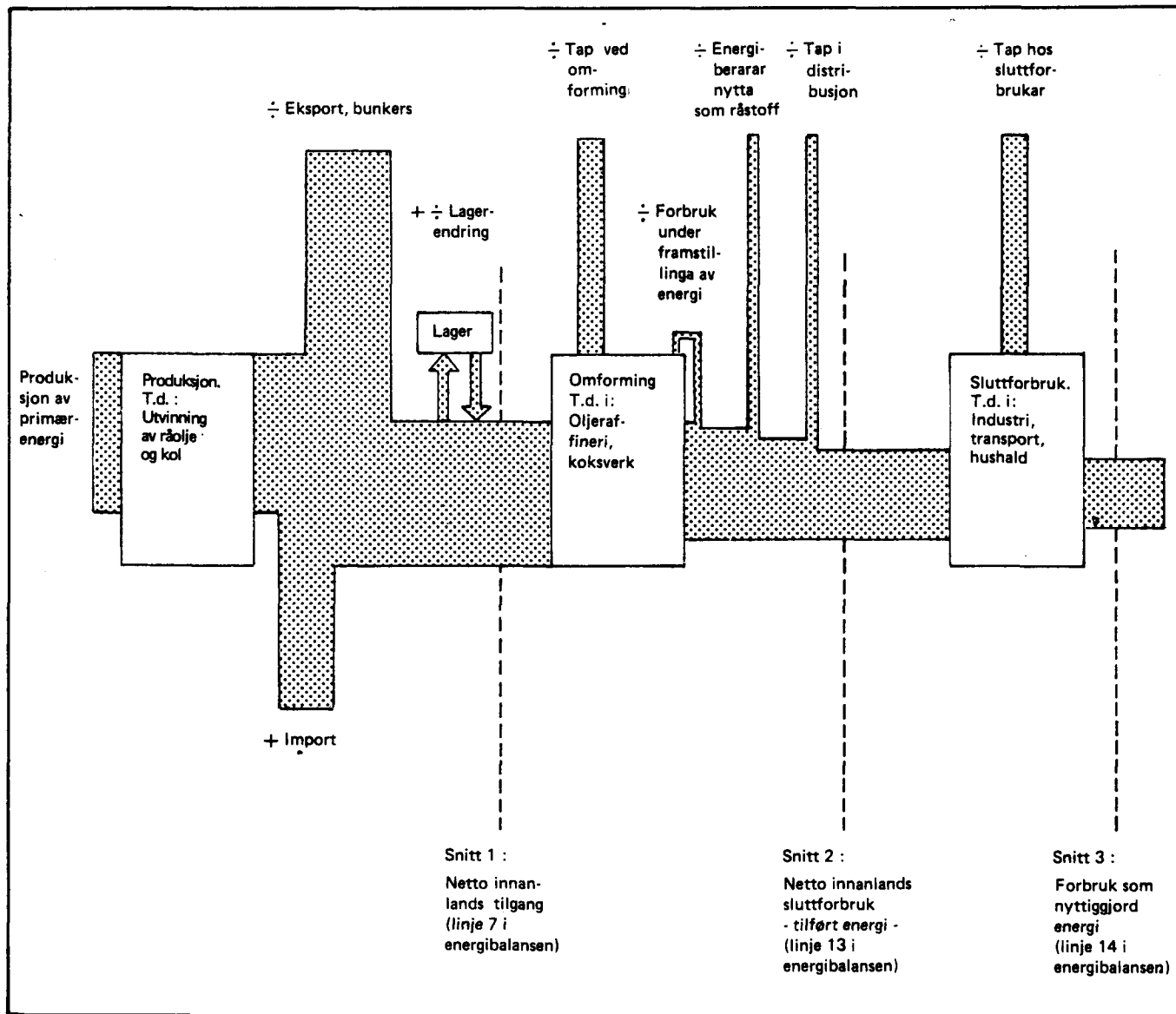
Frå 1986 har vi teke i bruk nye bruksverknadsgradar for nokre energiberarar. Dei nye tala byggjer på undersøkingar og erfaringar gjorde av Kjelforeningen - Norsk Energi, Norges byggforskningsinstitutt og Norsk petroleumsinstitutt. Det er stor skilnad mellom nokre av tala frå 1974 og tala frå 1986. For nokre av energiberarane kom ein fram til mykje høgare bruksverknadsgradar i 1986 enn i 1974. Det har truleg skjedd ei utvikling i denne perioden, ein har teke i bruk nytt utstyr som utnyttar energien meir effektivt. Ein kan likevel ikkje utan vidare samanlikne dei einskildtala frå 1986 med dei frå 1974 fordi materialet som ligg til grunn for tala, er henta frå ulike kjelder.

I vedlegg 3 har vi sett opp ein tabell for bruksverknadsgradane frå 1986 og frå 1974.

Vi viser elles til Rapportar 87/9, Energisubstitusjon og virkningsgrader i MSG, der dette emnet er omtalt nærare.



FIGUR (i). SKJEMATISK FRAMSTILLING AV PRODUKSJON, OMFORMING OG FORBRUK AV ENERGI



### 1.3. Ressursrekneskap for energi

#### 1.3.1. Generelt om energirekneskap

Energirekneskapen skal gi oversikt over reservar, uttak, omforming og bruk av energiressursane. Det skal vise kor mykje energi som blir brukt innan hushald og ulike næringar, og kva for formål (varme, maskindrift osv.) energien blir brukt til. Ressursrekneskapen for energi er sett opp etter mønster av nasjonalrekneskapen. Tilsvarande oppsett blir laga også for andre ressursar slik som skog, fisk osv. (se Ressursregnskap, Statistiske analyser nr. 46).

Det har vore eit mål å knyte energirekneskapen saman med nasjonalrekneskapen og dermed til dei økonomiske modellane som blir nytta i tilknytning til dette (MODIS og MSG). Desse modellane gjer det mogeleg å bruke energirekneskapen som utgangspunkt for ulike slag analysar. Vi kan her nemne overslag over energifinnhaldet i varer og tenester (indirekte energi) og framskrivingar av energibruk i samsvar med tilsvarande framskrivingar av den økonomiske utviklinga.

Energirekneskapen og energibalansen (sjå avsnitt 1.2), dekkjer same saksområde. Oppsettet og omfanget er likevel noko ulikt. Vi har gjort nærare greie for dei viktigaste skilnadene i avsnitt 1.4.

Figur (ii) viser skjematisk oppbygginga av energirekneskapen.

#### 1.3.2. Reservar

Energirekneskapen startar med ei oversikt over reservane (tabellane 7 og 8). For vasskraft, ved, kol, råolje og naturgass har vi teke med:

- a) Kjende reservar som er drivverdige
- b) Den delen av dei enkelte førekomstane som kan vinnast ut.

Reservane er gitt opp som forventningsrette overslag (gir kva vi kan vente å finne i middel). Vasskraft og ved er ressursar som fornyar seg frå år til år, og reservane er her gitt opp som årlege middeltal (for vasskraft midtlare årsproduksjon og for ved tilvekst).

Vi har skilt mellom ikkje-utbygde og utbygde reservar. Utbygde reservar er reservar i gruver/ oljefelt med permanent produksjon og reservar av utbygd vasskraft.

#### 1.3.3. Uttak, omforming og bruk av energivarer

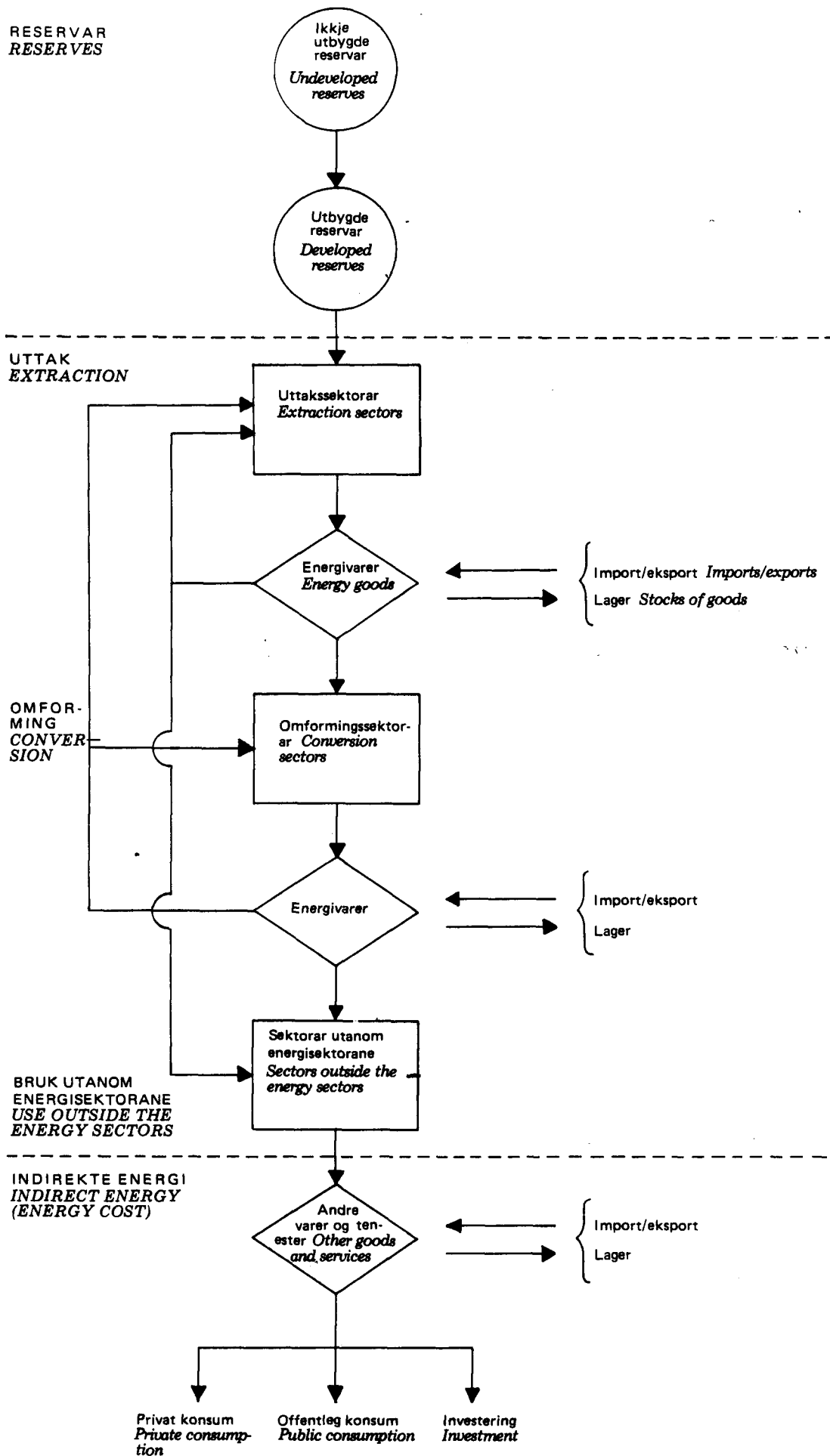
Rekneskapen følgjer energivarane frå dei næringane som vinn dei ut gjennom dei næringane som formar dei om til bruk i andre næringar og hushald (tabellane 7, 8 og 9). Sektorinndelinga følgjer stort sett Standard for næringsgruppering. Unntaket er at koksverk er skilde ut som eigen sektor. Sektorane er delte i energisektorar og andre sektorar.

Energisektorane er dei næringane som hovudsakleg vinn ut eller formar om energivarer. Energi-varene blir vunne ut i kolgruvane på Svalbard, på oljefelta i Nordsjøen og i vasskraftstasjonane. Dei næringane som vinn ut energivarer frå naturen, blir kalla uttakssektorar:

Uttakssektorar	{	Bryting av kol (Svalbard) Utvinning av råolje og naturgass Vasskraftverk
----------------	---	--

Desse næringane bruker òg energi. I kraftstasjonane blir t.d. elektrisitet brukt til oppvarming og lys. Nettuttaket av energivarer er lik uttaket når den energien som går med i uttakssektorane er trekt frå.

FIGUR (ii). MODELL FOR RESSURSREKNESKAP FOR ENERGI *MODEL FOR THE ENERGY ACCOUNTS*



Ein del av energivarene blir eksportert. Dette gjeld mellom anna storparten av produksjonen i Nordsjøen. For å dekkje det innanlandske forbruket av oljeprodukt, nyttar vi eigenprodusert eller importert råolje som vi raffinerer, og dels importerte produkt som alt er raffinerte.

Nokre næringar kjøper oljeprodukt direkte i utlandet. Dette gjeld særleg utanriks sjøfart, som både kjøper og nyttar mesteparten av drivstoffet sitt ute. Desse kjøpa kjem i tillegg til importen av energivarer når den norske tilgangen av energi skal setjast opp. På tilsvarende måte må vi trekkje frå dei energivarene som utlendingar kjøper direkte i Noreg. Dette dreier seg om mindre mengder oljeprodukt til utanlandske fly, bilar og båtar. Den norske primærttilgangen av energivarer er lik nettouttaket med tillegg for import og norske kjøp ute, og frådrag for eksport og utanlandske kjøp i Noreg. Tilgangen er også justert for lagerendringar.

Nokre av energivarene blir omforma før dei blir brukte. Dette gjeld særleg råolje som blir raffinert til ulike oljeprodukt i oljeraffineri, og kol som for ein del blir omforma til koks i koksverket. Næringane som omformar energivarene blir kalla omformingssektorar:

Omformingssektorar	{	Koksverk Oljeraffineri Varmekraftverk Fjernvarmeverk Kraftvarmeverk
--------------------	---	---

Varmekraftverk, fjernvarmeverk og kraftvarmeverk har lite å seie for energiforsyninga i Noreg. Bruk utanom energisektorane er summen av det som andre næringar og hushald bruker av energivarer. Bruken av energi er som regel registrert hos brukarane, og talet stemmer ikkje alltid med tilgangen av energivarer. Avvik som ikkje har si årsak i tap eller svinn, kjem ut som statistiske feil.

Tabellar som viser energibruk etter formål (formålsrekneskap) er lagde fram i Statistiske analyser nr. 46.

#### 1.3.4. Vareinndeling

Rekneskapen følgjer dei enkelte energivarene frå reservar til bruk i produksjonssektorar og hushald. Energivarene er grupperte som for energivarebalansen med nokre få unntak. Naturgass er i energirekneskapen gruppert som gass saman med raffinerigass og koksomngass. Jernverksgass er ikkje med som eiga vare i rekneskapen.

#### 1.3.5. Datagrunnlag

Reservetala kjem stort sett direkte frå Noregs vassdrags- og energiverk (vasskraft), Oljedirektoratet (råolje og naturgass), Store Norske Spitsbergen Kulkompani A/S (kol) og Norsk institutt for skogforskning (trevirke). Kolreservane er etter 1. januar 1979 rekna ut av Norges geologiske undersøking i eit eige prosjekt, sjå G. Gammeltvedt og R. Sinding-Larsen (1979)<sup>1</sup>.

Resten av rekneskapen byggjer på Statistisk sentralbyrå sin eigen statistikk: Salgsstatistikken for petroleumsprodukter, elektrisitetsstatistikken, statistikk for utanrikshandelen, lagerstatistikk og industristatistikken. I tillegg kjem data om energibruk samla inn i tilknytning til annan statistikk eller i spesielle undersøkingar. Slike data har gitt tal for energibruk innan jordbruk, fiske, sjøfart og tenesteytande næringar.

Tala i energirekneskapen for bruk av energivarer kan også skilje seg ut frå tal som er publiserte i annan energistatistikk. Tala for bruk av oljeprodukt vil t.d. skilje seg frå salstala i petroleumsstatistikken ved lagerendringar hos forbrukarane.

Tala for industrien stammar frå industristatistikken. Når vi bruker denne statistikken er det mogleg å fordele energibruken på detaljerte næringar, men tala for hovudgruppene innan industrien vil ikkje stemme heilt overens med tilsvarende tal frå elektrisitets- eller petroleumsstatistikken.

<sup>1</sup> Gammeltvedt, G. og Sinding-Larsen, R. (1979): "Vurdering av reserveanslag for kull og malmer 1979". Prosjektrapport desember 1979.

#### 1.4. Skilnader mellom energirekneskapen og energibalansen

Formålet med energirekneskapen og energibalansen er noko forskjellig. Energirekneskapen blir knytta saman med nasjonalrekneskapen og er dermed tenleg for ulike typar analysar i tilknytning til dei økonomiske analysemodellane MODIS og MSG. Energibalansen er sett opp i samsvar med andre internasjonale prinsipp og tilrådingar på området. Tal frå balansen blir rapporterte til internasjonale organisasjonar som OECD og FN. Energibalansen vil difor vanlegvis kunne jamførast med internasjonal statistikk på området.

Utan om at energirekneskapen og -balansen blir sette opp på ulik måte, er dei viktigaste prinsipielle skilnadene følgjande:

- I energirekneskapen blir energivarene fordelte både på næringer og på formål. I hovudtabellane er energivarene fordelte på næringer (etter Standard for næringsgruppering) og hushald. Formålsrekneskapen fordeler energien på råstoff, transport, maskindrift, varme mv. (sjå Statistiske analyser nr. 46). Energibalansen skil ut energivarer, som blir brukte til transportformål som egne postar (linje 15 i energivarebalansen). Vidare blir dei energivarene som blir nytta som råstoff (linje 10) skilde ut. Resten av energien blir fordelt på næringer.
- Energirekneskapen skal i prinsippet ha med all energi som blir brukt i norske næringer og hushald, sjølv om energien blir kjøpt og brukt i utlandet (t.d. energibruken i utanriks sjøfart). Energibalansen skal berre ha med energivarer omsette i Noreg. I praksis er det berre energibruken i utanriks sjøfart og luftfart som gir avvik på dette punktet.

Figur (iii) viser strukturen i energibalansen og energirekneskapen og kan vere til hjelp ved samanlikning av dei to måtane å sette dei opp på.



## 1. ENERGY - TOTAL SURVEY

The tables in this section bring together, in the form of summary balances, the total supplies and uses of all forms of energy. In the balance sheet of individual forms of energy, the different forms of energy are measured in units usually applied in the primary statistics. In the overall energy balances, Petajoule is used as the common unit. The Bureau also presents another type of energy statistics: the energy accounts, tables 5-9.

1.1. The balance sheet of individual forms of energy

The balance sheet is presented in a tabular form with columns for the various types of energy sources and rows for the different origins and uses.

The headings in the columns describe the different forms of energy sources.

The following survey gives a further specification of the energy sources in the balance sheet of individual forms of energy.

Energy source in the balance sheet of in- dividual forms of energy	Coverage	Energy source in the balance sheet of in- dividual forms of energy	Coverage
Coal	Anthracite Brown coal	Medium distillates	Auto diesel Marine gas oil Fuel oil no. 1 Marine diesel
Coke	Coal coke Petrol coke		Fuel oil no. 2 Special distillates
Fuelwood, black liquor, garbage etc.	Fuelwood, sawdust, shavings, bark, black liquor, garbage	Heavy fuel oil	Heavy fuel oil
Crude oil	Crude oil	Liquefied gas	Liquefied petroleum gas (LPG) Natural gas liquids (NGL)
Gasoline	Naphtha Motor gasoline Industrial spirit Aviation gasoline Gasoline type jet fuel	Natural gas Other gases	Natural gas Coke oven gas Blast furnace gas Refinery fuel
Kerosene	Kerosene Kerosene type jet fuel Other kerosene	Electricity  District heating	Firm power Occasional power  Hot water and steam distributed in district heating network

The rows in the tables show the different levels in the energy stream from production via conversion to final use in different sectors, the following being the most important:

Row 1.1. "Production of primary energy sources" shows those energy sources that are produced without input of other energy sources as raw material. Examples: Coal, fuelwood, crude oil and natural gas.

Row 1.2. "Production of derived energy sources" shows production of energy sources where other energy sources serve as raw material input. Examples: Coke produced with input of coal in coke ovens; motor spirits, fuel oils etc. produced with input of crude oil in the refineries etc.

Row 4 "Bunkering" shows the deliveries of energy sources from Norwegian harbours to ships in international shipping regardless of their nationality.

Row 8 "Energy converted" shows the raw material input of energy sources in the production of derived energy sources. Included are a.o. the input of crude oil in the refineries and coal in the coke ovens. The output of these processes is shown in row 1.2. The figures in row 8 must be deducted from row 6 "Gross inland availabilities" to avoid double countings in row 13 "Net inland consumption".

Row 10 "Consumption for non-energy purposes" contains mainly the input of petroleum products for non-energy purposes in the chemical industry. According to the definition used in the energy balances of the United Nations, all consumption of coal and coke within the manufacturing industries is considered as energy consumption.

Row 13 "Net inland consumption" contains the net deliveries of energy sources from the energy sector to "the rest of the country". Consumption for non-energy purposes is not included, cfr. row 10.

The balance sheet is completed with data from various sources. Today these statistics are not well enough developed to give all the information necessary for a complete survey. Some estimates and residual calculations have been done to make the balance sheet as complete as possible.

Using data from various sources directly in the balance sheet would sometimes result in large statistical differences (row 12). To avoid this the primary statistics have been studied more closely. Some figures in the balance sheet are therefore different from those previously published.

## 1.2. The overall energy balance

In the balance sheet of individual forms of energy only electricity and district heating are measured in energy units (1 kWh =  $3.6 \cdot 10^6$  Joule). The other energy sources are measured in different weight or volume units (for instance metric tons and m<sup>3</sup>).

The Central Bureau of Statistics has chosen to convert the fossil energy sources to energy units by using the estimated thermal content (see annex 2). The common unit used is Petajoule (=10<sup>15</sup> Joule).

The changes in the columns and rows compared to the balance sheet of individual forms of energy are as follows:

- There is only one column for petroleum products. It contains gasoline, kerosene, medium distillates, heavy fuel oil and liquefied gas.
- There is only one column for gases. It contains natural gas and other gases.
- There is a new column for waterfall energy. This column is necessary to calculate the primary level of electricity produced in hydro power stations.
- There is a "total" column.
- Row 1.2. "Production of derived energy sources" has been moved to avoid double countings.
- Row 14. "Calculated energy consumption" is new.
- Row 15. "Energy losses in final consumption" is new. It equals row 13 minus row 14.

Total energy consumption can be measured in (at least) three "levels" of the energy stream:

1. Level: Row 7 "Net inland availabilities". This level shows the energy consumption prior to conversion. Problems are connected to estimation of the primary stage of electricity produced in hydro power stations. Several methods in use are described in NOS Energy Statistics 1970 - 1977 (Oslo, 1978).

2. Level: Row 13 "Thermal content of energy delivered to final consumers".

3. Level: Row 14 "Calculated energy consumption". On this level it is taken into account that only a part of the thermal content of energy delivered to final consumers can be taken out as useful energy. To make good calculations on this level would necessitate regular measurements of thermal efficiency rates for all energy sources in different end-uses. Such regular, detailed measurements are



not available. Some research programmes have, however, been made - both in Norway and Sweden - to give some indications (see annex 3). The figures in row 14 (and 15) must be considered only as estimates.

### 1.3. The energy accounts

Figure (ii) schematically illustrates the energy accounting system. The model shows how the energy goods are followed from extraction through conversion to use in different industries and households. The accounts also include surveys on energy end use and estimations of the indirect energy flows (energy cost)<sup>1</sup>.

#### 1.3.1. Energy reserves

The reserves or stock accounts show the reserves of coal, crude oil, natural gas, fuelwood and hydro power. The reserves are being defined as known, recoverable and economic reserves, and the quantities are given as unbiased estimates. Hydro power and fuelwood are renewable resources, and the reserves are accordingly given as annual average numbers (respectively mean annual production potential and annual growth of wood suitable for energy purposes).

Each energy source has two kinds of reserve accounts:

- Account for undeveloped reserves.
- Account for developed reserves.

Developed reserves are reserves in mines or oil fields with permanent production and reserves of developed hydro power.

#### 1.3.2. Extraction, conversion and use of energy goods

The accounts keep track of the energy goods from the industries where they are extracted (extraction sectors), through the industries where they are converted (conversion sectors), ending up in other industries or to private consumers. The sector division being used is mainly in accordance with the division in the national accounts (SNA).

Some industries buy oil products directly abroad. This particularly concerns ocean transport, buying and using most of its fuel abroad. These purchases have to be added to the imports of energy goods to set up the total supply of energy to Norwegian industries. In the same way we have to subtract foreign purchases in Norway.

Coal and coke, petroleum products and electricity are distributed by a large number of sectors (about 140 in the background material). The sector division is in accordance with the International Standard for Industrial Classification (ISIC). In addition the energy use is distributed by end use categories (feedstocks, transport, machinery, heat etc.), but this is only done on a more aggregated sector level.

### 1.4. Energy accounts and energy balances

Tables showing supply and use of energy can be set up in several ways. Most people working with statistics are familiar with the energy balance being presented in many countries. The major differences between the Norwegian energy accounts and the Norwegian energy balance are:

<sup>1</sup> See Statistical Analyses, no. 46, Oslo 1981.

1) The energy balance shows energy used for feedstocks as energy used for "non-energy" purposes. Transport purposes are dealt with as own sectors. Energy for other purposes is distributed by industry. In the energy accounts the energy is distributed both by industry and purpose. The main tables show energy goods by industry (according to ISIC), while the additional purpose accounts distribute the energy by end use categories (feedstocks, transport, machinery, heat etc.). The distribution of energy by industry is necessary to connect the resource accounts and the national accounts. For this reason the number of sectors is much higher in the energy accounts than in the energy balance.

2) The energy accounts include, contrary to the balance, all energy being consumed by Norwegian industries and households, even if the energy is bought and used abroad. In practice this only affects ocean transport.

Figure (iii) shows the structure of the overall energy balance and the energy accounts.

Tabell 1. Energivarebalanse<sup>1</sup> for Noreg. 1986

	Kol Coal	Koks Coke	Ved, avlut, avfall etc.			Bensin Gasoline	Para- fin Kero- sene	Mellom- destil- lat Medium distil- lates
			Fuel- wood, black liquor, oil garbage etc.	Råolje Crude oil				
	1 000 t		1 000 toe		1 000 t			
1. Produksjon .....	437	466	879	41 505	1 924	737	3 678	
1.1. Produksjon av primære energibærere ...	437	.	879	41 505	156 <sup>2</sup>	.	.	
1.2. Produksjon av sekundære energibærere .	.	466	.	.	1 769	737	3 678	
2. Import .....	772	966	3	2 026	830	239	1 135	
3. Eksport .....	123	199	0	35 624	585	197	1 343	
4. Bunkers .....	-	-	-	-	-	0	141	
5. Lagerendringar (+nedgang, -auke i lager) .....	-15	-50	..	-23	0	-40	-63	
6. Brutto innanlands tilgang (1+2-3-4+5) .....	1 071	1 183	881	7 885	1 920	739	3 265	
8. Omforming til andre energibærere .....	412	81	65	7 432	222	58	161	
8.1. I koksomnar .....	389	-	-	-	-	-	-	
8.2. I jernverk .....	-	81	-	-	-	-	-	
8.3. I oljeraffineri .....	-	-	-	7 432	222	58	159	
8.4. I varmekraftverk .....	-	-	-	-	-	-	2	
8.5. I kraftvarmeverk .....	23	-	44	-	-	-	0	
8.6. I fjernvarmeverk .....	-	-	21	-	-	-	0	
9. Forbruk i energisektorene .....	-	-	-	-	0	2	36	
9.1. Olje- og gassutvinning .....	-	-	-	-	0	2	29	
9.2. Kolutvinning .....	-	-	-	-	-	0	2	
9.3. Koksverk .....	-	-	-	-	-	-	0	
9.4. Oljeraffineri .....	-	-	-	-	0	-	-	
9.5. Pumpekraftstasjonar .....	-	-	-	-	0	-	-	
9.6. Vasskraftstasjonar .....	-	-	-	-	-	-	4	
10. Energibærere nytta som råstoff .....	.	.	.	.	1	3	1	
10.1. I koksverk .....	.	.	.	.	-	-	-	
10.2. I produksjon av kjemiske råvarer .....	.	.	.	.	0	-	-	
10.3. I annan industri .....	.	.	.	.	1	3	1	
11. Svinn .....	..	..	..	..	-0	0	9	
12. Statistiske feil (6-8-9-10-11-13) .....	35	31	4	453	98	37	-74	
13. Netto innanlands sluttforbruk .....	623	1 070	812	-	1 797	639	3 134	
14. Industri og bergverk .....	603	1 059	375	-	21	4	216	
14.1. Bergverk .....	-	1	0	-	0	1	42	
14.2. Treforedling .....	-	3	267	-	1	0	3	
14.3. Produksjon av kjemiske råvarer .....	-	152	2	-	0	-	8	
14.4. Produksjon av jern-, stål- og ferrolegeringar .....	351	547	-	-	0	0	15	
14.5. Produksjon av ikkje-jernhaldige metall .....	0	193	-	-	0	1	18	
14.6. Annan industri .....	252	163	107	-	19	2	130	
15. Transport .....	-	-	-	-	1 763	402	1 140	
15.1. Banetransport .....	-	-	-	-	-	-	27	
15.2. Lufttransport .....	-	-	-	-	97	402	-	
15.3. Vegtransport .....	-	-	-	-	1 666	-	848	
15.4. Kysttransport .....	-	-	-	-	-	-	264	
16. Fiske .....	-	-	-	-	13	9	437	
17. Jordbruk .....	6	-	-	-	-	1	60	
18. Private hushald .....	14	11	437	-	-	-	-	
19. Andre forbrukargrupper .....	-	-	-	-	-	224	1 281	

<sup>1</sup> For kommentarar til energivarebalansen, sjå sidene 11-14. <sup>2</sup> Kondensat frå produksjon av råolje og naturgass. <sup>3</sup> Av dette er varmekraft 465 mill. kWh. <sup>4</sup> Tap i overførings- og fordelingsnett. <sup>5</sup> Omfattar forbruk i rørtransport og i terminalsystemet, svinn og statistiske feil. <sup>6</sup> Omfattar tap i fordelingsnett og avkjøling mot luft.

Balance sheet of individual forms of energy<sup>1</sup> for Norway. 1986

	Gass		Andre	Elek-	Fjern-	
Tung-	gjord	Natur-	gas-	Elek-	varme	
olje	fly-	gass	gas-	trisitet	Dist-	
Heavy	tande	Natu-	sar	tricity	riect	
fuel	Lique-	ral	Other		heat-	
	fied	gas	gases		ing	
	gas					
	Mill. Sm <sup>3</sup>			Mill. kWh		
1 200	931	28 102	711	97 284 <sup>3</sup>	898	1. Production
.	788	28 102	.	.	.	1.1. Production of primary energy sources
1 200	144	.	711	97 284	898	1.2. Production of derived energy sources
754	783	-	-	4 212	-	2. Imports
239	883	25 653	-	2 180	-	3. Exports
199	-	-	-	.	-	4. Bunkering
-9	-2	.	-	.	.	5. Changes in stocks (+ net decrease, - net increase)
1 506	829	2 448	711	99 316	898	6. Gross inland availabilities (1+2-3-4+5)
576	1	-	-	110	-	8. Energy converted
-	-	-	-	-	-	8.1. In coke oven plants
-	-	-	-	-	-	8.2. In blast furnaces
566	1	-	-	-	-	8.3. In crude petroleum refineries
3	-	-	-	-	-	8.4. In thermal power plants
-	-	-	-	6	-	8.5. In power plants for combined generation of electric energy and heat
7	-	-	-	104	-	8.6. In district heating plants
61	0	1 660	368	2 203	-	9. Consumption by energy producing industries
-	-	1 660	-	89	-	9.1. Crude petroleum and natural gas production
-	-	-	-	29	-	9.2. Coal mines
3	0	-	63	66	-	9.3. Coke oven plants
58	0	-	304	226	-	9.4. Petroleum refineries
-	-	-	-	883	-	9.5. Pumping storage power plants
-	-	-	-	910	-	9.6. Hydro electric power plants
1	818	-	84	-	-	10. Consumption for non-energy purposes
-	-	.	84	-	-	10.1. In coke oven plants
1	818	-	-	-	-	10.2. In chemical industry
-	0	-	-	-	-	10.3. In other industry
6	-0	..	25	7 333 <sup>4</sup>	290 <sup>6</sup>	11. Losses in transport and distribution
-178	-30	788 <sup>5</sup>	-	-438	-	12. Statistical differences (6-8-9-10-11-13)
1 042	40	-	235	90 108	608	13. Net inland consumption
812	38	-	235	42 729	181	14. Industry, mining and quarrying
25	0	-	-	837	..	14.1. Mining and quarrying
269	0	-	-	4 558	..	14.2. Manufacture of paper and paper products
105	11	-	-	5 166	..	14.3. Manufacture of industrial chemicals
25	0	-	235	8 989	..	14.4. Manufacture of iron, steel and ferro-alloys
91	2	-	-	15 443	..	14.5. Manufacture of aluminium and other non-ferrous metals
297	24	-	-	7 736	..	14.6. Other manufacturing industries
150	-	-	-	676	-	15. Transport
-	-	-	-	676	-	15.1. Railways and subways
-	-	-	-	-	-	15.2. Air transport
-	-	-	-	-	-	15.3. Road transport
150	-	-	-	-	-	15.4. Inland shipping
5	-	-	-	-	-	16. Fishing
14	-	-	-	-	-	17. Agriculture
60	2	-	-	30 769	427	18. Households
	-	-	-	15 934		19. Other consumers

<sup>1</sup> For comments concerning the balance sheet, see pages 22-24. <sup>2</sup> Condensate from crude oil and natural gas production. <sup>3</sup> Of which electricity produced in thermal power plants, 465 mill. kWh. <sup>4</sup> Losses in transmission lines and distribution network. <sup>5</sup> Including consumption in pipeline transport and terminal system, losses and statistical differences. <sup>6</sup> Losses in distribution network and cooling.

Tabell 2. Energibalanse<sup>1</sup> for Noreg. 1986. Petajoule

	I alt Total	Kol Coal	Koks Coke	Ved, av- lut, av- fall etc. Fuelwood, black liquor, garbage etc.	Råolje Crude oil
1.1. Produksjon av primære energiberarar .....	3 381	12	.	37	1 756
2. Import .....	315	22	30	0	86
3. Eksport .....	2 691	3	6	0	1 507
4. Bunkers .....	14	-	-	-	-
5. Lagerendringar (+ nedgang, - auke i lager) .....	-8	0	-1	..	-1
7. Netto innanlands tilgang (1.1+2-3-4+5) <sup>4</sup> .....	983	30	22	37	334
8. Omforming til andre energiberarar .....	785	12	2	3	314
1.2. Produksjon av sekundære energiberarar .....	708	.	14	-	.
9. Forbruk i energisektorane .....	93	-	-	-	-
10. Energiberarar nytta som råstoff .....	39	.	.	.	-
11. Svinn .....	28	..	..	..	..
12. Statistiske feil (7-8+1.2-9-10-11-13) .....	47	1	1	0	19
13. Netto innanlands sluttforbruk <sup>5</sup> .....	698	17	33	34	-
13.1. Industri og bergverk .....	268	17	33	16	-
13.2. Transport .....	152	-	-	-	-
13.3. Andre forbrukargrupper .....	278	1	0	18	-
14. Forbruk som nyttiggjord energi <sup>6</sup> .....	531	14	27	22	-
14.1. Industri og bergverk .....	247	14	27	10	-
14.2. Transport .....	40	-	-	-	-
14.3. Andre forbrukargrupper .....	245	0	0	12	-
15. Energitap hos forbrukarane (13-14) .....	167	4	6	12	-
15.1. Industri og bergverk (13.1-14.1) .....	22	3	6	6	-
15.2. Transport (13.2-14.2) .....	112	-	-	-	-
15.3. Andre forbrukargrupper (13.3-14.3) .....	33	0	0	6	-

<sup>1</sup> Energibalansen er utarbeidd med utgangspunkt i energivarebalansen (tabell 1). Ein har nytta det teoretiske energiinnhaldet (sjå vedlegg 2) for å vege saman dei ulike energiberarane. Felles eining er PJ (1 PJ = 10<sup>15</sup> Joule). Vi har teke opp problema med å vege saman energiberarar på side 11. <sup>2</sup> Kondensat og NGL frå produksjon av råolje og naturgass. <sup>3</sup> Vi ser her på elektrisitet som sekundær energiberar. Vassfallsenergien er primær energiberar for den elektrisiteten som blir produsert i vasskraftstasjonane. Ein reknar med at om lag 15 prosent av vassfallsenergien går tapt. Ein kjem fram til dette talet slik:

$$96\,819 \text{ mill. kWh} \cdot 3,6 \cdot 10^{-3} \text{ PJ/mill. kWh} \cdot \frac{100}{85} = 410 \text{ PJ.}$$

<sup>4</sup> Linje 7, Netto innanlands tilgang, er forskjellig frå linje 6 i energivarebalansen. For å unngå dobbeltteljing og gjere det mogleg å lese balansen horisontalt, er ikkje linje 1.2, Produksjon av sekundære energiberarar, rekna med i linje 7. <sup>5</sup> Linje 13 omfattar det teoretiske energiinnhaldet i energiberarane som er leverte til innanlands sluttforbruk. Dette tilsvarar linje 13, Netto innanlands sluttforbruk, i energivarebalansen multiplisert med koeffisientar som uttrykkjer det teoretiske energiinnhaldet i dei ulike energiberarane. <sup>6</sup> I linje 14, Forbruk som nyttiggjord energi, tek vi omsyn til at ikkje all energien blir nyttiggjord i praksis. T.d. vil noko av det teoretiske energiinnhaldet i fyringsolje gå tapt når ein bruker han i eit sentralvarmeanlegg. Vi har rekna ut tala ved å multiplisere verdiane i linje 13, Netto innanlands sluttforbruk, med bruksverknadsgradar. Ein har komme fram til bruksverknadsgradar for industri og bergverk, transport og andre forbrukargrupper for kvar energiberar (sjå vedlegg 3). Desse tre hovudgruppene er svært uensarta og koeffisientane vil vere gjennomsnittstal for kvar gruppe. Vi presiserer at bruksverknadsgradane (og dermed tala) er svært usikre. Ein må difor sjå på tala i linje 14 og linje 15 som grove overslag.

Overall energy balances<sup>1</sup> for Norway. 1986. Petajoule

Petro- leums- dukt Petro- leum pro- ducts	Natur- gass og annan gass Natural gas and other gases	Vass- falls- energi Water- fall energy	Elek- trisi- tet Elec- tricity	Fjern- varme District heating	
43 <sup>2</sup>	1 122	410 <sup>3</sup>	-	.	1.1. Production of primary energy sources
162	-	-	15	-	2. Imports
142	1 025	-	8	-	3. Exports
14	-	-	-	-	4. Bunkering
-5	.	-	.	-	5. Changes in stocks (+ net decrease, - net increase)
45	98	410	7	-	7. Net inland availabilities (1.1+2-3-4+5) <sup>4</sup>
43	-	41	0	-	8. Energy converted
322	19	-	350	3	1.2. Production of derived energy sources
4	81	-	8	-	9. Consumption by energy producing industries
38	2	-	-	-	10. Consumption for non-energy purposes
1	0	-	26	1	11. Losses in transport and distribution
-4	31	-	-2	-	12. Statistical differences (7-8+1.2-9-10-11-13)
284	2	-	324	2	13. Net inland consumption <sup>5</sup>
46	2	-	154	1	13.1. Industry, mining and quarrying
149	-	-	2	-	13.2. Transport
89	-	-	168	2	13.3. Other consumers
140	2	-	324	2	14. Calculated energy consumption <sup>6</sup>
40	2	-	154	1	14.1. Industry, mining and quarrying
37	-	-	2	-	14.2. Transport
63	-	-	168	2	14.3. Other consumers
145	0	-	-	-	15. Energy losses in final consumption (13-14)
6	0	-	-	-	15.1. Industry, mining and quarrying (13.1-14.1)
112	-	-	-	-	15.2. Transport (13.2-14.2)
26	-	-	-	-	15.3. Other consumers (13.3-14.3)

<sup>1</sup> The balance sheet of individual forms of energy (table 1) is the basis for the overall energy balances. The estimated energy content (see Annex 2) is used to add up the different forms of energy (unit: petajoules. 1PJ = 10<sup>15</sup> Joule). Comments on page 23 and 24. <sup>2</sup> Condensate and NGL from production of crude oil and natural gas. <sup>3</sup> Electricity is treated as secondary energy. Waterfall energy is the primary energy source for the electricity produced in hydro power stations. It is estimated that 15 per cent - in average - of the potential energy is lost in production. The figure is calculated as follows:

$$96\ 819\ \text{mill. kWh} \cdot 3.6 \cdot 10^{-3}\ \text{PJ/mill. kWh} \cdot \frac{100}{85} = 410\ \text{PJ}.$$

<sup>4</sup> Row 7 is called Net inland availabilities to stress that it is different from row 6 in the balance sheet of individual forms of energy. To avoid double counting and make it possible to add the figures horizontally, row 1.2, Production of derived energy sources, is not included in row 7. <sup>5</sup> Row 13 corresponds to row 13, Net inland consumption, in the balance sheet of individual forms of energy (table 1) multiplied with the respective coefficients for estimated thermal energy content. <sup>6</sup> Row 14, Calculated energy consumption, takes into account that in reality it is not possible to make effective use of all the energy delivered. The figures are calculated by using thermal efficiency coefficients (see annex 3). The coefficients are average figures. The figures must consequently be considered as rough estimates.

Tabell 3. Energivarebalanse<sup>1</sup> for Noreg. 1987. Førebels tal<sup>1</sup>

	Kol Coal	Koks Coke	Ved, avlut, avfall etc. Fuel- wood, black liquor, garbage etc.	Råolje Crude oil	Bensin Gasoline	Para- fin Kero- sene	Mellom- destil- lat Medium distil- lates
	1 000 t	1 000 t	1 000 toe	1 000 t	1 000 t	1 000 t	1 000 t
1. Produksjon .....	399	475	901	48 115	2 299	836	4 612
1.1. Produksjon av primære energiberarar ...	399	.	901	48 115	177 <sup>3</sup>	-	.
1.2. Produksjon av sekundære energiberarar .	.	475	.	.	2 122	836	4 612
2. Import .....	745	810	3	2 707	604	266	960
3. Eksport .....	203	253	0	42 216	910	147	2 078
4. Bunkers .....	-	-	-	-	-	0	160
5. Lagerendringar (+nedgang, -auke i lager) .....	67	-46	..	-137	7	48	138
6. Brutto innanlands tilgang (1+2-3-4+5) .....	1 008	986	904	8 469	2 000	1 003	3 472
8. Omforming til andre energiberarar .....	385	64	85	9 053	139	28	90
8.1. I koksomnar .....	363	-	-	-	-	-	-
8.2. I jernverk .....	-	64	-	-	-	-	-
8.3. I oljeraffineri .....	-	-	-	9 053	139	28	87
8.4. I varmekraftverk .....	-	-	-	-	-	-	-
8.5. I kraftvarmeverk .....	22	-	44	-	-	-	-
8.6. I fjernvarmeverk .....	-	-	41	-	-	-	3
9. Forbruk i energisektorane .....	-	-	-	-	0	2	31
9.1. Olje- og gassutvinning .....	-	-	-	-	-	2	25
9.2. Kolutvinning .....	-	-	-	-	0	0	2
9.3. Koksverk .....	-	-	-	-	-	-	-
9.4. Oljeraffineri .....	-	-	-	-	0	-	0
9.5. Pumpekraftstasjonar .....	-	-	-	-	-	-	-
9.6. Vasskraftstasjonar .....	-	-	-	-	-	-	4
10. Energiberarar nytta som råstoff .....	.	.	.	-	2	3	1
11. Svinn .....	..	..	..	..	10	6	18
12. Statistiske feil (6-8-9-10-11-13) <sup>6</sup> .....	46	-122	-	-584	92	195	115
13. Netto innanlands sluttforbruk .....	577	1 045	819	-	1 759	772	3 218
14. Industri og bergverk .....	558	1 037	375	-	18	4	200
14.1. Treforedling .....	0	3	266	-	1	0	3
14.2. Kraftintensiv industri <sup>2</sup> .....	306	872	1	-	1	1	38
14.3. Annan industri .....	252	162	108	-	16	3	159
15. Transport .....	-	-	-	-	1 728	524	1 189
15.1. Banetransport .....	-	-	-	-	-	-	27
15.2. Lufttransport .....	-	-	-	-	3	524	-
15.3. Vegtransport .....	-	-	-	-	1 725	-	891
15.4. Kysttransport .....	-	-	-	-	-	-	271
16. Andre forbrukargrupper .....	19	8	444	-	13	244	1 829

<sup>1</sup> Tala i denne balansen byggjer dels på andre kjelder enn det dei endelege tala i balansen for 1986 (tabell 1) gjer. Difor kan ein ikkje utan vidare samanlikne tala for 1987 med tala for 1986. <sup>2</sup> Omfattar desse gruppene i Standard for næringsgruppering: produksjon av kjemiske råvarer (351), produksjon av jern og stål (37101), produksjon av ferrolegeringar (37102), produksjon av primær aluminium (37201) og produksjon av andre ikkje-jernhaldige metall (37202). <sup>3</sup> Kondensat frå produksjon av råolje og naturgass. <sup>4</sup> Av dette er varmekraft 514 mill. kWh. <sup>5</sup> Medrekna 541 tusen tonn petroleumprodukt som er leverte til Statens sivile beredskapslager. <sup>6</sup> Omfattar forbruk i rørtransport og i terminalsystemet, svinn og statistiske feil. <sup>7</sup> Tap i overførings- og fordelingsnett. <sup>8</sup> Omfattar tap i fordelingsnett og avkjøling mot luft.

Balance sheet of individual forms of energy<sup>1</sup> for Norway. 1987. Preliminary figures<sup>1</sup>

	Gass Tung- olje Heavy fuel	Natur- gas Lique- fied gas	Andre gas- sar Other gases	Elek- tricitet Elec- tricity	Fjern- varme Dist- rict heat- ing		
	Mill. Sm <sup>3</sup>			Mill. kWh			
1 312	978	29 665	682	104 283 <sup>4</sup>	1 112	1.	Production
.	835	29 665	.	.	.	1.1.	Production of primary energy sources
1 312	143	.	682	104 283	1 112	1.2.	Production of derived energy sources
504	1 030	-	-	2 932	-	2.	Imports
543	930	27 824	-	3 311	-	3.	Exports
182	-	-	-	-	-	4.	Bunkering
41	1	-	-	.	.	5.	Changes in stocks (+ net decrease, - net increase)
1 132	1 079	1 841	682	103 904	1 112	6.	Gross inland availabilities (1+2-3-4+5)
357	0	-	-	110	-	8.	Energy converted
-	-	-	-	-	-	8.1.	In coke oven plants
-	-	-	-	-	-	8.2.	In blast furnaces
347	0	-	-	-	-	8.3.	In crude petroleum refineries
-	-	-	-	-	-	8.4.	In thermal power plants
10	-	-	-	-	-	8.5.	In power plants for combined generation of electric energy and heat
-	-	-	-	110	-	8.6.	In district heating plants
40	0	1 527	412	2 073	-	9.	Consumption by energy producing industries
-	-	1 527	-	95	-	9.1.	Crude petroleum and natural gas production
-	-	-	-	26	-	9.2.	Coal mines
1	-	-	82	28	-	9.3.	Coke oven plants
39	0	-	330	257	-	9.4.	Petroleum refineries
-	-	-	-	676	-	9.5.	Pumping storage power plants
0	-	-	-	991	-	9.6.	Hydro electric power plants
0	1 138	-	56	-	-	10.	Consumption for non-energy purposes
-5	-0	-	25	9 210 <sup>7</sup>	359 <sup>8</sup>	11.	Losses in transport and distribution
-60	-99	314 <sup>6</sup>	-	-300	-	12.	Statistical differences (6-8-9-10-11-13) <sup>5</sup>
800	40	-	189	92 811	753	13.	Net inland consumption
585	38	-	189	44 496	200	14.	Industry, mining and quarrying
152	0	-	-	5 705	..	14.1.	Manufacture of paper and paper products
183	14	-	189	30 115	..	14.2.	Energy intensive industries <sup>2</sup>
250	24	-	-	8 676	..	14.3.	Other industries
155	-	-	-	625	-	15.	Transport
-	-	-	-	625	-	15.1.	Railways and subways
-	-	-	-	-	-	15.2.	Air transport
-	-	-	-	-	-	15.3.	Road transport
155	-	-	-	-	-	15.4.	Inland shipping
60	2	-	-	47 690	553	16.	Other consumers

<sup>1</sup> The figures in this balances are partly based on different sources than the figures in the balances for 1986 (table 1). Therefore the figures from 1987 and 1986 are not directly comparable. <sup>2</sup> Includes the following groups from the Standard Industrial Classification: manufacture of industrial chemicals (351), manufacture of iron and steel (37101), manufacture of ferro-alloys (37102), manufacture of primary aluminium (37201) and manufacture of other non-ferrous metals (37202). <sup>3</sup> Condensate from crude oil and natural gas production. <sup>4</sup> Of which electricity produced in thermal power plants, 514 mill. kWh. <sup>5</sup> Including 541 thousand tonnes petroleum products bought by the government for non military stockpiling. <sup>6</sup> Including consumption in pipeline transport and terminal system, losses and statistical differences. <sup>7</sup> Losses in transmission lines and distribution network. <sup>8</sup> Losses in distribution network and coding.



Tabell 4. Energibalans<sup>1</sup> for Noreg. 1987. Førebels tal.<sup>1,2</sup> Petajoule

	I alt Total	Kol Coal	Koks Coke	Ved, av- lut, av- fall etc. Fuelwood, black liquor, garbage etc.	Råolje Crude oil
1.1. Produksjon av primære energiberarar .....	3 755	11	.	38	2 035
2. Import .....	318	21	25	0	115
3. Eksport .....	3 122	6	8	0	1 786
4. Bunkers .....	14	-	-	-	-
5. Lagerendringar (+ nedgang, - auke i lager) .....	5	2	-1	..	-6
7. Netto innanlands tilgang (1.1+2-3-4+5) <sup>5</sup> .....	942	28	16	38	358
8. Omforming til andre energiberarar .....	865	11	2	4	383
1.2. Produksjon av sekundære energiberarar .....	799	.	15	.	-
9. Forbruk i energisektorane .....	88	-	-	-	-
10. Energiberarar nytta som råstoff .....	53	.	.	.	-
11. Svinn .....	36	..	..	..	..
12. Statistiske feil (7-8+1.2-9-10-11-13) <sup>6</sup> .....	-5	1	-4	-	-25
13. Netto innanlands sluttforbruk <sup>6</sup> .....	704	16	33	35	-
13.1. Industri og bergverk .....	262	16	33	16	-
13.2. Transport .....	157	-	-	-	-
13.3. Andre forbrukargrupper .....	284	1	0	19	-
14. Forbruk som nyttiggjort energi <sup>7</sup> .....	534	13	26	23	-
14.1. Industri og bergverk .....	242	13	26	10	-
14.2. Transport .....	41	-	-	-	-
14.3. Andre forbrukargrupper .....	250	0	0	12	-
15. Energitalp hos forbrukarane (13-14) .....	170	3	7	12	-
15.1. Industri og bergverk (13.1-14.1) .....	20	3	7	6	-
15.2. Transport (13.2-14.2) .....	116	-	-	-	-
15.3. Andre forbrukargrupper (13.3-14.3) .....	34	0	0	7	-

<sup>1</sup> Sjå note 1, tabell 2. <sup>2</sup> Sjå note 1, tabell 3. <sup>3</sup> Kondensat og NGL frå produksjon av råolje og naturgass. <sup>4</sup> Ein kjem fram til dette talet slik:

$$103\,769 \text{ mill. kWh} \cdot 3,6 \cdot 10^{-3} \text{ PJ/mill. kWh} \cdot \frac{100}{85} = 439 \text{ PJ.}$$

Sjå elles note 3, tabell 2. <sup>5,6,7</sup> Sjå notene 4, 5 og 6, tabell 2. <sup>8</sup> Medrekna energinnhaldet i 541 tusen tonn petroleumsprodukt som er leverte til Statens sivile beredskapslager.

Overall energy balances<sup>1</sup> for Norway. 1987. Preliminary figures.<sup>1,2</sup> Petajoule

Petro- leums- pro- dukt Petro- leum pro- ducts	Natur- gass og annan gass Natural gas and other gases	Vass- falls- energi Water- fall energy	Elek- trisi- tet Elec- tricity	Fjern- varme District heating	
46 <sup>3</sup>	1 185	439 <sup>4</sup>	.	.	1.1. Production of primary energy sources
147	-	-	11	-	2. Imports
200	1 111	-	12	-	3. Exports
14	-	-	-	-	4. Bunkering
10	-	-	.	-	5. Changes in stocks (+ net decrease, - net increase)
-11	74	439	-1	-	7. Net inland availabilities (1.1+2-3-4+5) <sup>6</sup>
26	-	439	0	-	8. Energy converted
386	20	-	375	4	1.2. Production of derived energy sources
3	78	-	7	-	9. Consumption by energy producing industries
53	1	-	-	-	10. Consumption for non-energy purposes
1	0	-	33	1	11. Losses in transport and distribution
10	13	-	-1	-	12. Statistical differences (7-8+1.2-9-10-11-13) <sup>6</sup>
282	2	-	334	3	13. Net inland consumption <sup>6</sup>
36	2	-	160	1	13.1. Industry, mining and quarrying
155	-	-	2	-	13.2. Transport
91	-	-	172	2	13.3. Other consumers
134	2	-	334	3	14. Calculated energy consumption <sup>7</sup>
31	2	-	160	1	14.1. Industry, mining and quarrying
39	-	-	2	-	14.2. Transport
64	-	-	172	2	14.3. Other consumers
148	0	-	-	-	15. Energy losses in final consumption (13-14)
5	0	-	-	-	15.1. Industry, mining and quarrying (13.1-14.1)
116	-	-	-	-	15.2. Transport (13.2-14.2)
27	-	-	-	-	15.3. Other consumers (13.3-14.3)

<sup>1</sup> See note 1, table 2. <sup>2</sup> See note 1, table 3. <sup>3</sup> Condensate and NGL from production of crude oil and natural gas. <sup>4</sup> The figure is calculated as follows:

$$103\,769 \text{ mill. kWh} \cdot 3,6 \cdot 10^{-3} \text{ PJ/mill. kWh} \cdot \frac{100}{85} = 439 \text{ PJ.}$$

Also see note 3, table 2. <sup>5,6,7</sup> See notes 4, 5 and 6, table 2. <sup>8</sup> Also including the energy content of 541 thousand tonnes petroleum products bought by the government for nonmilitary stockpiling.

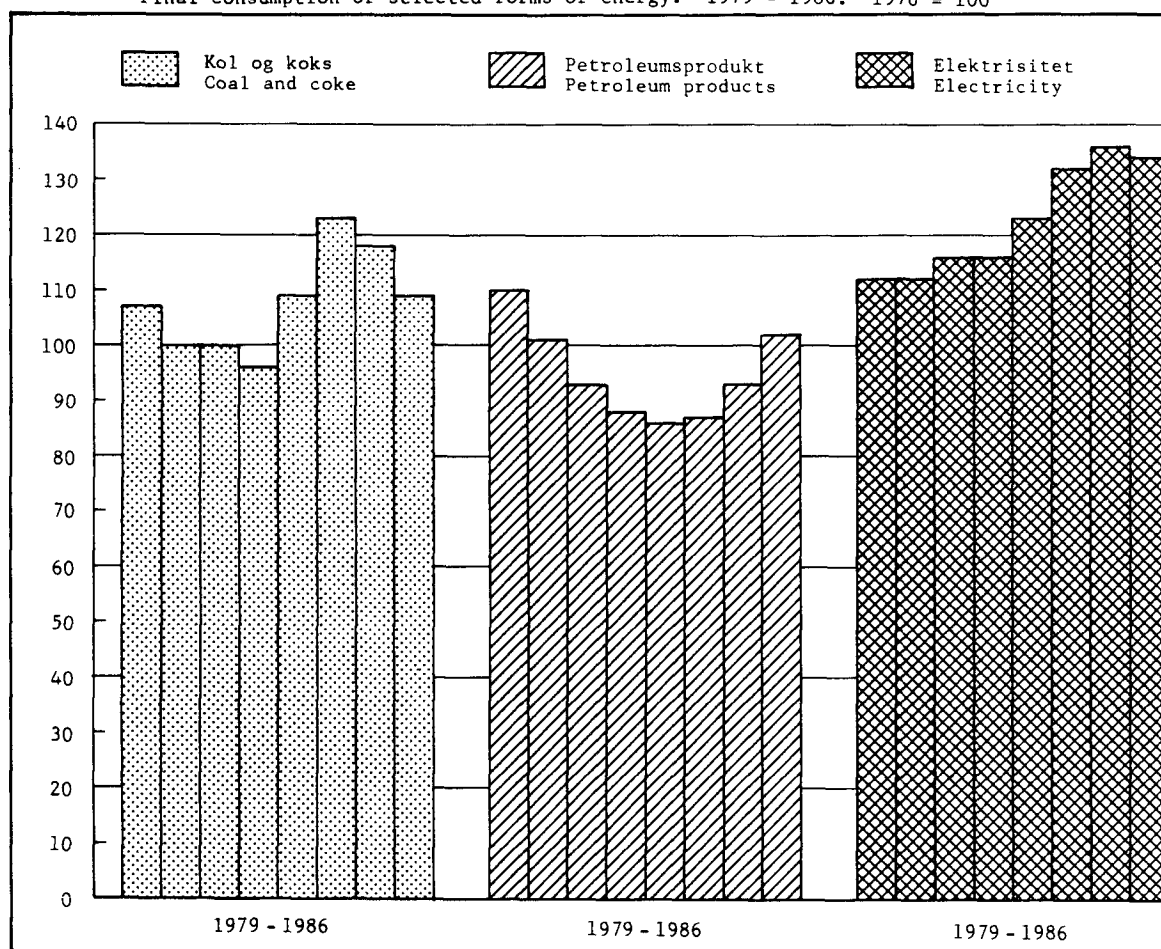
Tabell 5. Netto sluttforbruk<sup>1</sup> av energiberarar. 1978 - 1987 Final consumption<sup>1</sup> of individual forms of energy. 1978 - 1987

År Year	Kol og koks Coal and coke	Ved, avlut etc. Fuelwood, black liquor etc.	Gass Gas	Gass gjord flytande Liqui- fied gas	Petro- leums- produkt Petro- leum products	Elekt- risi- tet Elect- ricity	Fjern- varme Dis- trict heating
	1 000 t	1 000 toe	Mill. Sm <sup>3</sup>	1 000 t	1 000 t	Mill. kWh	Mill. kWh
1978 .....	1 371	483	297	39	6 819	68 986	..
1979 .....	1 670	573	351	68	7 165	75 270	..
1980 .....	1 563	620	308	73	6 579	74 821	..
1981 .....	1 553	680	296	76	6 061	77 789	..
1982 .....	1 484	666	260	78	5 708	77 802	..
1983 .....	1 695	700	249	58	5 562	82 823	227
1984 .....	1 923	703	237	58	5 614	88 855	289
1985 .....	1 837	783	261	59	6 055	91 414	447
1986 .....	1 693	812	235	40	6 611	90 108	608
1987* .....	1 622	819	189	40	6 549	92 811	753
Gjennomsnittleg årleg endring. Pro- sent. 1978 - 1986 Average annual change. Per cent. 1978 - 1986 .....							
	2,7	6,7	-2,9	0,3	-0,4	3,4	.
Prosentvis endring 1985 - 1986 Percentage change 1985 - 1986 .....							
	-7,8	3,7	-10,0	-31,8	9,2	-1,4	36,0

<sup>1</sup> Netto sluttforbruk svarar til linje 13, Netto innanlands sluttforbruk, i energivarebalansen (tabell 1 og tabell 3). Forbruk i energisektorane, energiberarar nytta som råstoff, og svinn er ikkje rekna med i tala.

<sup>1</sup> Final consumption corresponds to row 13 Net inland consumption in the balance sheet of individual forms of energy (table 1 and table 3). Consumption by energy producing industries, consumption for non-energy purposes and losses in transport and distribution are not included in the figures.

Figur 1. Netto sluttforbruk av utvalde energiberarar. 1979 - 1986. 1976 = 100  
Final consumption of selected forms of energy. 1979 - 1986. 1976 = 100



K j e l d e: Tabell 5. Source: Table 5.

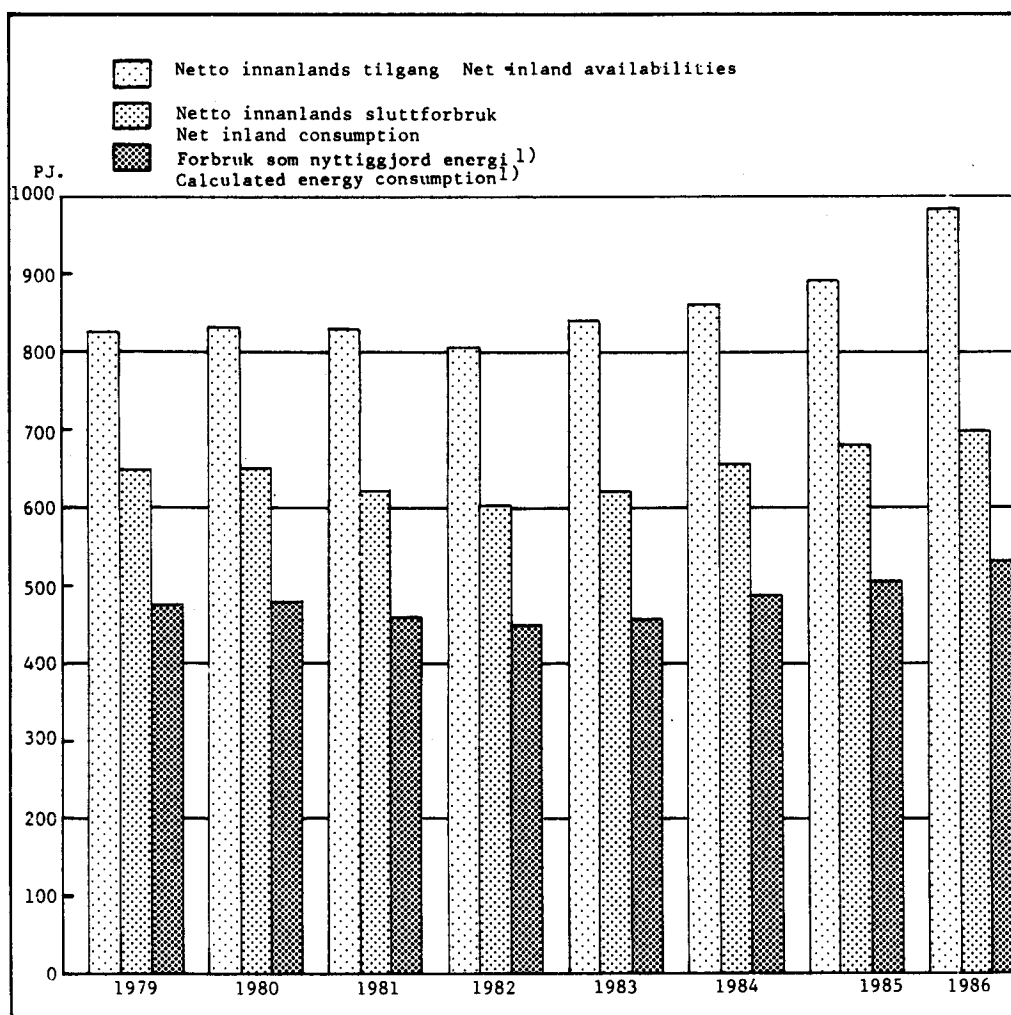
Tabell 6. Totalt energiforbruk. 1978 - 1987. Petajoule Total consumption of energy. 1978 - 1987. Petajoule

År Year	Netto innan- lands tilgang <sup>1</sup> Net inland availabilities <sup>1</sup>	Netto innanlands sluttforbruk <sup>2</sup> Thermal content of energy delivered to final consumption <sup>2</sup>	Forbruk som nyttiggjord energi <sup>3</sup> Calculated energy consumption <sup>3</sup>
1978 .....	768	598	437
1979 .....	826	649	476
1980 .....	832	627	468
1981 .....	828	621	460
1982 .....	806	603	447
1983 .....	840	621	458
1984 .....	861	655	488
1985 .....	891	681	506
1986 .....	983	698	531 (513) <sup>4</sup>
1987* .....	942	704	534 (515) <sup>4</sup>
Gjennomsnittleg årleg endring. Prosent. 1978 - 1986 Average annual change. Per cent. 1978 - 1986 .....	3,1	2,0	.
Prosentvis endring 1985 - 1986 Percentage change 1985 - 1986 .....	10,3	2,5	.

<sup>1</sup> Linje 7 i energibalansen (tabell 2 og tabell 4). <sup>2</sup> Linje 13 i energibalansen. <sup>3</sup> Linje 14 i energibalansen. <sup>4</sup> Talet i parentes er basert på dei bruksverknadsgradane ein nytta før 1986.

<sup>1</sup> Row 7 in the overall energy balances (table 2 and table 4). <sup>2</sup> Row 13 in the overall energy balances.

<sup>3</sup> Row 14 in the overall energy balances. <sup>4</sup> The figure in the brackets is based on the thermal efficiency coefficients used previous to 1986.

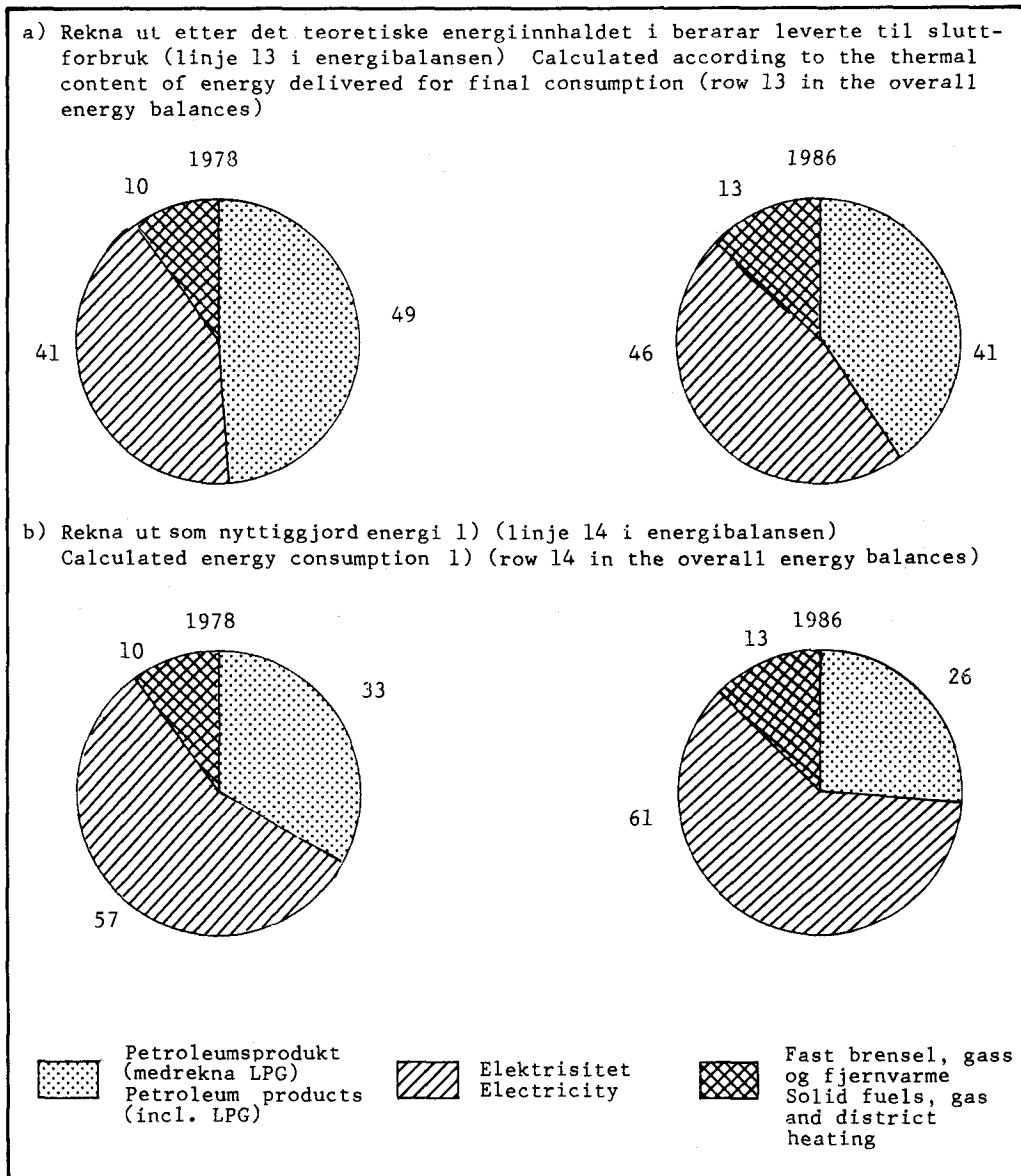
Figur 2. Totalt energiforbruk.<sup>1)</sup> 1979 - 1986 Total consumption of energy. 1979 - 1986

1) F.o.m. 1986 er det rekna med høgare bruksverknadsgradar for nokre energiberarar. Sjå side 15 og vedlegg 3.

1) Some individual forms of energy have been calculated with higher thermal efficiency coefficients.

Kjelde: Tabell 6. Source: Table 6.

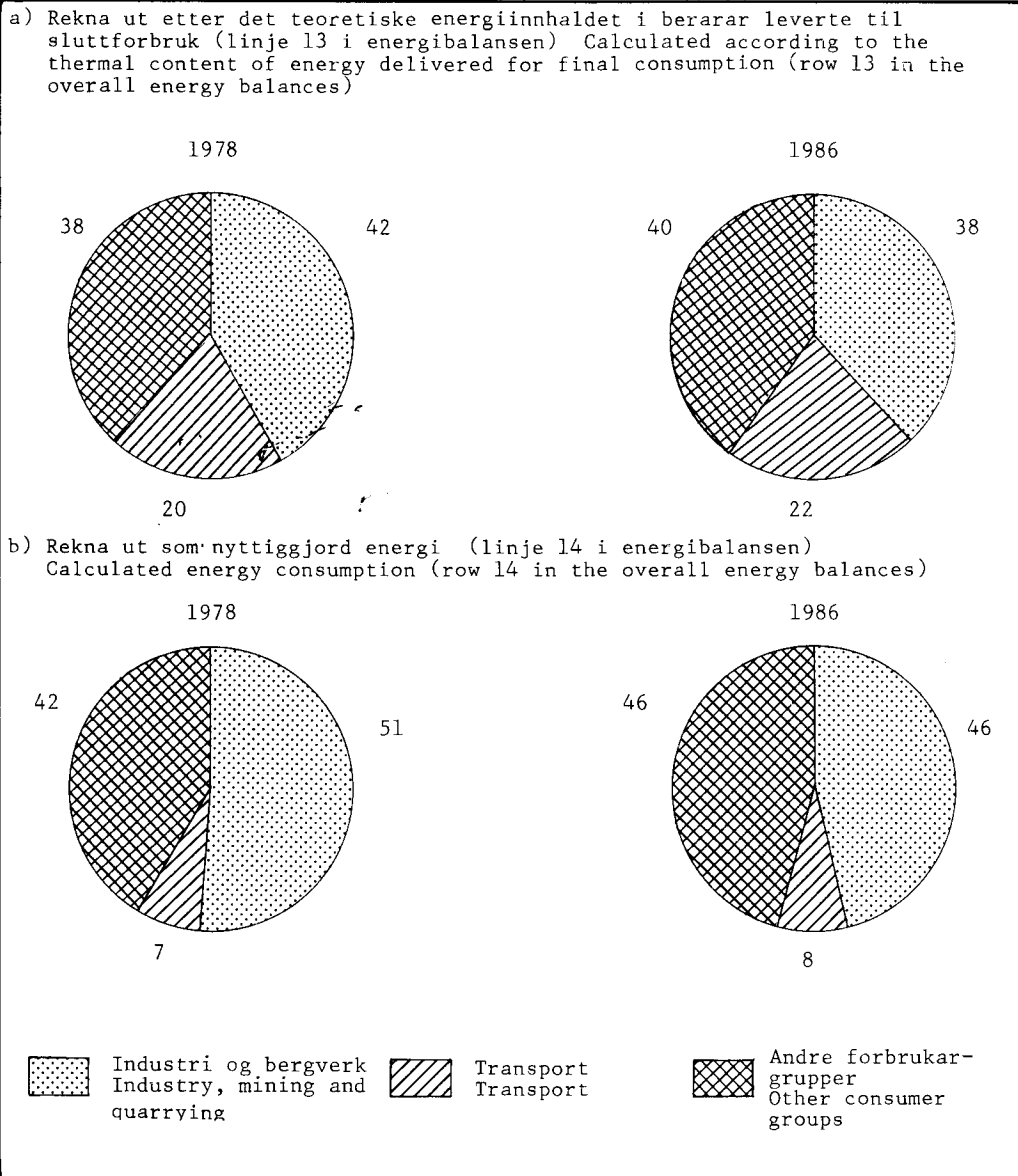
Figur 3. Energiberarane sin del av det totale energiforbruket. Prosent.  
1978 og 1986 Total consumption of energy by form of energy.  
Per cent. 1978 and 1986



K j e l d e r: NOS Energistatistikk 1979 og tabell 2.  
Sources: NOS Energy Statistics 1979 and table 2.

1) For året 1978 har ein brukt dei bruksverknadsgradane som gjaldt då. For året 1986 har ein brukt dei nye bruksverknadsgradane. Sjå side 15 om vedlegg 3.  
1) The thermal efficiency coefficients for 1978 are according to previously practice. For 1986 the new thermal efficiency coefficients have been applied. See annex 3

Figur 4. Totalt energiforbruk etter brukargruppe. Prosent. 1978 og 1986  
 Total consumption of energy by consumer group. Per cent. 1978 and 1986



K j e l d e r : NOS Energistatistikk 1979 og tabell 2.  
 Sources: NOS Energy Statistics 1979 and table 2.

Tabell 7. Energirekneskap. Reserverekneskap. 1986 og 1987 Energy accounts. Reserve accounts for energy. 1986 and 1987

	Ikkje fornybare reservar Non-renewable reserves			Fornybare reservar (årlege tal) Renewable reserves (annual figures)	
	Kol <sup>3</sup> Coal <sup>3</sup>	R&olje Crude oil	Naturgass Natural gas	Nyttbar vasskraft <sup>1</sup> Potential hydro power <sup>1</sup>	Tre- virke <sup>2</sup> Wood <sup>2</sup>
	Mill.t		Milliarder Sm <sup>3</sup>	TWh	Mill.m <sup>3</sup>
<b>1986</b>					
Drivverdige, ikkje utbygde reservar pr. 1.1. Undeveloped reserves at 1.1. ....	-	356	133	59,1	.
Omvurdering Revaluation .....	-	36	-	-11,3	.
Nye felt planlagt utbygde New fields to be developed .	-	29	893	-	.
Utbygging Development .....	-	-218	-49	-1,5	.
Drivverdige, ikkje utbygde reservar pr. 31.12. Un- developed reserves at 31.12. ....	-	203	977	46,3	-
Reservar i drift (utbygd vasskraft) pr. 1.1. Developed reserves (developed hydro power) at 1.1. ....	29,5	376	254	101,2	5
Omvurdering Revaluation .....	-	51	6	-	.
Utbygging Development .....	-	218	49	1,5	.
Uttak Extraction .....	-0,4	-41	-27	-	.
Reservar i drift (utbygd vasskraft) pr. 31.12. Developed reserves (developed hydro power) at 31.12. ...	29,1	603	282	102,7	5
Påviste, utvinnbare og drivverdige norske energireservar i alt 31.12. Total Norwegian energy reserves at 31.12. ...	29,1	806	1 259	149,0	5
(Tal i PJ i parentes) (Figures in PJ in brackets) ....	(818)	(34 100)	(45 800)	(536)	(42)
<b>1987*</b>					
Drivverdige, ikkje utbygde reservar pr. 1.1. ....	-	203	977	46,3	.
Omvurdering .....	-	40	10	-	.
Nye felt planlagt utbygde .....	-	57	6	-	.
Utbygging .....	-	-214	-79	-23	.
Drivverdige, ikke utbygde reservar pr. 31.12. ....	-	86	913	44,0	.
Reservar i drift (utbygd vasskraft) pr. 1.1. ....	12,8	603	282	102,7	5
Omvurdering .....	0,8	12	2	-	.
Utbygging .....	-	214	79	2,3	.
Uttak .....	-0,5	-49	-29	-	.
Reservar i drift (utbygd vasskraft) pr. 31.12. ....	13,1	779	334	105,0	5
Påviste, utvinnbare og drivverdige norske energireservar i alt 31.12. ....	13,1	865	1 247	149,0	5
(Tal i PJ i parentes) .....	(368)	(36 590)	(49 805)	(536)	(42)

<sup>1</sup> Midtlare årsproduksjon nyttbar vasskraft. Varig verna vassdrag (21,0 TWh for 1987) er ikkje med.

<sup>2</sup> Omfattar økonomisk nyttbare reservar av lauvskog, stubbar, tynningsvirke, hogstavfall og nyttbart sekundært trevirke i industrien (bark, flis, avlut etc.). <sup>3</sup> Reservane for kol er nedjusterte mykje frå 1986 til 1987.

<sup>1</sup> Mean annual production of potential hydro power. Permanently protected river systems are not included. <sup>2</sup> Includes available reserves of wood, brush etc. and available secondary wood in industry.

<sup>3</sup> The reserves for coal have been considerably readjusted from 1986 to 1987.

Tabell 8. Energirekneskap. Magasinrekneskap. 1980 - 1987. TWh Energy accounts. Accounts of regulation reservoirs. 1980 - 1987. TWh

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
Magasininnhald 1.1.								
Energy equivalent of water in reservoirs 1.1.	42,0	38,4	43,1	47,2	52,0	51,2	47,3	54,3
Midlare produksjonsevne <sup>1</sup> Mean production potential <sup>1</sup> .....	88,4	92,2	95,9	98,1	99,5	100,4	102,0	103,9
Avvik <sup>2</sup> Deviation <sup>2</sup> .	<u>-8,0</u>	<u>5,8</u>	<u>1,1</u>	<u>12,7</u>	<u>6,0</u>	<u>-1,4</u>	<u>1,8</u>	<u>-2,1</u>
Nyttbart tilløp								
Useful inflow .....	80,4	98,0	97,0	110,8	105,5	99,0	103,8	101,8
Uttak Extraction ....	-84,0	-93,3	-92,9	-106,0	-106,3	-102,9	-96,8	-103,8
Magasininnhald 31.12.								
Energy equivalent of water in reservoirs 31.12. ....	38,4	43,1	47,2	52,0	51,2	47,3	54,3	52,3

<sup>1</sup> Midlare produksjonsevne i perioden er gjennomsnittet av produksjonsevna ved starten og slutten av året. <sup>2</sup> Avvik mellom nyttbart tilløp og midlare produksjonsevne i perioden.

<sup>1</sup> Mean production potential in the period is calculated as an average of the production potential at 1 January and the production potential at 31 December. <sup>2</sup> Deviation between useful inflow and mean production potential in the period.



Tabell 9. Energirekneskap. Utvinning, omforming og bruk av energivarer. 1986

	Kol Coal	Koks <sup>1</sup> Coke <sup>1</sup>	Ved, avlut, etc. Fuel- wood, black liquor, etc.	Råolje Crude oil	Gass Gas	Gass gjord fly- tande Lique- fied gas
	1 000 t	1 000 t	1 000 toe	1 000 t	Mill.Sm <sup>3</sup>	
Bryting av kol						
Uttak .....	437	-	-	-	-	-
Bruk .....	-	-	-	-	-	-
Utvinning av råolje og naturgass						
Uttak .....	-	-	-	41 505	28 102	788
Bruk .....	-	-	-	-	-1 660	-
Vasskraftverk						
Uttak .....	-	-	-	-	-	-
Bruk .....	-	-	-	-	-	-
Uttakssektorane						
Uttak .....	437	-	-	41 505	28 102	788
Bruk .....	-	-	-	-	-1 660	-
Import .....	772	966	2	2 026	-	783
Eksport .....	-123	-199	0	-35 624	-25 653	-883
Norske kjøp ute .....	-	-	-	-	-	-
Utanlandske kjøp i Noreg .....	-	-	-	-	-	-
Lager { +Ned -Opp .....	-15	-50	.	-23	.	-2
Primærtilgang .....	1 071	717	2	7 884	789	686
Koksverk						
Vareinnsats .....	-389	-	-	-	-148	-
Produksjon .....	-	313	-	-	148	-
Oljeraffineri						
Vareinnsats .....	-	-	-	-7 432	-304	-1
Produksjon .....	-	153	-	-	304	144
Varmekraftverk						
Vareinnsats .....	-	-	-	-	-	-
Produksjon .....	-	-	-	-	-	-
Kraftvarmeverk, Fjernvarmeverk						
Vareinnsats .....	-23	-	-69	-	-	-
Produksjon .....	-	-	-	-	-	-
Annan tilgang <sup>2</sup> .....	-	-	879	-	-	-
Registrerte tap, svinn .....	..	..	..	..	..	..
Statistisk feil .....	-36	-32	-	-452	-789	30
Bruk utanom energisektorane .....	623	1 151	812	-	-	859
Produksjonssektorar, bedrifter						
1 Landbruk og fiske .....	6	-	-	-	-	-
2 Bergverksdrift .....	-	1	0	-	-	0
3 Industri .....	603	1 139	375	-	-	857
5 Byggje- og anleggsverksemd .....	-	-	-	-	-	-
7 Transport mv. ....	-	-	-	-	-	-
6,8,9 Varehandel, privat og offentleg tenesteyting .....	-	-	-	-	-	-
Private hushald .....	14	11	437	-	-	2

<sup>1</sup> Omfattar òg petrokok. <sup>2</sup> Produksjon utanom energisektorane. <sup>3</sup> Kondensat frå produksjon av råolje og naturgass. <sup>4</sup> Medrekna spillvarme frå industrien, 118 GWh. <sup>5</sup> Tap i overførings- og fordelingsnett. <sup>6</sup> Av dette 2 688 GWh tilfeldig kraft.

## Energy accounts. Extraction, conversion and use of energy goods. 1986

Bensin Gasoline	Parafin Kerosene	Mellom- destil- lat Medium distil- lates	Tung- olje Heavy fuel oil	Elek- trisi- tet Elec- tricity	Fjern- varme District heating						
						1 000 t			Gwh		
-	-	-	-	-	-	Coal mines					
0	0	-2	-	-29	-	Extraction					
						Use					
156 <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	Production of crude oil and natural gas					
-	-2	-29	-	-89	-	Extraction					
						Use					
-	-	-	-	96 819	-	Hydro electric power plants					
-4	0	-4	-	-1 769	-	Extraction					
						Use					
156	-2	-	-	96 819	-	Extraction sectors					
-4	-	-35	-	-1 887	-	Extraction					
						Use					
830	239	1 135	754	4 212	-	Imports					
-585	-197	-1 343	-239	-2 180	-	Exports					
27	164	628	2 237	-	-	Direct purchases abroad					
-27	-71	-27	-54	-	-	Foreign purchases in Norway					
0	-40	-63	-9	.	.	Stocks { +Increase -Decrease					
397	93	295	2 689	96 964	-	Primary supply					
-	-	-	-3	-66	-	Coke oven plants					
						Input					
						Output					
-221	-58	-159	-624	-226	-	Petroleum refineries					
1 729	737	3 678	1 200	-	-	Input					
						Output					
-	-	-2	-3	-17	-	Thermal power plants					
						Input					
				370	-	Output					
-	-	-0	-7	-117	-	District heating plants, Power plants for combined generation of electric energy and heat					
						Input					
				95	898 <sup>4</sup>	Output					
40	-	-	-	-	-	Other supply <sup>2</sup>					
0	-1	-9	-6	-7 333 <sup>5</sup>	-290	Registrated losses					
-151	-40	46	206	439	-	Statistical errors					
1 794	731	3 849	3 452	90 109 <sup>6</sup>	608	Use outside the energy sectors					
20	3	610	19	846	..	Production sectors, enterprises					
0	1	42	25	837	..	1 Agriculture and fishing					
20	5	290	788	41 893	181	2 Mining and quarrying					
10	1	440	13	722	..	3 Manufacturing					
101	492	1 550	2 568	1 480	..	5 Construction					
						7 Transport etc.					
433	10	509	27	14 409	..	6,8,9 Trade, services etc.					
1 209	218	408	12	29 923	..	Private households					

<sup>1</sup> Also including petrol coke. <sup>2</sup> Production outside energy sectors. <sup>3</sup> Condensate from crude oil and natural gas production. <sup>4</sup> Including waste heat from the industry, 118 GWh. <sup>5</sup> Losses in transmission lines and distribution network. <sup>6</sup> Of which 2 688 GWh occasional power.

Tabell 10. Energirekneskap. Utvinning, omforming og direkte bruk av energi. 1986. Petajoule  
 Energy accounts. Extraction, conversion and direct use of energy. 1986. Petajoule

	I alt Total	Kol Coal	Koks <sup>1</sup> Coke <sup>1</sup>	Ved, avlut, avfall etc. Fuel- wood, black liquor, garbage etc.	RÅ- olje Crude oil	Natur- gass Natural gas	Petro- leums- pro- dukt <sup>2</sup> Petro- leum pro- ducts <sup>2</sup>	Elek- trisi- tet Elec- tric- ity
Uttak av energi Extraction of energy .....	3 282	12	-	-	1 756	1 222	43	349
Energibruk i uttakssektorane Energy use in extraction sectors .....	-75	-	-	-	-	-66	-2	-7
Import <sup>3</sup> Imports <sup>3</sup> .....	443	22	30	0	86	-	291	15
Eksport <sup>4</sup> Exports <sup>4</sup> .....	-2 699	-3	-6	-0	-1 507	-1 025	-149	-8
Lager +Ned Decrease Stocks -Opp Increase .....	-8	0	-1	.	-1	.	-5	.
Primærtilgang Primary supply .....	944	30	22	0	333	32	178	349
Oljeraffineri Petroleum refineries .	-35	-	5	-	-314	-	275	-1
Andre energisektorar, annen tilgang Other energy sectors, other supply ...	34 <sup>5</sup>	-12	9	34	-	-	1	1
Registrert tap, statistiske feil Registered losses, statistical errors .....	-74	-1	-1	-	-19	-32	3	-25
Bruk utanom energisektorane Use outside energy sectors .....	869	18	36	34	-	-	457	324
Utanriks sjøfart Ocean transport ...	122	-	-	-	-	-	122	-
Innanlandsk forbruk Domestic consump- tion .....	747	18	36	34	-	-	335	324
Landbruk og fiske Agriculture and fishing .....	31	0	-	-	-	-	28	3
Kraftintensiv industri Energy intensive manufacturing .....	195	10	30	0	-	-	49	107
Annan industri og bergverk Other manufacturing and mining .....	115	7	6	16	-	-	39	47
Andre næringar Other industries ..	199	-	-	-	-	-	139	60
Private hushald Private households	207	0	0	18	-	-	80	108

<sup>1</sup> Omfattar òg petrokokk. <sup>2</sup> Omfattar òg gass gjord flytande. <sup>3</sup> Omfattar òg direkte kjøp i utlandet. <sup>4</sup> Omfattar òg utanlandske kjøp i Noreg. <sup>5</sup> Unnateke 3 PJ som fjernvarme.

<sup>1</sup> Including petrol coke. <sup>2</sup> Including liquefied gas. <sup>3</sup> Includes also direct purchases abroad. <sup>4</sup> Includes also foreign purchases in Norway. <sup>5</sup> Excluding district heating, 3 PJ.

## 2. ELEKTRISITET

### 1. Innleiing

Dei fleste tabellane i dette avsnittet byggjer på opplysningar frå NOS Elektrisitetsstatistikk.

Denne statistikken omfattar for det første alle reine fordelingsverk av kraftproduserande elverk som er baserte på sal av elektrisk kraft og som har ein maskineffekt på minst 100 kW. Dessutan omfattar statistikken elverk som føretak i andre næringar driv for forsyning av egne bedrifter, når maskineffekten er minst 500 kW. Kraftstasjonar som er delvis åtte av norske interessar, og som ligg utanfor landets grenser, er ikkje tekne med i statistikken. Elektrisitetsproduksjonen på kontinentalsokkelen er heller ikkje teken med.

Frå og med 1983 har Statistisk sentralbyrå utarbeidd fjernvarmestatistikk. Statistikken omfattar fjernvarmeanlegg med dimensjonerande effekt på over 1 MW. Fjernvarmen blir levert frå fjernvarmeverk og kraftvarmeverk. Han blir produsert på ulike vis; ved forbrenning av avfall og flis, ved bruk av oljekjelar, elektrokjelar, varmpumper, eller ved å utnytte spillvarme frå industrien. Varmesentralar som er drivne på sameiebasis, t.d. av burettslag, er ikkje med.

Enkelte kjennemerke som har mykje å seie for forståinga av tabellane, skal vi forklare noko nærare. Vi visar elles til fotnotane under dei enkelte tabellane og - for meir omfattande og detaljerte opplysningar - til tekstdelen i NOS Elektrisitetsstatistikk.

### 2. Kjennemerke

Bruttoproduksjonsverdi (tabell 11) er definert som summen av:

- 1) Leveranse av elektrisk kraft til bedrifter i eige føretak
- 2) Sal av fastkraft til andre
- 3) Sal av tilfeldig kraft til andre
- 4) Sal av (leveranse) elektrisk kraft til andre elverk
- 5) Eksport av elektrisk kraft
- 6) Leigeinntekter
- 7) Godtgjersle for anna arbeid

Vareinnsats (tabell 11) omfattar:

- 1) Mottak (kjøp) av elektrisk kraft frå andre elverk
- 2) Import av elektrisk kraft
- 3) Brensel, smøreolje mv.
- 4) Leigekostnader
- 5) Reparasjonar utførte av andre
- 6) Andre driftskostnader

Tilvergingsverdi (tabell 11) er lik bruttoproduksjonsverdi med frådrag for vareinnsats. Tilvergingsverdien er gitt unnateke meirverdiavgift.

Bruttoinvestering (tabell 11) blir rekna som (1) innkjøp av varige middel, nye eller brukte, som normalt ikkje blir utslitne i løpet av eit år, minus (2) sal av varige driftsmiddel. Investeringsarbeid som blir utført av bedrifta sine egne arbeidarar er teke med i (1):

Avgifter (tabell 11) er lik summen av:

- 1) Avgift på elektrisk kraft
- 2) Konesjonsavgifter
- 3) Andre offentlege avgifter

Tilskott (tabell 11) omfattar:

- 1) Statsstønad
- 2) Tilskott frå kommunar og fylkeskommunar

Forbruk av fastkraft (tabellane 11, 12, 13 og 15) omfattar også "ikkje-garantert" forbruk, dvs. kraft som blir nytta til same formål som fastkraft, men der leveringane ikkje er så sikre som for fastkraft.

Tilfeldig kraft (tabellane 11, 12, 13 og 15). Omfattar alle leveransar av tilfeldig kraft til brukarar som har installert anna energialternativ. Fastkraft levert til elektrokjellar er ført som fastkraft.

Nettoforbruket av fastkraft (tabellane 12, 13 og 15) er fordelt på følgjande brukargrupper (tala i parentes bak gruppenemningane refererer seg til Standard for næringsgruppering):

(1) Kraftintensiv industri som omfattar:

- (1.1) Produksjon av kjemiske råvarer (351)
- (1.2) " " jern og stål (37101)
- (1.3) " " ferrolegeringar (37102)
- (1.4) " " primæraluminium (37201)
- (1.5) " " av andre ikkje-jernhaldige metall (37202)

(2) Treforedling (3411)

(3) Bergverk og industri elles. Denne gruppa omfattar:

- (3.1) Bergverksdrift; omfattar bryting av kol (21) og bryting og utvinning av malm (23)
- (3.2) Annan industri, omfattar industri og bergverksdrift som ikkje er teken med ovanfor

(4) Transport; omfattar drift av jernbane, sporveg og forstadsbane samt taubane o.l. for vanleg person- og/eller varetransport.

(5) Anleggskraft; omfattar byggje- og anleggsverksemd medrekna provisoriske anlegg.

(6) Privat tenesteyting; omfattar varehandel (engros og detalj), hotell- og restaurantdrift, helse- og veterinærtenester og anna privat tenesteyting.

(7) Offentleg tenesteyting; omfattar hjelpeverksemd for transport, post og telekommunikasjon, offentlig administrasjon, offentlig gate- og veglys, helse- og veterinærtenester, undervisnings- og forskningsverksemd og anna offentlig tenesteyting.

(8) Hushald og jordbruk; omfattar bustader og fritidshus, jordbruk, skogbruk, gartneri, pelsdyroppdrett, felleleshushald og fellesanlegg for bustader, slik som garasjar, vaskeri mv.

Elektrisitetsverka har ofte problem med å fordele leveransane av elektrisk kraft på ulike grupper i Standard for næringsgruppering. Deira eigen statistikk er som regel gruppert etter ulike tariff-typar. Det kan t.d. vere vanskeleg å avgjere om ein leveranse har gått til ei industribedrift eller til ei bedrift i tenesteytande næring, fordi bedrifter i desse to gruppene ofte nyttar same tariff-type.

## 2. ELECTRICITY

NOS Electricity Statistics is the main source for the tables in this section.

Covered by this statistics are (i) public supply undertakings with an installed capacity of 100 kW or more, which have as their central purpose the production, transmission and distribution of electric energy; (ii) electricity plants with an installed capacity of 500 kW or more, which are operated by enterprises in other industry groups for the purpose of satisfying their own requirements. Not included are partly Norwegian-owned plants located outside the country. The electricity production on the Continental shelf is not included.

The statistics also include district heat production plants with maximum capacity of 1 MW or more.

Some characteristics which have an impact on the understanding of the tables are explained below. For more detailed information, see text in NOS Electricity Statistics.

Gross value of production (table 10) is defined as the sum of sales of (1) electric power to own establishments, (2) firm power to other consumers, (3) occasional power to other consumers, (4) electric power delivered to other electricity plants, (5) exports, (6) receipts from renting, and (7) compensation for other work.

Intermediate consumption (table 10) is defined as the sum of (1) electric energy purchased from other electricity plants, (2) imports, (3) expenditure of transmission of electrical energy, (4) renting expenses, (5) cost of repair work, and (6) other working expenses.

Value added (table 9) is equal to the gross value of production less intermediate consumption. The value added is given exclusive of value added tax.

Gross fixed capital formation (table 10) is defined as acquisition of fixed assets (new and used) which normally are not worn out in the course of one year less sales of fixed assets. Investment work performed by the employees of an establishment for its own use is also included. The value of gross fixed capital formation is equal to the actual expenses, investment levy included, incurred during the year, irrespective of time of payment.

Consumption of firm power (tables 10, 11, 12 and 14) includes also "not guaranteed" consumption i.e. power used for the same purposes as firm power, but without the same security in deliveries.

Occasional power (tables 10, 11, 12 and 14) includes all deliveries of occasional power without regard to type of consumer and size of delivery. Firm power delivered to electric boilers is treated as firm power.

Net consumption of firm power (tables 11, 12 and 14) is divided into the following groups. (the figures in parenthesis refer to the Standard Industrial Classification (SIC)):

- (1) Energy intensive industries which includes:
  - (1.1) Manufacture of industrial chemicals (351)
  - (1.2) Iron and steel works (37101)
  - (1.3) Ferro-alloys works (37102)
  - (1.4) Primary aluminium works (37201)
  - (1.5) Other non-ferrous metal works (37202)

(2) Manufacture of pulp, paper and paperboard (3411)

(3) Mining, quarrying and other industries. This group includes:

(3.1) Mining; includes coal mining (21) and metal ore mining (23).

(3.2) Other industries; include industries and mining and quarrying not included above.

(4) Transport; includes railway transport and tramway/subway transport.

(5) Construction site power; includes construction (50).

(6) Private services; include private shops and offices, services as hotels and restaurants, schools, etc., hospitals and nursing homes and social institutions, repairshops for cars, financial institutions, real estate, airports, etc.

(7) Public services; include public road and street lighting, education services, research, churches, hospitals, etc., military construction, offices, communication, airports, financial institutions, administration, sports and athletic installations, cinemas, etc., water and gas supply.

(8) Households and agriculture; include dwellings and holiday houses, agriculture, nurseries, old-age homes and common constructions for dwellings like garages, laundries etc.

Tabell 11. Hovudtal for elektrisitetssektoren. 1980 - 1986 Principal figures for the electricity sector. 1980 - 1986

		Eining Unit	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
Elverk	Electricity plants .....	Stk. Number	462	452	446	437	425	423	415
	Kraftproduserande verk Power producing plants .....	"	281	277	280	275	266	263	262
	Ikkje-kraftproduserande verk Other plants .....	"	181	175	166	162	159	160	153
Kraftstasjonar	Power stations .....	"	637	645	648	645	646	658	659
	Vasskraftstasjonar Hydro electric power stations .....	"	600	607	612	610	614	625	626
	Varmekraftstasjonar Thermal power stations .....	"	37	38	36	35	32	33	33
Kraftmaskinar (turbinar)	Prime movers (turbines) .....	"	1 245	1 254	1 251	1 242	1 244	1 254	1 242
Kraftmaskinar (turbinar), yting	Prime movers (turbines), output .....	MW	20 060	21 635	22 486	23 047	23 280	23 768	24 878
Generatorar	Generators .....	Stk. Number	1 245	1 254	1 250	1 237	1 244	1 254	1 242
Generatorar, yting	Generators, output .....	MVA	23 507	25 425	26 378	27 035	27 321	27 894	29 200
Produksjon av elektrisk kraft	Production of electric energy .....	GWh	84 099	93 397	93 156	106 370	106 666	103 292	97 284
	Vasskraft Hydro power .....	"	83 962	93 270	92 888	106 048	106 339	102 946	96 819
	Varmekraft Thermal power .....	"	137	127	268	321	327	346	465
Import	Imports .....	"	2 039	1 925	642	431	860	4 083	4 212
Eksport	Exports .....	"	2 501	7 154	6 704	13 847	9 130	4 627	2 180
Fastkraftforbruk (netto)	Firm power consumption (net) .....	"	73 875	75 460	75 696	78 984	84 348	87 110	87 839
Tilfeldig kraft	Occasional power ..	"	1 230	2 612	2 400	4 128	4 843	4 821	2 688
Sysselsette	Persons engaged .....	Stk. Number	16 972	17 111	17 309	17 764	17 947	18 281	18 801
Bruttoproduksjonsverdi	Gross value of production .....	Mill.kr	16 836	19 947	24 998	28 921	33 688	39 471	42 439
Vareinnsats	Intermediate consumption .....	"	9 108	10 192	13 624	15 319	18 257	22 520	24 924
Tilvergingsverdi	Value added .....	"	7 728	9 755	11 374	13 602	15 431	16 951	17 515
Avgifter	Indirect taxes .....	"	1 522	1 751	1 769	1 980	2 537	2 861	3 096
Tilskott	Subsidies .....	"	106	121	123	136	163	188	186
Lønnskostnader	Compensation of employees .....	"	1 818	2 083	2 384	2 566	2 818	3 128	3 505
Bruttoinvestering <sup>1,2</sup>	Gross fixed capital formation <sup>1,2</sup> .....	"	6 432	7 199	7 390	7 517	7 332	7 160	8 011

<sup>1</sup> Medrekna investeringsavgift. <sup>2</sup> Medrekna byggjelånsrenter for åra før 1983.

<sup>1</sup> Inclusive of investment levy. <sup>2</sup> For the years previous to 1983 the figures are inclusive of interests paid during the construction period.

K j e l d e: NOS Elektrisitetststatistikk. Source: NOS Electricity Statistics.

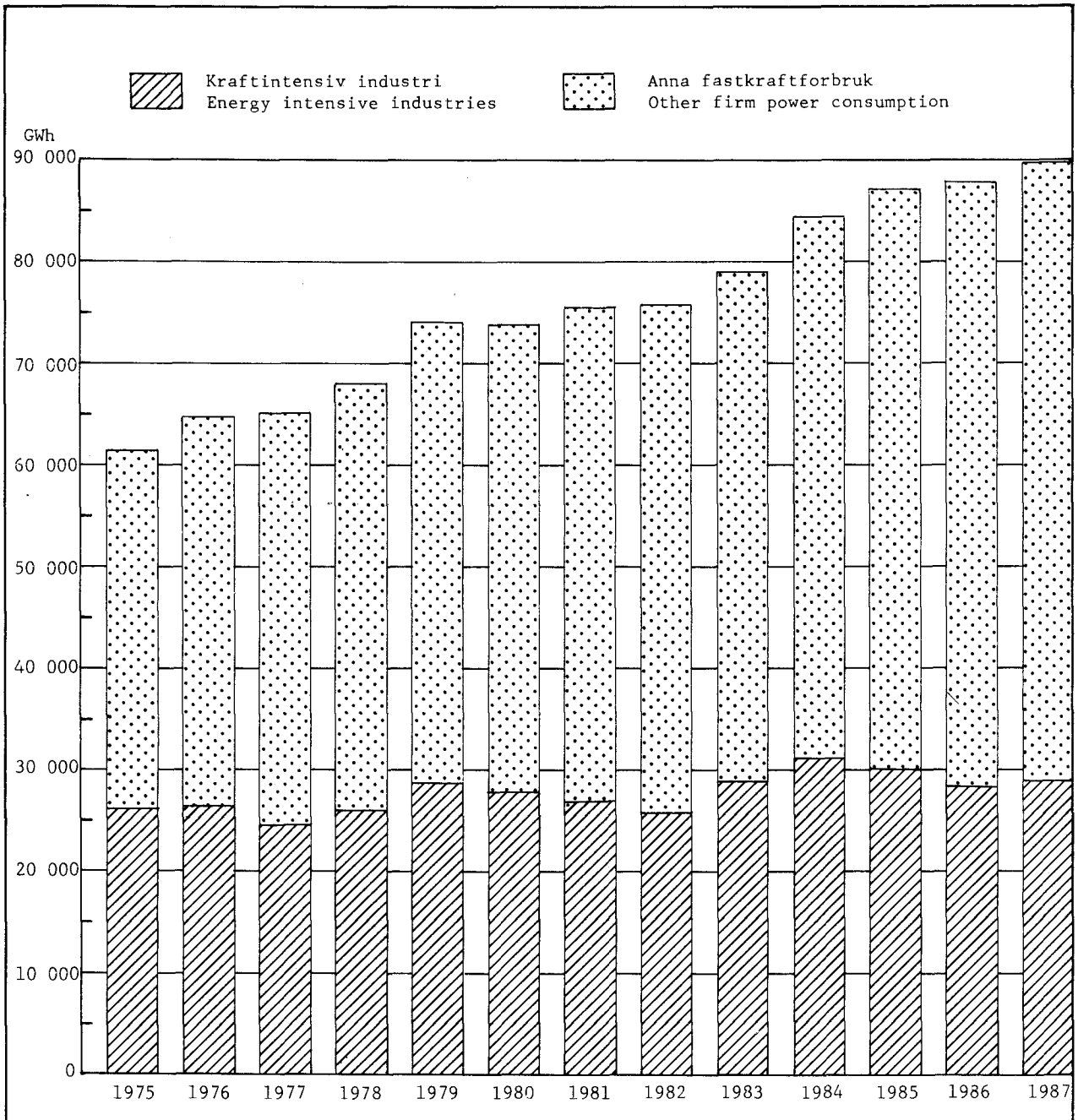


Tabell 12. Produksjon, import, eksport og forbruk av elektrisk kraft. 1980 - 1986. GWh Production, imports, exports and consumption of electricity. 1980 - 1986. GWh

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	Prosent- vis en- dring 1985 - 1986 Percent- age change 1985 - 1986
Produksjon av elektrisk kraft Production of electricity .....	84 099	93 397	93 156	106 370	106 666	103 292	97 284	-5,8
+ Import Imports .....	2 039	1 925	642	431	860	4 083	4 212	3,2
- Eksport Exports .....	2 501	7 154	6 704	13 847	9 130	4 627	2 180	-52,9
Eige forbruk i kraftstasjonane, pumpekraftforbruk, tap og statis- tiske feil Consumption in the stations and in pumping plants, losses and statistical differences	8 532	10 096	8 998	9 843	9 205	10 817	8 790	-18,7
= Nettoforbruk i alt Net consump- tion, total .....	75 105	78 072	78 096	83 111	89 191	91 931	90 526	-1,5
Fastkraft i alt Firm power, total .....	73 875	75 460	75 696	78 984	84 348	87 110	87 839	0,8
Industri og bergverk Industry, mining and quarrying .....	39 043	38 248	36 939	39 457	42 519	41 929	40 495	-3,4
Kraftintensiv industri Energy intensive industry ...	27 875	26 963	25 790	28 673	31 166	30 030	28 390	-5,5
Treforedling Paper and paper products .....	3 257	3 267	3 208	3 241	3 636	3 999	3 953	-1,2
Bergverk og industri elles Mining, quarrying and other industries .....	7 911	8 018	7 941	7 543	7 716	7 899	8 152	3,2
Transport Transport .....	683	662	645	607	677	666	675	1,4
Anleggskraft Construction site power .....	630	638	498	470	509	590	604	2,4
Tenesteyting Private and public services .....	9 894	10 820	11 251	11 490	12 699	13 966	14 848	6,3
Privat tenesteyting Private services .....	5 058	5 462	5 715	5 897	6 931	7 620	8 030	5,4
Offentleg tenesteyting Public services .....	4 836	5 358	5 536	5 593	5 768	6 346	6 818	7,4
Hushald og jordbruk Households and agriculture ....	23 625	25 092	26 361	26 960	27 944	29 960	31 218	4,2
Tilfeldig kraft i alt Occasional power, total .....	1 230	2 612	2 400	4 128	4 843	4 821	2 688	-44,2

K j e l d e: NOS Elektrisitetsstatistikk. Source: NOS Electricity Statistics.

Figur 5. Nettoforbruk av fastkraft. 1975 - 1987. GWh Net consumption of firm power.  
1975 - 1987. GWh



K j e l d e r : NOS Elektrisitetsstatistikk og tabell 13.  
Sources: NOS Electricity Statistics and table 13.

Tabell 13. Kvartalsvise elektrisitetsbalansar. 1. kvartal 1986 - 1. kvartal 1988. GWh

Kjennemerke	1986				
	I alt <sup>1</sup> Total <sup>1</sup>	1. kvartal quarter	2. kvartal	3. kvartal	4. kvartal
Produksjon av elektrisk kraft .....	97 156	30 017	21 381	19 486	26 272
Vasskraft .....	96 724	29 941	21 265	19 368	26 149
Varmekraft .....	432	76	116	117	123
+ Import .....	4 212	827	1 482	697	1 205
- Eksport .....	2 169	449	579	645	496
= Bruttoforbruk innanlands .....	99 198	30 395	22 285	19 537	26 981
- Eige forbruk i kraftstasjonane .....	923	285	203	185	250
- Pumpekraftforbruk .....	710	2	375	176	157
- Tap i linjenettet .....	8 776	2 880	1 871	1 578	2 448
= Nettoforbruk innanlands .....	88 789	r27 230	r19 838	r17 596	24 126
Fastkraft i alt .....	r87 164	26 639	r19 460	r17 389	23 675
Bergverksdrift .....	675	186	180	138	170
Oljeraffineri .....	229	60	61	53	56
Treforedling .....	3 897	980	995	882	1 041
Kraftintensiv industri .....	r28 403	r7 088	r7 072	r7 103	r7 139
Transport .....	r637	r178	r150	r141	r167
Anna fastkraftforbruk <sup>2</sup> .....	r53 324	r18 147	r11 002	r9 072	r15 103
Tilfeldig kraft i alt .....	r1 625	r590	377	r206	r451
Treforedling .....	317	85	108	23	101
Kraftintensiv industri .....	r136	r36	40	r21	r38
Anna forbruk av tilfeldig kraft .....	r1 173	469	229	163	312

<sup>1</sup> Tala er summen av 4 kvartal frå elektrisitetsbalansane og vil avvike noko frå tala i tabell 12.

<sup>2</sup> Rekna ut som rest. Omfattar industri som ikkje er spesifisert i oppsettet, anleggskraft, tenesteyting, hushald og jordbruk.

K j e l d e: Statistisk ukehefte.

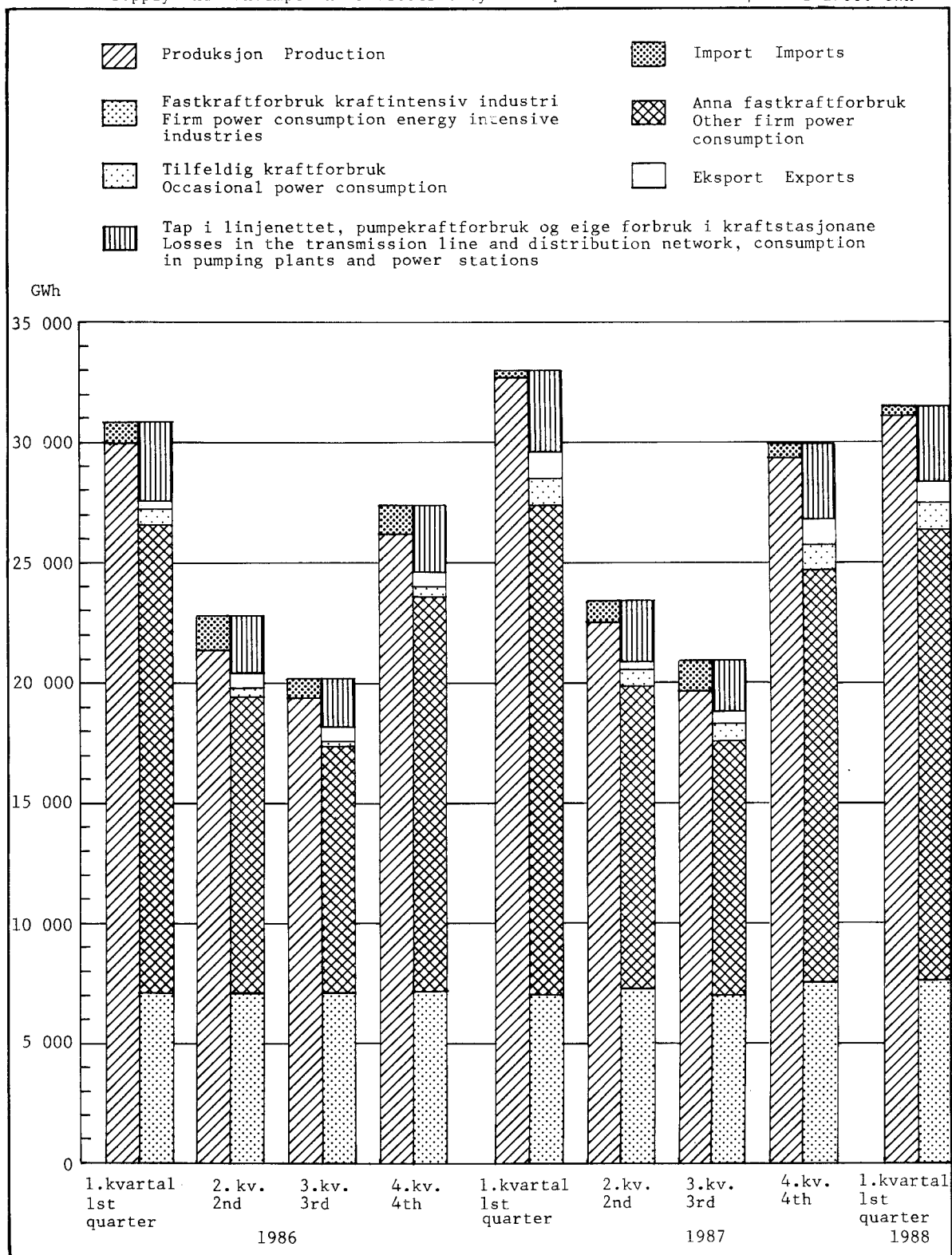
## Electricity balances. 1st quarter 1986 - 1st quarter 1988. GWh

I alt	1987				1988	Characteristics
	1. kvartal	2. kvartal	3. kvartal	4. kvartal	1. kvartal	
104 283	32 739	22 479	19 685	29 379	31 091	Production of electric energy
103 769	32 621	22 337	19 553	29 257	30 962	Hydro power
514	118	142	132	123	129	Thermal power
2 932	304	746	1 296	585	417	+ Imports
3 311	1 201	349	555	1 206	850	- Exports
103 903	31 843	22 875	20 426	28 759	30 658	= Gross inland consumption
991	311	214	187	279	295	- Consumption in the power stations
676	13	156	362	145	10	- Consumption in pumping plants
9 210	3 055	1 908	1 626	2 621	2 835	- Losses in the transmission lines and distribution network
93 027	28 464	20 598	18 251	25 714	27 518	= Net inland consumption
89 764	27 482	19 965	17 582	24 735	26 411	Firm power, total
634	189	159	128	158	163	Mining and quarrying
257	64	65	62	67	69	Oil refineries
4 395	1 178	1 054	1 061	1 102	1 082	Paper and paper products
28 982	7 070	7 329	7 022	7 561	7 620	Energy intensive industries
625	180	147	135	163	166	Transport
54 870	18 801	11 211	9 174	15 684	17 311	Other consumption <sup>2</sup>
3 263	982	633	669	979	1 107	Occasional power, total
1 118	295	229	268	327	314	Paper and paper products
173	46	35	37	55	63	Energy intensive industries
1 972	641	369	365	597	730	Other consumption

<sup>1</sup> The figures equal the sum of the figures for each quarter. There are some discrepancies between these figures and those given in table 12. <sup>2</sup> Residual. Includes industry not specified, construction site power, private and public services, households and agriculture.

Source: Weekly Bulletin of Statistics.

Figur 6. Tilgang på og forbruk av elektrisk kraft. 1. kvartal 1986 - 1. kvartal 1988. GWh  
Supply and consumption of electricity. 1st quarter 1986 - 1st quarter 1988. GWh



K j e l d e : Tabell 13. Source: Table 13.

Tabell 14. Produksjon av elektrisk kraft. Fylke. 1980 - 1987. GWh Production of electricity.  
County. 1980 - 1987. GWh

Fylke County	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987*
I alt Total .....	84 099	93 397	93 156	106 370	106 666	103 292	97 284	104 283
Østfold .....	4 043	3 679	3 860	3 267	4 141	4 688	4 030	4 829
Akershus .....	751	677	711	705	869	947	815	989
Oslo .....	18	10	20	21	20	33	66	63
Hedmark .....	1 492	1 541	1 698	1 614	2 138	2 404	2 165	2 540
Oppland .....	4 467	4 212	4 137	4 456	5 197	5 373	4 175	5 143
Buskerud .....	8 259	8 494	7 473	9 237	9 444	10 036	7 665	9 124
Vestfold .....	15	14	18	14	14	15	12	15
Telemark .....	10 590	11 759	10 361	13 177	11 876	11 835	10 207	11 426
Aust-Agder .....	2 798	3 093	3 625	4 126	4 199	3 740	3 756	3 858
Vest-Agder .....	7 190	8 632	8 730	9 939	7 952	8 040	8 376	7 742
Rogaland .....	4 165	5 596	7 254	7 347	6 698	6 742	7 515	7 284
Hordaland .....	9 749	13 631	12 173	14 389	13 536	13 261	12 546	13 442
Sogn og Fjordane .....	8 808	9 916	9 096	11 089	11 174	10 781	9 551	10 346
Møre og Romsdal .....	4 605	5 350	4 862	5 441	5 958	5 249	5 316	5 918
Sør-Trøndelag .....	2 468	2 795	2 913	3 898	4 145	3 896	3 719	4 904
Nord-Trøndelag .....	1 937	2 013	2 073	2 445	2 545	2 133	2 022	2 412
Nordland .....	10 142	9 050	10 807	11 648	13 213	11 228	11 605	10 827
Troms .....	1 918	2 104	2 418	2 695	2 646	2 146	2 690	2 176
Finnmark .....	654	795	886	815	851	697	813	1 194
Svalbard .....	31	35	42	47	50	50	52	50

K j e l d e r: NOS Elektrisitetsstatistikk og Statistisk ukehefte.  
Sources: NOS Electricity Statistics and Weekly Bulletin of Statistics.

Tabell 15. Nettoforbruk av elektrisk kraft, etter forbrukargruppe. Fylke. 1986. GWh Net consumption of electricity, by consumer group. County. 1986. GWh

Fylke County	I alt Total	Fastkraft Firm power			Transport Transport
		Kraft- intensiv industri Energy intensive industry	Treforedling Paper and paper products	Bergverk og industri elles Mining, quarrying and other industries	
Heile landet The whole country ...	87 839	28 390	3 953	8 152	675
Østfold .....	4 574	795	818	594	33
Akershus .....	4 828	30	-	431	81
Oslo .....	6 965	160	-	514	169
Hedmark .....	2 291	-	58	396	36
Oppland .....	2 640	-	19	483	70
Buskerud .....	3 832	4	887	463	75
Vestfold .....	2 787	18	151	560	14
Telemark .....	7 022	4 131	568	475	3
Aust-Agder .....	1 667	439	114	115	12
Vest-Agder .....	4 820	2 845	181	152	27
Rogaland .....	8 116	3 552	-	780	12
Hordaland .....	7 484	2 477	-	715	41
Sogn og Fjordane .....	5 606	4 302	-	170	5
Møre og Romsdal .....	5 139	2 334	-	466	3
Sør-Trøndelag .....	4 433	1 231	33	437	29
Nord-Trøndelag .....	3 171	351	1 123	310	-
Nordland .....	8 792	5 432	-	558	66
Troms .....	2 312	291	-	126	-
Finnmark .....	1 319	-	-	379	-
Svalbard .....	41	-	-	29	-

	Fastkraft (framh.)				
	Anleggs- kraft Construction site power	Privat teneste- yting Private services	Offentleg teneste- yting Public ser- vices	Hushald og jordbruk House- holds and agri- culture	Tilfeldig kraft Occasional power
Heile landet .....	604	8 030	6 818	31 218	2 688
Østfold .....	15	351	337	1 630	192
Akershus .....	41	629	565	3 051	209
Oslo .....	121	1 227	1 197	3 577	414
Hedmark .....	9	264	264	1 265	171
Oppland .....	12	391	311	1 353	125
Buskerud .....	14	500	242	1 647	356
Vestfold .....	12	321	253	1 459	137
Telemark .....	18	319	255	1 253	203
Aust-Agder .....	6	151	157	674	29
Vest-Agder .....	4	259	192	1 161	112
Rogaland .....	65	782	353	2 572	118
Hordaland .....	112	694	648	2 796	134
Sogn og Fjordane .....	24	186	163	757	33
Møre og Romsdal .....	15	374	295	1 653	72
Sør-Trøndelag .....	36	501	446	1 720	100
Nord-Trøndelag .....	11	183	223	970	86
Nordland .....	51	385	380	1 920	111
Troms .....	23	336	365	1 172	60
Finnmark .....	15	178	169	579	24
Svalbard .....	-	-	2	10	-

Tabell 16. Fjernvarme. Hovudtal. 1984, 1985 og 1986 District heating. Principal figures. 1984, 1985 and 1986

		Enhet Unit	1984	1985	1986
Bedrifter <sup>1</sup>	Establishments <sup>1</sup> .....	Stk. Number	r10	r14	19
Syssette	Persons engaged .....	"	56	69	118
Bruttoproduksjon av fjernvarme	Gross production of district heat .....	GWh	365,4	583,9	910,9
Avkjølt mot luft	Heat not distributed .....	"	84,5	126,7	231,0
Leverert til produksjon av elektrisk kraft	Delivered for production of electricity .....	"	-	12,3	53,0
Nettoproduksjon av fjernvarme	Net production of district heat .....	"	280,9	444,9	626,9
Eige forbruk	Own use .....	"	-	-	-
Tap i fordelingsnett	Losses in the distribution system .....	"	24,0	35,6	58,6
Leverert forbruker <sup>2</sup>	Delivered consumer <sup>2</sup> .....	"	256,9	409,3	568,3
Til hushald	To households .....	"	109,6	140,8	178,3
Til andre	To other consumers .....	"	147,3	268,5	390,0
Salsinntekter fjernvarme (ekskl. merverdiavgift)	Sales income of district heating (exclusive of value added tax) .....	1 000 kr	54 984	89 683	109 951
Gjennomsnittspris fjernvarme	Average price of district heat .....	Øre/kWh	21,4	21,9	19,3
Samla lengde fordelingsnett (tur/retur)	Total length of distribution system (T/R) .....	Km	69,9	94,2	135,4
Innkjøp av varige driftsmiddel	Acquisition of fixed assets .....	1 000 kr	350 580	385 423	250 419
Produksjonsanlegg	Production plants .....	"	197 381	223 803	71 328
Fordelingsanlegg	Distribution network .....	"	149 167	157 925	140 757
Anna	Other .....	"	4 032	3 695	38 334

<sup>1</sup> I tillegg var eitt anlegg i drift på Svalbard. Tal for dette anlegget er ikkje med i tabellen.

<sup>2</sup> I 1986 blei det i tillegg levert 39,9 GWh fjernvarme frå anlegget på Svalbard. Dei tilsvarande tala for 1984 var 31,8 GWh og for 1985 38,1 GWh.

<sup>1</sup> In addition there was one plant in operation on Svalbard. Figures for this plant are not included in the table. <sup>2</sup> In addition 31.8 GWh district heating were delivered on Svalbard in 1984. In 1985 the figure was 38.1 GWh and in 1986 39.9 GWh.

K j e l d e: Statistisk ukehefte. Source: Weekly Bulletin of Statistics.

Tabell 17. Forbruk av brensel mv. til produksjon av fjernvarme. 1984, 1985 og 1986. TJ Consumption of fuels etc. for production of district heating. 1984, 1985 and 1986. TJ

		1984	1985	1986
I alt	Total .....	1 393,6	2 308,3	3 857,7
Gass- og dieseloljer, tyngre fyringsoljer	Gas, diesel and residual fuel oils .....	164,1	322,2	299,6
Flis og bark	Wood waste .....	102,8	137,3	142,2
Avfall	Garbage .....	271,7	783,2	2 596,3
Elektrisitet	Electricity .....	419,8	597,6	396,1
Spillvarme	Waste heat .....	435,2	468,0	423,5

K j e l d e: Statistisk ukehefte. Source: Weekly Bulletin of Statistics.



### 3. RÅOLJE, NATURGASS, PETROLEUMSPRODUKT, KOL OG KOKS

Tala i tabell 18 er henta frå NOS Industristatistikk og NOS Varehandelsstatistikk. For ei meir detaljert utgreiing om dei enkelte kjennemerka, viser vi til avsnittet Prinsipper og definisjoner i desse to publikasjonane. Vidare viser vi til NOS Olje- og gassvirksomhet.

#### 3.1. Kjennemerke frå NOS Industristatistikk

Bruttoproduksjonsverdi (unnateke meirverdiavgift) er definert som summen av:

- (1) Produksjon for eiga rekning
- (2) Reparasjonsarbeid utført for kundar
- (3) Montering eller installasjon hos andre av eigne produkt eller innkjøpte ferdigvarer
- (4) Leigearbeid utført for andre
- (5) Anna arbeid utført i året
- (6) Investeringsarbeid utført av bedrifta sine eigne tilsette
- (7) Reparasjonsarbeid utført av bedrifta sine eigne tilsette
- (8) Leigeinntekter
- (9) Bruttoforteneste på sal av handelsvarer

Vareinnsats (unnateke meirverdiavgift) er definert som summen av:

- (1) Råvarer, halvfabrikata og hjelpestoff som blir nytta direkte i samband med produksjonsprosessen
- (2) Brensel, drivstoff og elektrisk kraft
- (3) Emballasje og råvarer til produksjon av emballasje til eige bruk
- (4) Andre varer nytta i året
- (5) Reparasjonsarbeid utført av andre
- (6) Leigearbeid utført av andre
- (7) Leigekostnader
- (8) Andre produksjonskostnader
- (9) Reparasjonsarbeid utført av bedrifta sine eigne tilsette

Tilvergingsverdi er oppgitt i marknadsprisar og er lik bruttoproduksjonsverdi med frådrag for vareinnsats. Tilvergingsverdi er oppgitt utan meirverdiavgift.

Bruttoinvestering. Som bruttoinvestering blir rekna kjøp av varige driftsmiddel, nye eller brukte, som normalt ikkje blir slitne ut i løpet av eit år, minus sal av varige driftsmiddel.

Avgifter omfattar ikkje meirverdiavgift, investeringsavgift og arbeidsgjevaravgift.

Tilskott omfattar tilskott til produksjon og råvarebruk som bedriftene har motteke i året frå staten og frå prisreguleringsfond. Investeringsstilskott som bedriftene får frå staten er også medrekna.

#### 3.2. Kjennemerke frå NOS Varehandelsstatistikk

Detaljhandel omfattar sal av varer i eige namn og for eiga rekning, hovudsakleg til personleg bruk eller private hushald. Kommissjonssal til privatpersonar og hushald, dvs. sal for annan person si rekning, men i eige namn, blir også gruppert her.

Bedrift er definert som ei lokalt avgrensa funksjonell eining der det hovudsakleg blir drive aktivitetar som fell innanfor ei bestemt næringsgruppe. I detaljhandel fell bedrift stort sett saman med butikk, forretning, utsalsstad e.l.

Varehandelsbedriftene blir grupperte på næringsgrupper og undergrupper etter kva for varer dei sel. Ofte sel handelsbedriftene varer som kvar for seg skulle gi grunnlag for gruppering i ulike næringsgrupper, og bedriftene blir da grupperte etter den varen eller varegruppa som gir bedrifta størst tilverkningsverdi (eventuelt størst bruttoforteneste). Ein del av salet innan detaljhandel med bensin og smøreoljer (SN 6272) omfattar dermed sal av andre varer og tenester. Tilsvarande vil handelsbedrifter som er grupperte i andre næringsgrupper kunne ha eit visst sal av bensin og smøreoljer.

Omsetjing omfattar både kontantsal og sal på kreditt for eiga rekning og bruttoverdien av provisjonssal for andre (agentur- og kommisjonssal). Omsetjingsverdien er gitt etter frådrag av meirverdiavgift.

### 3. CRUDE OIL, NATURAL GAS, PETROLEUM PRODUCTS, COAL AND COKE

The sources for the figures in table 18 are NOS Manufacturing Statistics and NOS Wholesale and Retail Trade Statistics. For a more complete and detailed description of the characteristics, see Principles and definitions in these two publications. See also NOS Oil and Gas Activity.

#### 3.1. Characteristics in NOS Manufacturing Statistics

Gross value of production (value of gross output) (excluding VAT) is defined as the sum of:

- (1) Goods produced on own account
- (2) Repair work for others
- (3) Mounting or installation of own products and merchandise
- (4) Contract work
- (5) Other work
- (6) Own-account investment work
- (7) Own-account repair work
- (8) Rental receipts
- (9) Gross profit of goods sold in the same condition as purchased

Cost of goods and services consumed (excluding VAT) is defined as the sum of:

- (1) Raw and auxiliary materials and components used as direct input in the manufacturing process
- (2) Fuels and electricity consumed
- (3) Consumption of purchased ready-made containers and packaging material, as well as raw materials for the manufacture thereof
- (4) Other inputs consumed during the year
- (5) Repair work done by others
- (6) Contract work done by others
- (7) Rental outlays
- (8) Other working expenses, including investment levy not reported elsewhere
- (9) Own-account repair work

Value added is defined at market prices and equals gross value of production (value of gross output), less cost of goods and services consumed, excluding VAT.

Gross fixed capital formation is defined as (1) acquisition of fixed durable assets, new and used, with an expected productive life of more than one year, less (2) receipts from sales of fixed durable assets. Included in (1) is own-account investment work.

#### 3.2. Characteristics in NOS Wholesale and Retail Trade Statistics

The establishments in Retailing are classified by kind of activity. Often such establishments sell commodities that should indicate classification in different kinds of groups for each establishment. In such cases the establishment is grouped according to the commodity or commodity group which gives the establishment the highest gross profit. Some of the sales within Retailing of gasoline and lubricating oils (SIC 6272) refer hence to sales of other commodities and services. Equally, establishments that are classified in other groups will have some sales of gasoline and lubricating oils.

Tabell 18. Hovudtal for næringane Utvinning av råolje og naturgass, Raffinering av råolje og Detaljhandel med bensin og smøreljer. 1979 - 1986 Principal figures for the sectors Crude oil and natural gas production, Refining of crude oil and Retailing of gasoline and lubricating oils. 1979 - 1986

		Eining Unit	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
<u>Utvinning av råolje og naturgass</u> (SN 22 <sup>1</sup> ) Crude oil and natural gas production (SIC 22 <sup>1</sup> )										
Syssette	Persons engaged ..	Stk. Number	4 290	5 034	7 861 <sup>2</sup>	8 304	9 218	11 215	12 818	13 535
Bruttoproduksjonsverdi	Gross value of production .....	Mill.kr	22 793	44 344	56 729	64 129	76 287	92 445	105 210	68 788
Vareinnsats	Intermediate consumption .....	"	2 363	2 666	6 029 <sup>2</sup>	7 110	8 446	9 724	14 200	16 703
Tilvergingsverdi	Value added .	"	20 430	41 677	50 700	57 019	67 841	82 721	91 010	52 085
Avgifter	Indirect taxes .....	"	2 285	4 248	5 308	6 048	8 359	9 340	12 129	6 979
Tilskott	Subsidies .....	"	-	-	-	-	-	-	-	-
Lønskostnader	Compensation of employees .....	"	905	1 375	2 201 <sup>2</sup>	2 591	2 978	4 028	5 026	5 598
Bruttoinvestering	Gross fixed capital formation .....	"	6 538	6 361	17 561	11 143	15 042	28 040	19 734	35 546
<u>Raffinering av råolje (SN 353<sup>1</sup>)</u> <u>Refining of crude oil (SIC 353<sup>1</sup>)</u>										
Syssette	.....	Stk. Number	805	794	862	897	891	880	898	909
Bruttoproduksjonsverdi <sup>3</sup>	.....	Mill.kr	12 108	11 469	12 041	12 374	13 319	15 001	15 784	7 650
Vareinnsats	.....	"	9 239	10 958	12 187	12 094	13 321	14 939	15 576	7 526
Tilvergingsverdi	.....	"	2 870	511	-146	280	-2	61	208	125
Avgifter	.....	"	0	1	1	1	1	1	1	2
Tilskott	.....	"	0	-	-	-	-	-	-	-
Lønskostnader	.....	"	117	130	155	175	192	198	214	229
Bruttoinvestering	.....	"	96	187	144	269	222	61	497	1 631
<u>Detaljhandel med bensin og smøreljer (SN 6272<sup>1</sup>)</u> <u>Retailing of gasoline and lubricating oils (SIC 6272<sup>1</sup>)</u>										
Bedrifter	Establishments .....	Stk. Number	2 089	2 110	2 033	2 001	1 975	1 990	1 967	1 974
Syssette	Persons engaged ..	"	7 298	7 471	7 352	7 335	7 446	7 654	8 020	8 174
Omsetjing	Sales .....	Mill.kr	5 806	7 340	8 514	9 282	10 330	11 343	12 476	13 227

<sup>1</sup> Gruppe i Standard for næringsgruppering (SN). <sup>2</sup> Endring i omfanget til denne næringa i 1981 førte til ei nivåendring i syssetjinga på 1 400, lønskostnader på 500 mill.kr og vareinnsats på 450 mill.kr frå 1980 til 1981. <sup>3</sup> Bruttoproduksjonen er vurdert til verdsmarknadsprisar.

<sup>1</sup> Group in Standard Industrial Classification (SIC). <sup>2</sup> Changed definition in the coverage of the industry in 1981 caused an increase in number of persons engaged of 1 400, Compensation of employees of 500 million kroner and Intermediate consumption of 450 million kroner from 1980 to 1981. <sup>3</sup> The production is valued at world market prices.

K j e l d e r: NOS Industristatistikk og NOS Varehandelsstatistikk.

Sources: NOS Manufacturing Statistics and NOS Wholesale and Retail Trade Statistics.

Tabell 19. Produksjon av råolje<sup>1</sup> etter felt. 1 000 tonn. 1971 - september 1988 Crude oil<sup>1</sup> production by field. 1 000 tonnes. 1971 - September 1988

År <sup>2</sup> og måned Year <sup>2</sup> and month	I alt Total	Ekofisk Ekofisk	Frigg <sup>3</sup> , <sup>4</sup> , <sup>5</sup>	Stat- fjord <sup>5</sup>	Mur- chison <sup>5</sup>	Val- hall	Heim- dal <sup>3</sup>	Ose- berg <sup>6</sup>	Ula	Gull- faks
1971 .....	301	301	-	-	-	-	-	-	-	-
1972 .....	1 626	1 626	-	-	-	-	-	-	-	-
1973 .....	1 577	1 577	-	-	-	-	-	-	-	-
1974 .....	1 700	1 700	-	-	-	-	-	-	-	-
1975 .....	9 241	9 241	-	-	-	-	-	-	-	-
1976 .....	13 799	13 799	-	-	-	-	-	-	-	-
1977 .....	13 544	13 544	-	-	-	-	-	-	-	-
1978 .....	16 957	16 957	-	-	-	-	-	-	-	-
1979 .....	18 819	18 604	-	215	-	-	-	-	-	-
1980 .....	24 451	21 531	-	2 839	81	-	-	-	-	-
1981 .....	23 450	16 273	-	6 575	602	-	-	-	-	-
1982 .....	24 515	14 150	-	9 441	857	67	-	-	-	-
1983 .....	30 482	13 031	-	15 803	880	769	-	-	-	-
1984 .....	34 682	11 172	34	18 610	2 447	2 419	-	-	-	-
1985 .....	38 342	10 419	74	23 872	1 458	2 401	-	-	-	-
1986 .....	42 483	8 746	57	29 420	815	2 182	248	241	738	35
1987* .....	49 126	6 880	44	30 193	292	3 102	469	676	3 925	3 547
1987* Januar-september January-September ...	36 038	5 016	30	22 239	222	2 238	338	573	2 833	2 551
1988* Januar-september	40 720	6 455	28	22 002	276	2 439	317	431	3 345	5 430
1986										
Januar January ....	3 622	816	5	2 513	101	186	2	-	-	-
Februar February ..	3 343	733	6	2 333	89	182	1	-	-	-
Mars March .....	3 657	777	5	2 586	89	193	7	-	-	-
April April .....	1 271	254	2	862	94	55	5	-	-	-
Mai May .....	3 344	869	4	2 160	84	195	33	-	-	-
Juni June .....	3 604	808	3	2 468	81	196	48	-	-	-
Juli July .....	3 877	803	-	2 761	79	196	38	-	-	-
August August .....	3 872	753	2	2 830	54	200	33	-	-	-
September September	3 480	706	5	2 473	26	206	30	35	-	-
Oktober October ...	3 946	713	6	2 761	25	218	40	66	116	-
November November .	4 082	698	5	2 791	24	208	36	70	251	-
Desember December .	4 353	728	5	2 863	25	219	39	71	366	35
1987*										
Januar .....	4 482	713	6	2 861	24	256	43	70	374	134
Februar .....	3 772	585	4	2 269	23	250	39	106	333	163
Mars .....	4 085	601	4	2 587	25	272	44	34	300	219
April .....	4 222	636	5	2 600	17	255	43	71	369	226
Mai .....	4 281	590	4	2 648	27	272	44	53	377	265
Juni .....	3 521	529	3	2 073	25	266	25	69	247	285
Juli .....	4 200	629	1	2 391	28	293	42	66	388	362
August .....	3 205	166	1	2 299	28	82	17	69	109	436
September .....	4 270	567	3	2 511	25	292	41	35	336	461
Oktober .....	4 547	655	4	2 667	24	302	42	-	396	456
November .....	4 339	649	4	2 579	23	288	45	34	364	353
Desember .....	4 202	560	5	2 708	23	274	44	69	332	187
1988*										
Januar .....	4 748	741	5	2 682	22	282	38	105	397	477
Februar .....	4 363	626	3	2 503	21	264	33	70	364	479
Mars .....	4 798	703	4	2 635	22	278	34	70	395	657
April .....	4 738	706	4	2 567	21	270	35	106	385	644
Mai .....	4 553	721	4	2 572	22	275	34	70	371	484
Juni .....	3 549	607	3	2 027	20	248	33	10	276	325
Juli .....	4 798	806	1	2 502	42	273	39	-	401	735
August .....	4 382	767	2	2 057	54	280	37	-	385	801
September .....	4 791	778	2	2 457	52	269	34	-	371	828

<sup>1</sup> Medrekna NGL og kondensat. <sup>2</sup> Tala for året kan avvike frå summen av månadstala. <sup>3</sup> Hovudsakleg kondensat. <sup>4</sup> Medrekna Nord-Øst Frigg og Odin. <sup>5</sup> Norsk del. <sup>6</sup> Produksjon frå produksjonsskipet Petrojarl.

<sup>1</sup> Includes NGL and condensate. <sup>2</sup> Yearly figures may differ from the sum of the monthly figures.

<sup>3</sup> Mainly condensate. <sup>4</sup> Includes North-East Frigg and Odin. <sup>5</sup> Norwegian share. <sup>6</sup> Production from the production ship Petrojarl.

K j e l d e: NOS Olje- og gassvirksomhet. Source: NOS Oil and Gas Activity.

Tabell 20. Produksjon av naturgass etter felt. Mill.Sm<sup>3</sup>. 1977 - september 1988 Natural gas production by field. Mill.Sm<sup>3</sup>. 1977 - September 1988

År <sup>1</sup> og måned Year <sup>1</sup> and month	I alt Total	Ekofisk	Frigg <sup>2,3</sup>	Statfjord <sup>3</sup>	Mur- chison <sup>3</sup>	Valhall	Heimdal	Ula	Gullfaks
1977 .....	3 139	2 185	954	-	-	-	-	-	-
1978 .....	14 891	10 438	4 453	-	-	-	-	-	-
1979 .....	21 581	13 267	8 312	2	-	-	-	-	-
1980 .....	25 973	15 938	9 991	44	-	-	-	-	-
1981 .....	26 162	14 760	11 312	86	-	4	-	-	-
1982 .....	25 534	14 583	10 810	109	-	31	-	-	-
1983 .....	25 831	13 690	11 797	234	22	88	-	-	-
1984 .....	27 375	12 985	13 670	291	103	511	-	-	-
1985 .....	26 699	11 659	13 723	1 086	81	441	-	-	-
1986 .....	28 102	8 151	12 745	4 367	90	481	2 217	50	-
1987* .....	29 365	8 508	12 107	3 897	29	558	3 580	395	293
1987* Januar-september January-September ...	20 967	5 861	8 966	2 690	22	393	2 629	283	125
1988* Januar-september	21 758	6 903	7 983	2 859	19	456	2 701	340	495
1986									
Januar January .....	2 662	800	1 487	340	3	30	1	-	-
Februar February ...	2 410	728	1 346	298	2	30	4	-	-
Mars March .....	2 776	851	1 538	300	2	30	54	-	-
April April.....	1 131	233	756	93	2	9	39	-	-
Mai May .....	2 262	707	1 009	274	6	33	233	-	-
Juni June .....	2 055	662	810	328	2	34	218	-	-
Juli July .....	2 078	677	802	322	6	33	237	-	-
August August .....	2 042	698	801	282	3	33	225	-	-
September September	1 954	620	855	223	3	35	225	-	-
Oktober October ...	2 559	736	1 130	344	3	37	308	2	-
November November .	2 518	690	1 160	327	2	34	283	20	-
Desember December ..	2 580	720	1 155	332	3	37	304	28	-
1987*									
Januar .....	2 892	822	1 340	332	2	43	320	33	-
Februar .....	2 542	669	1 199	298	3	43	295	35	-
Mars .....	2 785	735	1 325	320	3	47	322	31	3
April .....	2 556	697	1 101	353	1	44	315	39	6
Mai .....	2 427	720	1 016	270	3	47	327	38	6
Juni .....	2 177	727	761	300	2	49	306	25	6
Juli .....	2 119	700	650	330	3	58	317	39	22
August .....	1 262	216	715	151	3	15	115	11	37
September .....	2 207	575	859	336	2	47	312	32	45
Oktober .....	2 668	907	913	385	3	57	318	41	46
November .....	2 820	857	1 149	376	2	55	307	37	36
Desember .....	2 910	883	1 079	446	2	53	326	34	86
1988*									
Januar .....	2 861	781	1 175	436	2	52	324	41	49
Februar .....	2 657	786	1 109	357	2	51	276	38	39
Mars .....	2 795	843	1 182	319	2	53	295	40	59
April .....	2 647	760	1 146	300	2	50	299	39	51
Mai .....	2 342	736	883	304	2	53	285	38	41
Juni .....	2 218	710	798	302	2	45	302	28	31
Juli .....	2 088	743	571	296	1	48	322	41	66
August .....	2 060	777	546	265	3	53	306	38	72
September .....	2 090	767	573	280	3	51	292	37	87

<sup>1</sup> Tala for året kan avvike frå månadstala. <sup>2</sup> Medrekna Nord-Øst Frigg og Odin. <sup>3</sup> Norsk del.

<sup>1</sup> Yearly figures may differ from the sum of the monthly figures. <sup>2</sup> Includes North-East Frigg and Odin. <sup>3</sup> Norwegian share.

K j e l d e: NOS Olje- og gassvirksomhet. Source: NOS Oil and Gas Activity.

Tabell 21. Import og eksport av råolje og naturgass. 1970 - 3. kvartal 1988 Imports and exports of crude oil and natural gas. 1970 - 3rd quarter 1988

År Year	Råolje Crude oil		Naturgass Natural gas				
	Import Mengde Quantity	Imports Verdi Value	Eksport Mengde Quantity	Exports Verdi <sup>1</sup> Mill.kr	Eksport		
	1 000 t	Mill.kr	1 000 t	Mill.kr	Mill.Sm <sup>3</sup>	Mill.kr	
1970	6 528	:	561	:	-	-	
1971	5 634	:	238	:	-	-	
1972	6 404	:	1 680	:	-	-	
1973	7 050	:	2 648	:	-	-	
1974	6 729	:	1 982	845	-	-	
1975	5 746	2 664	7 771	3 568	-	-	
1976	8 076	4 210	13 624	6 716	-	-	
1977	8 558	4 626	13 557	7 286	2 519	:	
1978	7 956	4 326	16 685	8 796	14 282	4 802	
1979	7 611	5 679	18 711	14 698	20 787	7 295	
1980	6 198	7 725	23 197	28 500	25 119	12 899	
1981	3 900	6 054	20 453	31 047	25 197	17 040	
1982	2 991	4 749	20 666	31 879	24 457	21 593	
1983	1 759	2 901	25 623	40 653	24 528	23 191	
1984	2 025	3 487	30 064	51 712	26 240	26 617	
1985	1 507	2 723	32 602	56 077	25 428	29 303	
1986	2 026	1 780	35 376	28 526	25 653	24 551	
1987	2 663	2 489	41 747	37 097	27 824	16 523	
1987							
1. kvartal	quarter	442	409	10 078	8 820	7 931	5 463
2. "		517	489	10 509	9 550	6 858	3 851
3. "		772	745	9 830	9 077	5 128	2 752
4. "		933	846	11 330	9 650	7 907	4 457
1988*							
1. kvartal		303	211	11 273	8 343	7 949	4 486
2. "		314	224	10 903	7 847	6 787	3 875
3. "		325	230	11 945	8 673	5 769	3 458

<sup>1</sup> Verdien av norsk eksport av råolje og naturgass fra Nordsjøen er rekna ut på grunnlag av allment tilgjengelege data. Sjå NOS Utenrikshandel 1987.

<sup>1</sup> The value of the Norwegian exports of crude oil and natural gas from the North Sea is estimated. See NOS External Trade 1987.

K j e l d e r: NOS Utenrikshandel og Statistisk ukehefte.

Sources: NOS External Trade and Weekly Bulletin of Statistics.

Tabell 22. Import og eksport av utvalde petroleumprodukt. 1979 - 1987. 1 000 tonn Imports and exports of selected petroleum products. 1979 - 1987. 1 000 tonnes

		1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	Prosentvis endring 1986 - 1987 Percentage change 1986 - 1987
<b>Import Imports</b>											
I alt Total	.....	2 509	2 864	2 530	3 035	2 453	2 293	2 181	2 958	2 334	-21,1
Bensin Gasoline	.....	569	593	533	554	569	425	587	830	605	-27,2
Bilbensin Motor gasoline	..	450	433	396	432	406	267	431	642	488	-23,9
Annan bensin <sup>1</sup> Other gasoline	line <sup>1</sup> .....	119	160	137	122	163	157	156	188	116	-38,1
Parafin Kerosene	.....	408	271	218	186	105	117	82	239	266	11,0
Jetparafin Kerosene, type	jet fuel .....	131	173	193	172	89	82	37	186	220	18,1
Fyringsparafin Heating	kerosene .....	277	98	25	14	16	35	45	53	46	-14,1
Mellomdestillat Medium	distillates .....	1 071	1 233	959	1 186	820	873	797	1 135	960	-15,4
Gassolje og fyringsolje nr. 1	Gas oil and fuel oil no. 1 ..	909	1 134	875	1 072	803	781	755	1 102	901	-18,2
Dieselolje og fyringsolje	nr. 2 Diesel oil and fuel										
oil no. 2	.....	162	98	81	114	17	74	31	2	7	232,7
Spesialdestillat Special	distillates .....	0	0	2	0	0	17	11	31	52	67,9
Tungolje Heavy fuel oil	.....	461	766	820	1 109	901	878	714	754	504	-33,2
<b>Eksport Exports</b>											
I alt	.....	2 103	1 934	2 473	2 425	2 451	2 428	2 594	2 364	3 678	55,6
Bensin	.....	640	473	687	559	633	605	608	585	910	55,5
Bilbensin	.....	176	114	117	109	93	95	114	73	109	49,9
Annan bensin <sup>1</sup>	.....	464	359	570	450	540	510	494	512	801	56,3
Parafin	.....	16	50	103	84	114	142	211	197	147	-25,5
Jetparafin	.....	1	49	102	73	106	138	200	194	143	-26,4
Fyringsparafin	.....	15	1	0	10	8	4	11	3	4	34,2
Mellomdestillat	.....	988	1 002	1 398	1 450	1 230	1 307	1 345	1 343	2 078	54,7
Gassolje og fyringsolje nr. 1	.....	580	430	760	845	613	678	662	673	1 497	122,5
Dieselolje og fyringsolje nr.	2 .....	205	280	71	179	244	72	8	4	46	1 025,0
Spesialdestillat	.....	203	293	567	426	373	556	675	666	535	-19,6
Tungolje	.....	460	409	286	332	474	375	429	239	543	126,8

<sup>1</sup> Omfatter nafta, jetbensin, ekstraksjonsbensin og annan bensin.

<sup>1</sup> Includes naphtha, aviation gasoline, industrial spirit and other gasoline.

K j e l d e: NOS Utenrikshandel. Source: NOS External Trade.



Tabell 23. Produksjon av utvalde petroleumsprodukt. 1979 - 1987. 1 000 tonn Production of selected petroleum products. 1979 - 1987. 1 000 tonnes

	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987*	Prosentvis endring 1986 - 1987 Percentage change 1986 - 1987
I alt - Total .....	8 346	7 633	6 808	6 632	7 105	7 450	7 712	7 539	9 059	20,2
Bensin Gasoline .....	1 737	1 710	1 674	1 605	1 814	1 966	1 926	1 924	2 299	19,5
Bilbensin Motor gasoline	1 243	1 196	1 095	1 135	1 178	1 290	1 344	1 214	1 484	22,2
Annan bensin <sup>1</sup> Other gasoline <sup>1</sup> .....	494	514	579	470	636	676	582	710	816	14,9
Parafin Kerosene .....	719	651	475	526	650	716	853	737	836	13,4
Mellomdestillat Medium distillates .....	3 689	3 442	3 251	3 255	3 454	3 547	3 723	3 678	4 612	25,4
Tungolje Heavy fuel oil ..	2 201	1 830	1 408	1 246	1 187	1 221	1 210	1 200	1 312	9,3

<sup>1</sup> Omfatter nafta, jetbensin og ekstraksjonsbensin.

<sup>1</sup> Includes naphtha, aviation gasoline and industrial spirit.

K j e l d e r: NOS Industristatistikk og Statistisk månedshefte og materiale i SSB.

Sources: NOS Manufacturing Statistics and Monthly Bulletin of Statistics and material in the Bureau.

Tabell 24. Sal av utvalde petroleumsprodukt, etter kjøpargruppe. 1986 og 1987. Mill. liter  
Deliveries of selected petroleum products, by group of purchasers. 1986 and 1987. Mill. litres

Kjøpargruppe Group of purchasers	Bilbensin og autodiesel Motor gasoline and auto diesel		Flybensin og jetdrivstoff Aviation gasoline and jet fuel		Fyringsparafin og fyringsolje nr. 1 Heating kerosene and fuel oil no. 1	
	1986	1987	1986	1987	1986	1987
I alt Total .....	3 581	3 728	635	673	1 005	1 068
Industri Manufacturing .....	123	116	0	0	91	102
Transport og fiske Transport and fishing .....	3 030	3 163	635	673	92	89
Av dette Of which Bunkers Bunkering .....	0	0	0	0	0	0
Bustader, forretningsbygg, offentlig verksemd Houses, buildings, public services .....	190	151	-	-	747	790
Andre forbrukergrupper og uspesifi- sert sal <sup>1</sup> Others and unspecified <sup>1</sup> .	237	298	0	0	75	88
			Fyringsolje nr. 2 og spesialdestillat Fuel oil no. 2 and special distillates		Tungolje Heavy fuel oil	
			1986	1987	1986	1987
I alt .....	1 436	1 452	559	580	1 221	970
Industri .....	348	318	168	172	750	535
Transport og fiske .....	989	1 036	17	16	376	362
Av dette Bunkers .....	169	192	0	1	210	192
Bustader, forretningsbygg, offentlig verksemd .....	24	32	283	301	31	32
Andre forbrukergrupper og uspesifisert sal <sup>1</sup> .....	75	67	90	91	64	41

<sup>1</sup> Omfatter m.a. jordbruk, skogbruk, byggje- og anleggsverksemd, oljeselskapa sitt eige forbruk, industrien sin direkte import, og svinn.

<sup>1</sup> Includes agriculture, forestry, building and construction, the oil companies' own consumption, other industries' direct imports and losses etc.

K j e l d e: Statistisk ukehefte. Source: Weekly Bulletin of Statistics.

Tabell 25. Sal av utvalgte petroleumprodukt. 1978 - 1. halvår 1988. Mill. liter

År	I alt Total	Bensin Gasoline		Parafin Kerosin			
		I alt Total	Bilbensin Motor gasoline	Annan bensin Other gasoline	I alt Total	Jet parafin Kerosines type Jet fuel	Fyrings- parafin Heating kerosine
1978 .....	9 311	2 275	1 836	439	873	330	543
1979 .....	9 446	2 172	1 921	251	958	350	608
1980 .....	8 622	2 101	1 879	222	850	382	468
1981 .....	7 880	2 049	1 867	182	708	357	351
1982 .....	7 461	2 025	1 899	126	640	364	276
1983 .....	7 294	2 081	1 951	130	619	397	223
1984 .....	7 399	2 165	2 014	151	636	418	218
1985 .....	7 803	2 278	2 152	127	730	466	264
1986 .....	8 444	2 429	2 297	132	810	509	300
1987 .....	8 477	2 399	2 390	10	985	667	318
Prosentvis endring							
1986 - 1987 .....	0,4	-1,2	4,0	-92,4	21,7	31,0	5,9
1. halvår 1987 .....							
1. halvår 1987 .....	4 159	1 134	1 129	4	429	262	167
1. halvår 1988 .....							
1. halvår 1988 .....	3 910	1 164	1 159	5	398	267	131
Prosentvis endring ..							
1. halvår 1988 ..	-5,6	2,6	2,6	22,1	-7,4	1,8	-21,7

<sup>1</sup> Omfatter nafta, jetbensin, ekstraksjonsbensin og flybensin.

K j e l d e: Statistisk ukehefte.

## Deliveries of selected petroleum products. 1978 - June 1988. Mill. litres

I alt Total	Mellomdestillat		Medium distillate		Marin diesel no. 2	Fyringsolje nr. 2 Fuel oil no. 2	Spesial- destillat Special destillates	Tungolje Heavy fuel oil	Year
	Autodiesel Auto diesel	Marin gas oil	Fyringsolje nr. 1 Fuel oil no. 1	Marin diesel no. 1					
4 258	812	1 232	885	318	800	210	1 905	1978	
4 358	870	1 209	962	301	830	186	1 958	1979	
3 953	895	1 094	871	206	739	148	1 718	1980	
3 744	912	1 091	791	164	668	118	1 379	1981	
3 580	927	1 164	698	119	570	101	1 216	1982	
3 505	962	1 251	604	97	503	88	1 089	1983	
3 549	1 028	1 329	590	89	440	74	1 048	1984	
3 740	1 141	1 321	645	76	465	92	1 055	1985	
3 985	1 284	1 373	705	63	450	108	1 221	1986	
4 121	1 338	1 439	750	13	480	100	970	1987	
								Percentage change	
3,4	4,2	4,8	6,4	-79,8	6,6	-7,2	-20,5	1986 - 1987	
								1987	
2 087	619	713	404	6	285	60	509	Jan. - June 1988	
1 959	634	698	344	6	232	46	389	Jan. - June	
								Percentage change	
-6,1	2,4	-2,1	-14,8	-5,5	-18,6	-23,4	-23,6		

<sup>1</sup> Including naphta, gasoline, type jet fuel, industrial spirit and aviation gasoline.

Source: Weekly Bulletin of Statistics.

Tabell 26. Sal av utvalde petroleumsprodukt. Fylke. 1986 og 1987. Mill. liter

Fylke	I alt Total		Bilbensin Motor gasoline		Auto- diesel Auto diesel		Fyrings- parafin Heating kerosene	
	1986	1987	1986	1987	1986	1987	1986	1987
	Heile landet.....	8 444	8 477	2 297	2 390	1 284	1 338	300
Østfold .....	518	490	128	136	82	92	26	29
Akershus .....	847	839	257	268	95	102	32	36
Oslo .....	807	756	236	240	118	104	11	12
Hedmark .....	309	314	118	121	87	90	18	19
Oppland .....	271	285	118	123	86	89	14	16
Buskerud .....	453	455	153	161	71	71	25	29
Vestfold .....	318	305	113	117	46	48	19	21
Telemark .....	335	294	98	100	52	52	14	14
Aust-Agder .....	130	127	58	59	29	30	8	9
Vest-Agder .....	252	231	79	80	36	37	10	10
Rogaland .....	791	817	165	169	76	81	17	17
Hordaland .....	951	1 010	179	185	77	80	29	29
Sogn og Fjordane .....	184	206	47	49	35	37	5	5
Møre og Romsdal .....	498	494	105	110	61	62	14	13
Sør-Trøndelag .....	376	373	137	143	85	91	16	16
Nord-Trøndelag .....	211	234	71	74	55	58	6	6
Nordland .....	482	494	116	120	85	86	18	18
Troms .....	339	333	78	78	63	53	9	9
Finnmark .....	237	255	41	42	36	36	7	7
Ikkje fordelt på fylke <sup>3</sup> .....	135	161	0	14	9	41	2	3

	Marin diesel Marine diesel		Bunkers <sup>1</sup>		Fyringsolje nr. 2 Fuel oil no. 2		Spesial- destillat Special distillates	
	Sal til innanlands forbruk		1986	1987	1986	1987	1986	1987
	Heile landet .....	43	9	20	4	450	480	108
Østfold .....	3	3	0	-	17	19	4	3
Akershus .....	0	0	3	3	29	34	4	4
Oslo .....	1	0	10	1	104	122	47	47
Hedmark .....	-	-	-	-	8	9	2	2
Oppland .....	-	-	-	-	8	8	0	4
Buskerud .....	-	0	-	-	16	15	5	6
Vestfold .....	3	3	-	-	18	20	2	3
Telemark .....	-	-	1	-	4	5	3	2
Aust-Agder .....	-	-	-	-	8	8	-	-
Vest-Agder .....	-	0	5	-	15	16	-	-
Rogaland .....	1	0	0	-	36	37	6	5
Hordaland .....	3	1	1	-	48	44	11	9
Sogn og Fjordane .....	1	-	-	-	9	7	-	-
Møre og Romsdal .....	11	0	0	-	17	18	14	13
Sør-Trøndelag .....	0	0	-	0	27	27	-	-
Nord-Trøndelag .....	0	-	-	-	12	14	-	-
Nordland .....	9	0	0	-	27	31	2	2
Troms .....	9	0	-	-	11	12	-	-
Finnmark .....	0	0	-	-	11	12	-	0
Ikkje fordelt på fylke <sup>3</sup> .....	1	1	-	-	24	20	8	-1

<sup>1</sup> Bunkers omfattar leveransar frå norske hamner til skip i utanriksfart same kva nasjonalitet skipa har. <sup>2</sup> Omfattar jetdrivstoff, nafta, flybensin og ekstraksjonsbensin. <sup>3</sup> Omfattar dei mengdene oljeselskapa bruker sjølve, industrien sin direkte import, og svinn.

K j e l d e: Statistisk ukehefte.

## Deliveries of selected petroleum products. County. 1986 and 1987. Mill. litres

Marin gassolje Marine gas oil		Fyringsolje nr. 1 Fuel oil no. 1		County		
Sal til innan- lands forbruk Deliveries for in- land consumption	Bunkers <sup>1</sup> Bunkering <sup>1</sup>	1986	1987			
1986	1987	1986	1987			
1 224	1 251	149	188	705	750	The whole country
5	5	3	4	65	67	Østfold
6	4	5	3	82	90	Akershus
31	16	39	44	60	64	Oslo
0	0	-	-	52	55	Hedmark
0	0	-	-	30	34	Oppland
2	3	6	6	56	61	Buskerud
6	4	5	3	38	41	Vestfold
3	3	10	10	18	19	Telemark
6	3	4	1	11	12	Aust-Agder
11	11	4	9	17	18	Vest-Agder
278	286	19	20	36	38	Rogaland
310	292	37	55	42	42	Hordaland
46	61	0	2	12	14	Sogn og Fjordane
200	208	5	6	24	27	Møre og Romsdal
30	30	3	3	33	32	Sør-Trøndelag
11	12	-	0	20	18	Nord-Trøndelag
94	109	3	3	34	31	Nordland
102	112	3	6	26	28	Troms
73	76	4	12	26	27	Finnmark
10	16	-	-	25	30	Not split by county <sup>3</sup>

Tungolje Heavy fuel oil		Andre petroleums- produkt <sup>2</sup> Other petroleum products <sup>2</sup>		County		
Sal til innanlands forbruk	Bunkers <sup>1</sup>	1986	1987			
1986	1987	1986	1987			
1 012	778	210	192	641	677	The whole country
165	108	0	-	20	26	Østfold
17	8	1	1	316	284	Akershus
56	25	85	77	9	4	Oslo
24	16	-	-	0	0	Hedmark
15	11	-	-	0	0	Oppland
112	97	7	6	0	0	Buskerud
53	35	13	8	2	3	Vestfold
107	65	23	23	2	2	Telemark
6	5	-	-	0	0	Aust-Agder
46	19	26	26	3	3	Vest-Agder
73	78	11	16	73	70	Rogaland
114	111	32	28	68	135	Hordaland
25	26	-	-	4	4	Sogn og Fjordane
34	30	5	0	8	7	Møre og Romsdal
43	29	2	2	0	0	Sør-Trøndelag
12	19	-	-	24	32	Nord-Trøndelag
31	35	2	1	61	58	Nordland
6	4	1	0	31	32	Troms
28	28	2	5	9	11	Finnmark
45	29	-	-	11	5	Not split by county <sup>3</sup>

<sup>1</sup> Bunkering shows the deliveries from Norwegian harbours to ships in international shipping regardless of their nationality. <sup>2</sup> Including jet fuel, naphtha, aviation gasoline and industrial spirit. <sup>3</sup> Including the oil companies' own consumption, losses and direct imports of other industries.

Source: Weekly Bulletin of Statistics.

Tabell 27. Produksjon av kol og koks. 1970 - 1987. 1 000 tonn Production of coal and coke.  
1970 - 1987. 1 000 tonnes

År Year	Kol Coal	Kolkoks Coal coke	Petrolkoks Petrol coke
1970	484	310	-
1971	455	329	-
1972	473	306	-
1973	412	323	-
1974	461	313	-
1975	422	265	-
1976	525	283	98
1977	437	321	78
1978	402	320	139
1979	282	341	181
1980	288	349	100
1981	410	346	152
1982	440	341	176
1983	502	314	146
1984	451	321	179
1985	507	313	161
1986	437	313	153
1987*	399	293	183

K j e l d e r: NOS Industristatistikk, Statistisk månedshefte og materiale i SSB.  
Sources: NOS Manufacturing Statistics, Monthly Bulletin of Statistics and material in the Bureau.

Tabell 28. Import og eksport av kol og koks. 1970 - 1987. 1 000 tonn Imports and exports of  
coal and coke. 1970 - 1987. 1 000 tonnes

År Year	Kol Coal		Kolkoks Coal coke		Petrolkoks Petrol coke	
	Import Imports	Eksport Exports	Import	Eksport	Import	Eksport
1970	464	102	840	45	324	-
1971	466	85	615	61	281	-
1972	424	89	516	90	271	0
1973	415	80	577	51	324	0
1974	547	54	706	71	342	-
1975	451	31	647	15	319	21
1976	453	96	650	0	265	50
1977	421	164	481	55	274	82
1978	450	77	470	106	345	138
1979	673	64	630	55	345	189
1980	740	91	531	35	300	90
1981	693	84	492	108	273	98
1982	805	96	463	88	267	140
1983	548	127	521	160	353	84
1984	772	193	624	124	382	105
1985	917	235	700	122	382	84
1986	772	123	601	124	365	74
1987	745	203	504	159	306	94

K j e l d e: NOS Utenrikshandel. Source: NOS External Trade.

## 4. PRISAR OG ANNAN STATISTIKK

### Statistikk over prisar og prisendringar på energiberarar

Det blir utarbeidd statistikk over gjennomsnittlege prisar (t.d. øre/kWh) og prisendringar på energiberarar. Kva for prisstatistikk som er mest gagnleg å bruke, vil vere avhengig av kva statistikken skal nyttast til.

#### 4.1. Gjennomsnittsprisar på elektrisk kraft

Til NOS Elektrisitetsstatistikk, som blir publisert årleg, blir det henta inn oppgåver frå alle elektrisitetsverka i landet. Desse oppgåvene inneheld m.a. opplysningar om samla leveransar av elektrisk kraft frå verka fordelte på dei viktigaste forbrukargruppene. Verdiane og mengda av desse leveransane danner grunnlaget for utrekninga av gjennomsnittsprisane i tabellane 30 og 31.

Det er ofte vanskeleg for elektrisitetsverka å plassere abonnentane i dei riktige forbrukargruppene. Dette har si årsak i at elektrisitetsverka i deira interne avrekningssystem, som regel grupperer abonnentane etter tariff typer. Ei for detaljert inndeling av forbrukarane kan gi tal av mindre god kvalitet. I tabellane er det difor berre gitt opp gjennomsnittsprisar for enkelte hovudgrupper.

Prisen som den enkelte abonnenten betalar vil kunne avvike mykje frå dei utrekna gjennomsnittsprisane.

Ein må vere merksam på at endringar i gjennomsnittsprisane ikkje berre avspeglar prisendringar. Endringar i forbruksstrukturen (t.d. ved at abonnentane skiftar tariff type) vil også påverke gjennomsnittsprisane.

#### 4.2. Gjennomsnittlege prisar på petroleumsprodukt

Gjennomsnittsprisar for petroleumsprodukt som er rekna ut på tilsvarande måte som for elektrisitet, er ikkje tilgjengelege.

Norsk petroleumsinstitutt har på grunnlag av listeprisane rekna ut gjennomsnittsprisar for dei viktigaste petroleumsprodukta. Er t.d. listeprisen for bensin 480 øre/l i 4 md. og 490 øre/l i 8 md., vil den gjennomsnittlege listeprisen for året bli:

$$\frac{480 \cdot 4 + 490 \cdot 8}{12} = 486,7 \text{ øre/l.}$$

Prisane gjeld i 0-sona og omfattar følgjeleg ikkje mogelege transporttillegg. Det er heller ikkje teke omsyn til rabattar.

#### 4.3. Prisar på råolje etter felt

Normprisane på råolje blir henta frå Olje- og energidepartementet. Dei blir fastsette i etter-skott av Petroleumsprisrådet vanlegvis kvart kvartal. Spotprisane på råolje hentar vi frå OPEC Bulletin og Petroleum Intelligence Weekly.

#### 4.4. Konsumprisindeksen

Konsumprisindeksen målar prisendringa på dei varene og tenestene som går inn i forbruket til private hushald. Konsumprisindeksen er det gjort nærare greie for i Rapportar nr. 83/26 frå Statistisk sentralbyrå.



#### 4. PRICES AND OTHER STATISTICS

Different types of statistics describing prices and changes in prices of energy are presented in this chapter:

1. Average prices of electricity. All electricity plants - once a year - provide information to the NOS Electricity Statistics on quantities and values of electricity delivered to various consumer groups. These values and quantities are basis for the calculations of the average prices in the tables 30 and 31. It is important to note that changes in these calculated average prices do not necessarily indicate price changes. Shifts in the consumption pattern (change-over from one type of tarif to another, increase of consumption by a consumer group with low (or high) prices etc.).
2. Average list prices of selected petroleum products. This statistics is made by the Norwegian Petroleum Institute. Principles used in calculating the prices are given in notes to table 33.
3. Crude oil prices by field.  
The norm prices for crude oil are supplied by the Ministry of Petroleum and Energy. They are usually determined by the Petroleum Norm Price Council at the end of the quarters. The spot prices for crude oil are taken from the OPEC Bulletin and the Petroleum Intelligence Weekly.
4. Subindices for different forms of energy in the consumer price index. This index is described in Reports no. 83/26 from the Central Bureau of Statistics.

Tabell 29. Konsumprisindeksen i alt og delindeksar for elektrisk kraft og andre energiberarar. 1970 - juni 1988. 1979 = 100 Consumer price index. Total index numbers and subindices for electricity and other forms of energy. 1970 - June 1988. 1979 = 100

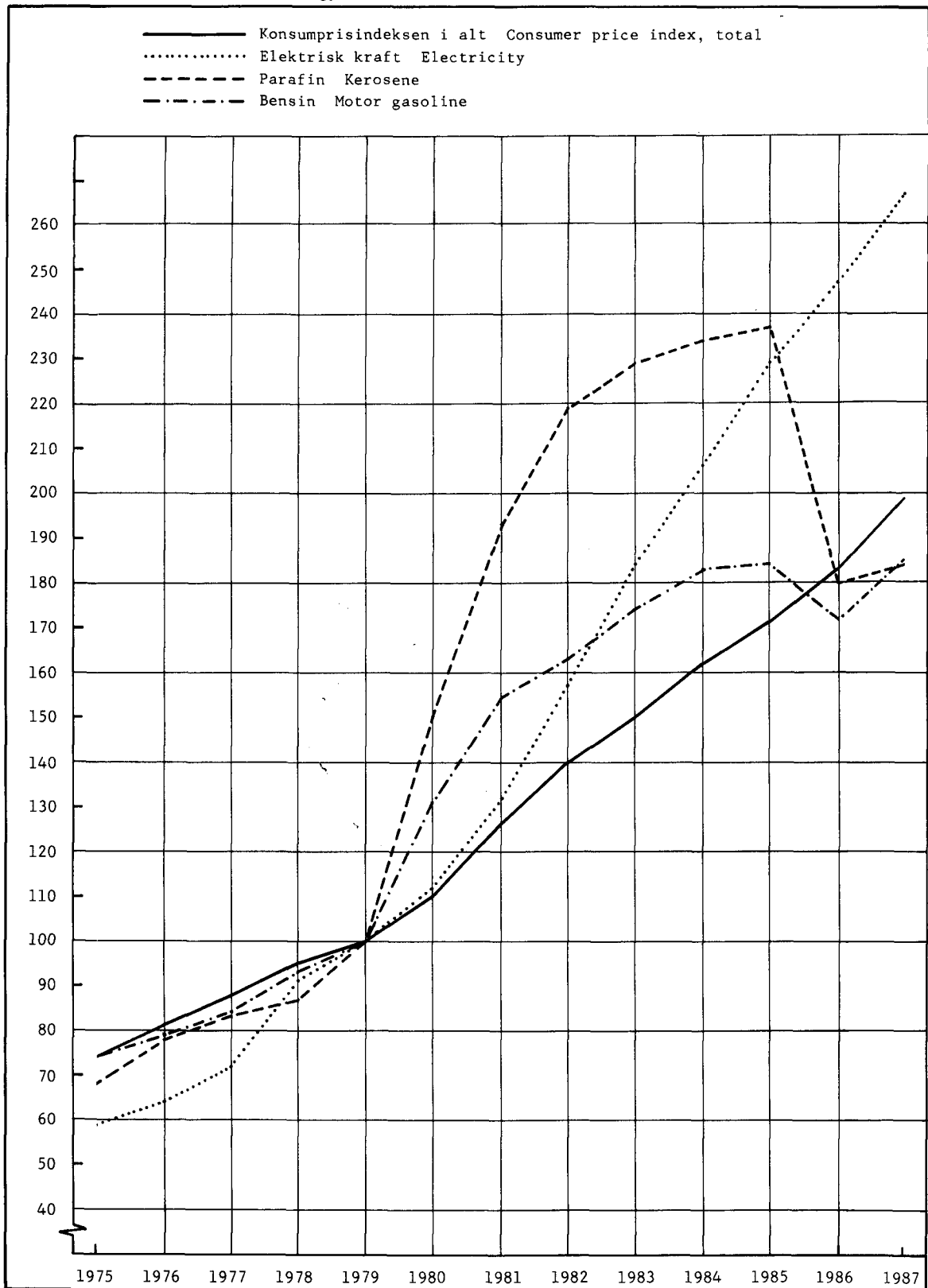
År Year	Konsum- pris- indeksen i alt Consumer price index, total	Delindeksar			Subindices			
		Elektrisk kraft Elec- tricity	Para- fin Kero- sene	Fyrings- olje nr. 1 Fuel oil no. 1	Bensin Motor gaso- line	Kol- koks Coal coke	Bjørke- ved Fuel- wood (Birch)	
1970 .....	49,6	42	36	26	46	43	41	
1971 .....	52,6	41	40	34	53	49	48	
1972 .....	56,4	45	39	32	54	50	51	
1973 .....	60,7	47	44	38	57	53	53	
1974 .....	66,4	48	72	70	74	58	60	
1975 .....	74,1	59	68	65	74	66	66	
1976 .....	80,9	64	78	75	79	74	76	
1977 .....	88,2	72	83	80	84	85	89	
1978 .....	95,4	91	87	85	93	92	98	
1979 .....	100,0	100	100	100	100	100	100	
1980 .....	110,9	112	150	157	131	115	117	
1981 .....	126,0	132	193	197	154	130	129	
1982 .....	140,3	157	219	217	163	138	137	
1983 .....	152,1	184	229	229	174	152	141	
1984 .....	161,6	206	234	235	183	161	141	
1985 .....	170,8	229	237	235	184	167	141	
1986 .....	183,1	247	180	172	172	169	141	
1987 .....	199,1	267	184	170	185	181	163	
1988 <sup>1</sup>								
Januar	January	206,4	291,8	194,4	180,0	195,1	181,1	170,2
Februar	February	207,8	291,8	196,2	178,2	194,7	181,1	170,2
Mars	March	210,8	291,8	194,4	178,6	194,3	181,6	170,2
April	April	211,3	291,8	189,8	174,8	192,7	181,6	170,2
Mai	May	211,7	291,8	192,0	176,9	192,8	181,6	170,2
Juni	June	212,9	291,8	189,1	174,5	194,3	181,6	170,2

<sup>1</sup> Frå og med januar 1988 blir alle indekstal i konsumprisindeksen offentleggjorde med ein desimal. Tal som SSB har publisert tidlegare, blir ikkje endra.

<sup>1</sup> All index numbers in the consumer price index will from January 1988 be published with one decimal. Figures previously published will not be changed.

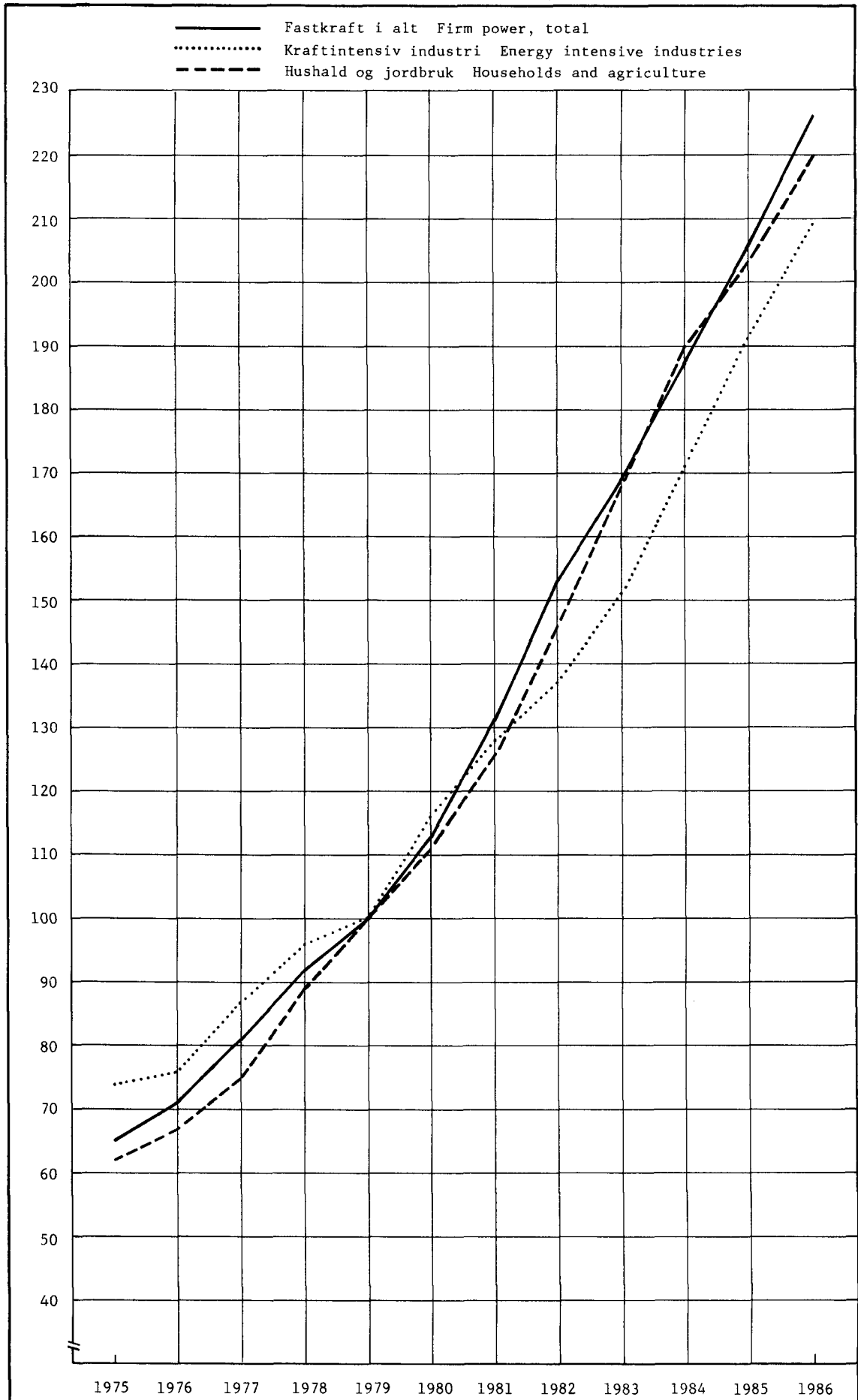
K j e l d e: Statistisk månedshefte. Source: Monthly Bulletin of Statistics.

Figur 7. Konsumprisindeksen i alt og delindeksar for utvalde energiberarar. 1975 - 1987. 1979 = 100 Consumer price index. Total numbers and subindices for electricity and other forms of energy. 1975 - 1987. 1979 = 100



K j e l d e : Tabell 29. Source: Table 29.

Figur 8. Gjennomsnittspris på elektrisk kraft i ulike forbrukargrupper. 1973-1986. 1979=100  
 Average price of electricity in different consumer groups. 1973-1986. 1979=100



K j e l d e r : Tabell 30. Source: Table 30.

Tabell 30. Gjennomsnittsprisar på elektrisk kraft i ulike forbrukargrupper<sup>1,2</sup>. 1970 - 1986 Average prices of electricity in different consumer groups<sup>1,2</sup>. 1970 - 1986

År Year	Elektrisk kraft i alt Deliveries of electricity, total		Fastkraft Firm power			
			I alt Total		Hushald og jordbruk Households and agriculture	
	Øre/kWh Øre per kWh	1979 = 100	Øre/kWh	1979 = 100	Øre/kWh	1979 = 100
1970 .....	4,3	43	4,3	43	6,3	46
1971 .....	4,3	43	4,4	44	6,3	46
1972 .....	4,6	46	4,7	48	6,8	49
1973 .....	4,8	48	4,9	49	7,0	51
1974 .....	5,4	54	5,4	55	7,4	54
1975 .....	6,3	64	6,5	65	8,5	62
1976 .....	7,0	70	7,1	71	9,2	67
1977 .....	8,1	81	8,1	81	10,3	75
1978 .....	9,2	92	9,2	92	12,2	89
1979 .....	9,9	100	10,0	100	13,7	100
1980 .....	11,3	113	11,2	113	15,2	111
1981 .....	13,0	131	13,0	131	17,3	126
1982 .....	15,1	153	15,2	153	20,0	146
1983 .....	16,6	168	16,9	169	23,0	168
1984 .....	18,3	185	18,7	187	26,0	190
1985 .....	20,3	205	20,6	206	27,8	203
1986 .....	22,5	227	22,6	226	30,2	220

	Fastkraft (framh.)				Tilfeldig kraft	
	Kraftintensiv industri Energy intensive industries		Andre Others		Occasional power	
	Øre/kWh	1979 = 100	Øre/kWh	1979 = 100	Øre/kWh	1979 = 100
1970 .....	2,1	46	5,9	45	1,9	25
1971 .....	2,3	50	6,3	48	1,6	21
1972 .....	2,4	52	6,7	51	1,7	22
1973 .....	2,4	53	6,9	52	2,1	27
1974 .....	2,9	65	7,5	57	3,9	52
1975 .....	3,4	74	9,1	69	3,7	49
1976 .....	3,5	76	10,0	76	4,3	56
1977 .....	3,9	87	11,0	84	6,5	86
1978 .....	4,3	96	12,2	93	6,5	85
1979 .....	4,5	100	13,2	100	7,6	100
1980 .....	5,3	116	14,6	111	11,5	151
1981 .....	5,8	128	16,7	127	12,4	163
1982 .....	6,2	137	19,8	150	13,1	172
1983 .....	6,8	151	22,5	170	10,1	133
1984 .....	7,7	171	24,2	183	10,8	142
1985 .....	8,6	191	25,8	195	16,1	212
1986 .....	9,4	209	27,7	210	19,1	251

<sup>1</sup> Medrekna avgift på elektrisk kraft, unntatte meirverdiavgift. <sup>2</sup> Medrekna Svalbard.

<sup>1</sup> Inclusive of electricity tax, exclusive of value added tax. <sup>2</sup> Including Svalbard.

K j e l d e: NOS Elektrisitetstatistikk. Source: NOS Electricity Statistics.

Tabell 31. Gjennomsnittsprisar på elektrisk kraft til hushald og jordbruk. Fylke. 1985 og 1986  
Average prices of electricity delivered to households and agriculture. County. 1985 and 1986

	1985		1986		Prosentvis endring 1985 - 1986 Percentage change 1985 - 1986	
	Utan meir- verdiavgift Exclusive of value added tax	Med meir- verdiavgift Inclusive of value added tax	Utan meir- verdiavgift	Med meir- verdiavgift	Utan meir- verdiavgift	Med meir- verdiavgift
	Øre/kWh Øre per kWh				Prosent Per cent	
Heile landet The whole country .....	27,8	32,7	30,2	35,6	8,6	8,9
Østfold .....	25,7	31,3	28,6	34,9	11,3	11,5
Akershus .....	26,6	32,0	29,9	36,0	12,4	12,5
Oslo .....	27,9	33,5	30,4	36,5	9,0	9,0
Hedmark .....	32,7	38,3	34,4	40,4	5,2	5,5
Oppland .....	29,4	34,9	31,3	37,3	6,5	6,9
Buskerud .....	27,3	32,6	30,3	36,3	11,0	11,3
Vestfold .....	28,3	34,0	29,9	36,0	5,7	5,9
Telemark .....	24,1	29,6	26,1	31,9	8,3	7,8
Aust-Agder .....	26,7	32,3	31,7	38,5	18,7	19,2
Vest-Agder .....	23,1	27,9	26,3	32,3	13,9	15,8
Rogaland .....	25,4	30,9	27,0	32,9	6,3	6,5
Hordaland .....	28,0	33,5	30,0	36,1	7,1	7,8
Sogn og Fjordane .....	28,1	33,6	28,3	34,3	0,7	2,1
Møre og Romsdal .....	30,6	36,2	32,2	38,3	5,2	5,8
Sør-Trøndelag .....	29,0	34,6	32,1	38,4	10,7	11,0
Nord-Trøndelag .....	28,2	33,9	29,4	35,2	4,3	3,8
Nordland .....	29,9	30,2	32,9	33,3	10,0	10,3
Troms .....	30,1	30,4	32,6	32,9	8,3	8,2
Finmark .....	28,0	28,0	29,7	29,8	6,1	6,4

K j e l d e: NOS Elektrisitetsstatistikk. Source: NOS Electricity Statistics.

Tabell 32. Prisar på råolje etter felt. 1980 - juni 1988. USD/fat Crude oil prices by field.  
1980 - June 1988. USD/barrel

År og kvartal/månad Year and quarter/month	Normprisar Norm prices				Spotprisar Spot prices	Valutakurs USD	
	Ekofisk	Statfjord	Murchison	Gullfaks	Nordsjøen North Sea	Exchange rates USD	
1980	1. kv. Q 1 .....	33,75	33,70	..	..	33,75	5,06
	2. kv. Q 2 .....	36,00	35,95	..	..	36,00	4,87
	3. kv. Q 3 .....	37,05	37,25	..	..	37,05	4,85
	4. kv. Q 4 .....	37,10	37,30	..	..	37,03	5,18
1981	1. kv. Q 1 .....	40,00	40,20	39,25	..	38,00	5,41
	2. kv. Q 2 .....	39,30	39,50	38,50	..	33,25	5,92
	3. kv. Q 3 .....	35,75	36,05	35,00	..	36,15	5,98
	4. kv. Q 4 .....	36,75	36,95	36,06	..	36,55	5,80
1982	1. kv. Q 1 .....	35,05	35,05	34,37	..	29,50	6,02
	2. kv. Q 2 .....	32,50	32,50	31,89	..	34,00	6,18
	3. kv. Q 3 .....	34,15	34,10	33,50	..	35,00	6,89
	4. kv. Q 4 .....	34,00	34,05	33,50	..	32,00	7,02
1983	1. kv. Q 1 .....	31,45	31,20	31,10	..	28,75	7,17
	2. kv. Q 2 .....	30,20	29,90	30,00	..	30,36	7,26
	3. kv. Q 3 .....	30,25	30,05	30,10	..	30,64	7,43
	4. kv. Q 4 .....	30,00	30,15	29,90	..	28,83	7,72
1984	1. kv. Q 1 .....	30,10	29,66	30,10	..	30,18	7,50
	2. kv. Q 2 .....	30,05	29,60	30,05	..	29,43	7,82
	3. kv. Q 3 .....	29,10	28,75	29,15	..	28,56	8,61
	4. kv. Q 4 .....	28,00	27,70	28,10	..	27,05	8,98
1985	1. kv. Q 1 .....	28,05	27,89	28,15	..	28,28	9,48
	2. kv. Q 2 .....	27,40	27,10	27,40	..	26,58	8,82
	3. kv. Q 3 .....	27,05	26,80	27,00	..	28,15	8,34
	4. kv. Q 4 .....	28,55	28,30	28,55	..	26,78	7,65
1986	Januar January ....	25,60	25,35	25,70	..	22,60	7,55
	Februar February ..	19,05	18,80	19,15	..	17,50	7,29
	Mars March .....	15,90	15,65	16,00	..	14,00	7,13
	April April .....	12,95	12,60	12,90	..	12,40	7,15
	Mai May .....	13,25	12,95	13,25	..	13,95	7,44
	Juni June .....	13,25	12,85	13,15	..	12,00	7,61
	Juli July .....	10,90	10,55	10,85	..	9,60	7,47
	August August .....	11,25	10,90	11,20	..	13,85	7,35
	September September	14,45	14,10	14,40	..	14,00	7,34
	Oktober October ...	13,90	13,60	13,90	..	13,65	7,35
	November November .	13,90	13,60	13,90	..	14,50	7,53
	Desember December .	14,80	14,55	14,85	..	15,85	7,53
1987	Januar .....	17,50	17,20	17,55	..	18,40	7,17
	Februar .....	18,25	17,95	18,30	..	17,20	7,01
	Mars .....	17,15	16,85	17,20	..	17,85	6,93
	April .....	18,45	18,20	18,50	..	18,40	6,77
	Mai .....	18,45	18,20	18,50	..	18,65	6,65
	Juni .....	18,45	18,20	18,50	..	18,80	6,71
	Juli .....	19,25	19,00	...	..	19,80	6,75
	August .....	19,80	19,60	19,90	..	18,95	6,79
	September .....	18,25	18,10	...	..	18,35	6,64
	Oktober .....	18,50	18,35	18,65	18,25	18,75	6,63
	November .....	18,40	18,25	...	18,15	18,05	6,42
	Desember .....	17,60	17,40	17,70	17,30	17,00	6,38
1988	Januar .....	16,75	16,70	...	16,55	17,11	6,34
	Februar .....	16,20	18,15	...	16,00	15,91	6,41
	Mars .....	14,65	14,55	14,80	14,35	14,45	6,34
	April .....	15,60	15,45	...	15,30	16,20	6,21
	Mai .....	16,55	16,30	16,50	16,15	16,48	6,18
	Juni .....	16,55	16,30	16,50	16,15	15,85	6,38

K j e l d e r: NOS Olje- og gassvirksomhet og Statistisk månedshefte.  
Sources: NOS Oil and Gas Activity and Monthly Bulletin of Statistics.

Tabell 33. Gjennomsnittlege listeprisar på utvalde petroleumsprodukt<sup>1</sup>. Utan og med avgifter. 1979 - 1. halvår 1988 Average list prices of selected petroleum products<sup>1</sup>. Exclusive and inclusive of taxes. 1979 - June 1988

Produkt Product		1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1. halv- år 1988 January- June
		Øre/liter					Øre per litre				
Høgoktan bensin <sup>2</sup>	Utan avgifter Exclusive of taxes .....	124,8	179,6	217,5	238,1	249,2	259,1	252,4	187,1	183,1	175,0
Super gasoline <sup>2</sup>	Med avgifter Inclusive of taxes .....	281,7	371,5	435,0	460,5	492,5	520,9	512,8	476,0	510,0	534,0
Lågoktan bensin <sup>3</sup>	Utan avgifter .	121,2	176,9	214,8	235,4	243,9	251,1	243,2	-	-	-
Regular gasoline <sup>3</sup>	Med avgifter ..	277,4	363,5	427,0	451,7	480,2	505,3	501,8	-	-	-
Blyfri bensin	Utan avgifter .	-	-	-	-	-	-	-	191,2	187,6	179,0
Unleaded gasoline	Med avgifter ..	-	-	-	-	-	-	-	457,0	489,0	501,0
Autodiesel	Utan avgifter .	101,9	157,9	198,0	216,9	224,7	231,2	232,4	167,2	150,0	158,5
Auto diesel	Med avgifter ..	123,5	191,9	240,0	262,7	272,3	280,3	282,0	207,6	210,0	218,0
Fyrings- parafin	Utan avgifter .	106,0	159,8	207,5	235,5	246,1	251,6	254,1	187,9	180,4	181,6
Heating kerosene	Med avgifter ..	128,4	194,1	251,4	285,0	298,0	304,8	308,0	232,4	234,5	244,9
Fyrings- olje nr. 1	Utan avgifter .	90,3	144,1	183,4	201,7	210,9	216,5	218,2	151,8	144,1	141,3
Fuel oil no. 1	Med avgifter ..	109,6	175,3	222,5	244,5	255,7	262,6	265,0	189,1	190,9	196,6

<sup>1</sup> Disse prisane gjeld i 0-sona, dvs. på stader der ein ikkje reknar noko tillegg for transportkostnader. Dei gjennomsnittlege listeprisane på bensin og autodiesel gjeld når drivstoffet blir levert frå bensinstasjonar. Prisane på fyringsparafin og fyringsolje nr. 1 gjeld når dei blir leverte til forbrukar med tankbil i eit kvantum på 0-299 liter for fyringsparafin og 2 400-3 999 liter fyringsolje. Bensinprisane gjeld til og med 1984 for betjent pumpe, frå og med 1985 for sjølvbetjent pumpe. Sjølvbetjening gir ein prisreduksjon på 7,0 øre pr. liter medrekna avgift, 5,8 øre pr. liter unnateke avgift. <sup>2</sup> Ca. 98 oktan. <sup>3</sup> 92-93 oktan.

<sup>1</sup> The prices are valid in the 0-zone, i.e. areas where no addition for transportation costs can be added to the prices. The average list prices on motor gasoline and auto diesel are retail prices at the filling station, those on kerosene and light domestic fuel oil include transportation to the consumer in quantities of 0-299 litres and 2 400-3 999 litres, respectively. Up to the year 1985 the motor gasoline prices refer to operated pump, since then to self-service. Self-service implies a reduction in prices of 7.0 øre per litre inclusive of taxes, 5.8 øre per litre exclusive of taxes. <sup>2</sup> Abt. 98 RON (research octane number). <sup>3</sup> 92-93 RON.

K j e l d e: Norsk petroleumsinstitutt. Source: Norwegian Petroleum Institute.



Tabell 34. Produksjonsindeks for oljeutvinning, bergverksdrift, industri og kraftforsyning. 1976 - Juni 1988. 1980 = 100 Index of industrial production. 1976 - June 1988. 1980 = 100

År Year	Oljeutvinning, bergverksdrift, industri og kraftforsyning Oil extraction, mining, manufac- turing and elec- tricity production	Oljeutvinning og bergverks- drift Oil extrac- tion and mining	Industri Manufac- turing	Av dette Of which	
				Kraftintensiv industri Energy intensive industries	Treforedling Manufacturing of paper and paper products
1976 .....	81	39	103	100	84
1977 .....	81	42	101	94	84
1978 .....	89	68	99	95	86
1979 .....	96	81	102	113	97
1980 .....	100	100	100	100	100
1981 .....	99	96	99	106	104
1982 .....	99	97	99	107	101
1983 .....	108	114	98	133	106
1984 .....	118	131	104	153	127
1985* .....	121	138	106	150	132
1986* .....	126	147	108	146	130
1987* .....	135	164	110	155	129
1987*					
Januar - juni					
January - June .....	137	166	112	155	132
1988*					
Januar - juni .....	142	177	112	165	130

K j e l d e r: Statistisk månedshefte og materiale i SSB.

Sources: Monthly Bulletin of Statistics and material in the Bureau.

Tabell 35. Talet på graddagar<sup>1</sup>. 1970 - 2. kvartal 1988 Number of degree days<sup>1</sup>. 1970 - 2nd quarter 1988

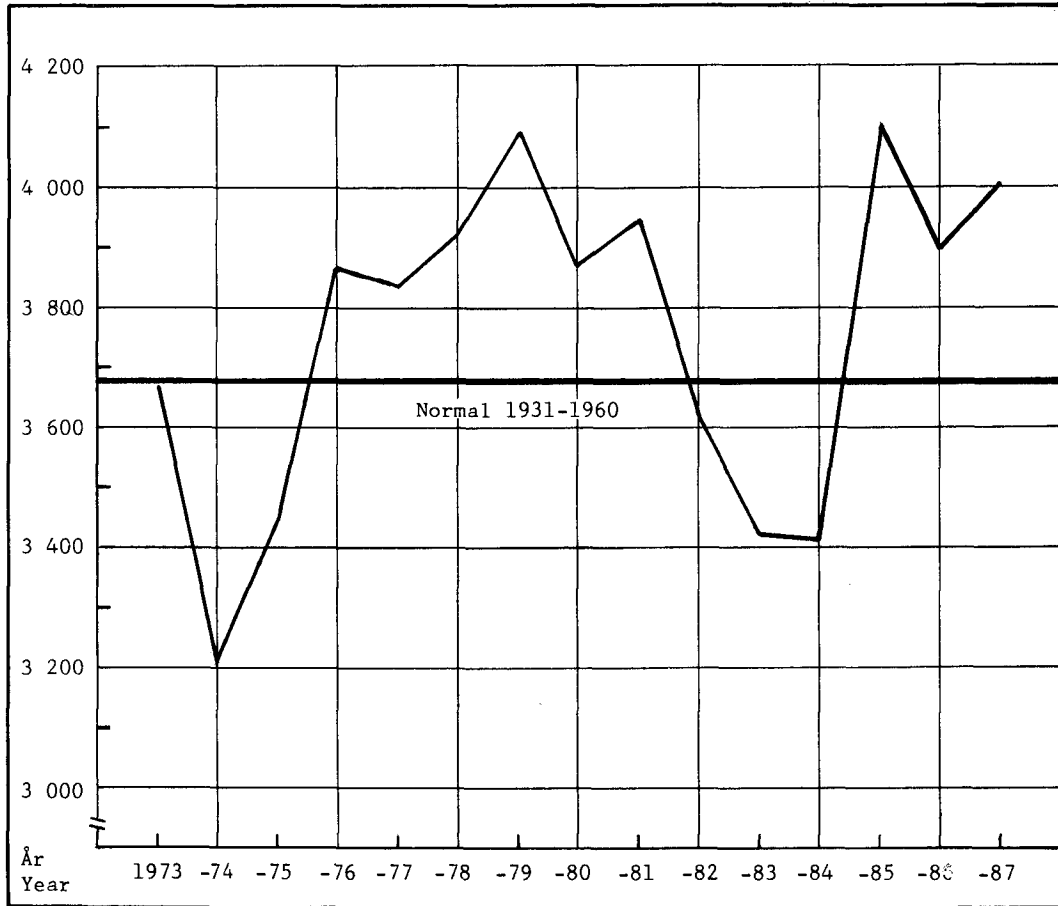
År Year	Oslo	Kjevik	Bergen	Værnes	Tromsø	Vege gjennom- snitt for landet Norway (weighed average)
1970 .....	4 165	3 714	3 156	4 168	4 906	3 995
1971 .....	3 541	2 964	2 764	3 780	5 085	3 526
1972 .....	3 665	3 166	2 830	3 781	4 461	3 545
1973 .....	3 677	3 087	2 971	3 965	5 111	3 668
1974 .....	3 234	2 775	2 456	3 478	4 507	3 205
1975 .....	3 348	2 915	2 734	3 706	5 293	3 449
1976 .....	3 901	3 559	3 052	4 138	5 084	3 863
1977 .....	3 801	3 571	2 931	4 270	5 230	3 837
1978 .....	3 974	3 531	3 038	4 281	5 172	3 917
1979 .....	4 206	3 933	3 346	4 257	4 911	4 092
1980 .....	4 012	3 623	2 999	4 134	4 763	3 869
1981 .....	3 976	3 632	3 041	4 017	5 606	3 944
1982 .....	3 711	3 268	2 778	3 530	5 187	3 615
1983 .....	3 410	3 066	2 745	3 348	5 116	3 423
1984 .....	3 522	3 157	2 708	3 417	4 485	3 411
1985 .....	4 343	3 843	3 130	4 158	5 165	4 109
1986 .....	4 021	3 594	3 192	3 958	4 940	3 900
1987 .....	4 186	3 672	3 046	3 909	5 484	4 005
Normal 1931 - 1960 Average 1931 - 1960 .....	3 774	3 283	2 882	4 003	4 801	3 680
1987						
1. kvartal 1st quarter ...	2 109	1 892	1 546	1 927	2 024	1 934
2. " .....	470	501	411	583	1 278	573
1988						
1. kvartal .....	1 612	1 429	1 268	1 570	1 924	1 550
2. " .....	449	436	400	877	694	530
Normal 1931 - 1960						
1. kvartal .....	1 804	1 615	1 352	1 725	1 835	1 683
2. " .....	447	470	436	595	1 027	539
Vekter i prosent Weights in per cent .....	40,5	13,9	19,2	14,8	11,6	100,0

<sup>1</sup> Graddagtalet uttrykkjer differensen mellom utetemperatur og ein innetemperatur på 17° C. Differensen er summert for alle dagar når utetemperatur er lågare enn 11° C om hausten og 9° C om våren. Høgt graddagtal indikerer altså streng kulde. Med utgangspunkt i graddagta for Oslo, Kjevik, Bergen, Værnes og Tromsø har SSB rekna ut gjennomsnitt for landet. Vi har brukt befolkninga (1973) i dei ulike landsdelane som vektor.

<sup>1</sup> The figures in the table express the difference between the outdoor temperature and a room temperature of 17° C. This difference is added for all days with an outdoor temperature of less than 11° C in autumn and 9° C in spring. High figures in the table indicate cold years. Information on the temperature in Oslo, Kristiansand S, Bergen, Trondheim and Tromsø is basis for the Bureau's calculations of the average figures for the whole country. The population (1973) in the various parts of the country is used as weights.

K j e l d e: Meteorologisk institutt. (Gjennomsnittet er rekna ut av SSB.)  
Source: Meteorological Institute. (The average is calculated by the Bureau.)

Figur 9. Talet på graddagar. 1973 - 1987 Number of degree days. 1973 - 1987



K j e l d e : Tabell 35. Source: Table 35.

Einingar og prefiks  
Units and prefixes

Volum Volume

$$1 \text{ liter} = 1 \text{ dm}^3 = \begin{cases} 0.8799 \text{ quart} \\ 1.0567 \text{ quart (US)} \end{cases}$$

$$1 \text{ Sm}^3 = \begin{cases} 35.315 \text{ cubic feet} \\ 1.3080 \text{ cubic yard} \end{cases}$$

1 Nm<sup>3</sup> (Normalkubikkmeter). Volummål ved 0° C og 1.01325 bar (1 atm).

1 Sm<sup>3</sup> (Standardkubikkmeter). Volummål ved ca. 15° C og ca. 1.01325 bar (1 atm).

1 Fat (barrel) rå petroleum = 0.159 m<sup>3</sup>

Vekt, masse Weight

$$1 \text{ kg} = \begin{cases} 2.2046 \text{ pound} \\ 35.274 \text{ ounce} \end{cases}$$

$$1 \text{ tonn} = 1 \text{ 000 kg} = 1 \text{ tonne} = \begin{cases} 1.1023 \text{ short ton} \\ 0.9842 \text{ long ton} \end{cases}$$

Energi Energy

1 Joule = 1 watt · 1 sekund

1 kWh = 3.6 · 10<sup>6</sup> Joule = 3.6 MJ

1 toe (tonn oljeekvivalent) = 42 300 MJ

Effekt Effect

1 W (watt) = 1 J/S

Prefiks Prefixes

Namn Name	Symbol Symbol	Faktor som eininga blir multiplisert med Multipl
Kilo	K	10 <sup>3</sup>
Mega	M	10 <sup>6</sup>
Giga	G	10 <sup>9</sup>
Tera	T	10 <sup>12</sup>
Peta	P	10 <sup>15</sup>
Exa	E	10 <sup>18</sup>

1950

1951

1952

1953

1954

1955

1956

1957

1958

1959

1960

1961

1962

1963

1964

1965

1966

1967

1968

1969

1970

1971

1972

1973

1974

1975

1976

Gjennomsnittleg teoretisk energiinnhald for utvalde energiberarar<sup>1</sup>  
Estimated average energy content of selected fuels<sup>1</sup>

Energiberar Fuel	Teoretisk energiinnhald Estimated energy content	Eining Unit
Kol Coal .....	28,1	TJ/1 000 tonn
Kolkoks Coal coke .....	28,5	"
Petrolkoks Petrol coke .....	35,2	"
Ved Fuelwood .....	8,4	TJ/1 000 m <sup>3</sup>
Avlut Black liquor .....	12,6 - 15,5	TJ/1 000 tonn tørr- stoff
Treavfall Wood waste .....	15,0 - 18,5	" "
Råolje Crude oil .....	42,3	TJ/1 000 tonn
Bensin Motor gasoline .....	44,0	"
Parafin Kerosene .....	42,7	"
Diesel-, gass-, fyringsolje nr. 1 og 2		
Diesel oil, gas oil, fuel oil nos. 1 and 2 ..	42,3	"
Tungolje Heavy fuel oil .....	41,9	"
Flytande propan og butan (LPG) Liquefied petroleum gas (LPG) .....	46,0	"
Naturgass Natural gas .....	39,9	TJ/mill. Sm <sup>3</sup>
Koksomngass Coke oven gas .....	18,0	"
Jernverksgass Blast furnace gas .....	8,4	"
Raffineribrensel Refinery fuel .....	48,4	"
Elektrisitet Electricity .....	1 GWh = 3,6 TJ	

<sup>1</sup> Det teoretiske energiinnhaldet varierer for ein og same slags berar. Faktorane for det teoretiske energiinnhaldet er derfor gjennomsnittsverdiar.

<sup>1</sup> The estimated energy content will vary considerably for each fuel. The estimated energy content of the different fuels are consequently average values.

Eigenvekter<sup>1</sup> for utvalde petroleumsprodukt. Kg/dm<sup>3</sup>  
Specific weights<sup>1</sup> of selected petroleum products. Kg/dm<sup>3</sup>

Petroleumsprodukt Petroleum product	Eigenvekt Specific weights
Nafta Naphtha .....	0,70
Flybensin Aviation gasoline .....	0,74
Bilbensin Motor gasoline .....	0,74
Jetdrivstoff (flypetroleum) Jet fuel .....	0,77-0,79
Parafin Kerosene .....	0,79
Autodiesel Auto diesel .....	0,83
Marin gassolje Marine gas oil .....	0,83
Fyringsolje nr. 1 Fuel oil no. 1 .....	0,83
Marin diesel Marine diesel .....	0,85
Fyringsolje nr. 2 Fuel oil no. 2 .....	0,85
Spesialdestillat Special distillates .....	0,88
Tungolje Heavy fuel oil .....	0,95
Flytande propan og butan (LPG) Liquefied petroleum gas (LPG) .....	0,53

<sup>1</sup> Ein må oppfatte desse som gjennomsnittstal. T.d. avheng eigenvekta for eit raffineriprodukt av type råolje, produksjonsprosess osv.

<sup>1</sup> Average specific weights. The specific weight of a refinery product depends on type of crude petroleum, the production process etc.



Bruksverknadsgradar for ulike energiberarar og bruksområde<sup>1, 2</sup>  
Estimated thermal efficiency coefficients of different energy sources and consumer groups<sup>1, 2</sup>

Energiberar Energy source	Industri og bergverk Industry, mining and quarrying	Transport Transport	Andre forbrukargrupper Others
Kol Coal .....	0,80 (0,75)	0,10	0,60
Koks Coke .....	0,80 (0,75)	-	0,60 (0,70)
Ved Fuelwood .....	0,65	-	0,65
Gass Gas .....	0,95	-	0,95
Flytande propan og butan (LPG) Liquefied petroleum gas (LPG)	0,95	-	0,95
Bensin Motor gasoline .....	0,20	0,20	0,20
Parafin Kerosene .....	0,80	0,30	0,75
Diesel-, gass-, fyringsolje nr. 1 og 2 Diesel oil, gas oil, fuel oil nos. 1 and 2 ...	0,70	0,30	0,70 (0,55)
Tung fyringsolje Heavy fuel oil .....	0,90 (0,80)	0,30	0,75 (0,65)
Elektrisitet Electricity ...	1,00	1,00 (0,95)	1,00

<sup>1</sup> Utrekninga av bruksverknadsgradene er sær sars usikre. Enkelte undersøkingar gir resultat som avvik mykje frå dei bruksverknadsgradane som står i tabellane. <sup>2</sup> Tala i parentes viser dei bruksverknadsgradane som gjaldt før 1986.

<sup>1</sup> The thermal efficiency coefficients are estimates. In some research programmes the coefficients estimates differ considerably from those given in the tables. <sup>2</sup> The figures in the brackets are the coefficients used previous to 1986.



Tidlegare utkome på emneområdet  
Previously issued on the subject

Energistatistikk 1970 - 1977 Energy Statistics 1970 - 1977, NOS A 977, 1978 B 25, 1979  
B 120, 1980 B 226, 1981 B 311, 1982 B 415, 1983 B 487, 1984 B 572, 1985 B 635, 1986 B 709

PUBLIKASJONAR SENDE UT FRÅ STATISTISK SENTRALBYRÅ ETTER 1. JANUAR 1988. EMNEINDELTE OVERSIKT  
 PUBLICATIONS ISSUED BY THE CENTRAL BUREAU OF STATISTICS SINCE 1 JANUARY 1988.  
 SURVEY ARRANGED BY SUBJECT MATTER

0. GENERELLE EMNE GENERAL SUBJECT MATTERS  
 Statistisk årbok 1988 Statistical Yearbook of Norway. 1988-502s. (NOS B; 774) 70 kr  
 ISBN 82-537-2644-9
- Standard for handelsområder 1988. 1988-38s. (SNS; 8) 30 kr ISBN 82-537-2691-0
1. NATURRESSURSAR OG NATURMILJØ NATURAL RESOURCES AND ENVIRONMENT
10. Ressurs- og miljøregnskap Resource and environment accounts
- Naturressurser og miljø 1987 Energi, petroleumøkonomi, mineraler, fisk, skog, jordbruks-areal, vann, luft, globale luftforurensninger, miljøverninvesteringer Ressursregnskap og analyse. 1988-145s. (RAPP; 88/1) 45 kr ISBN 82-537-2623-6
- Miljøstatistikk 1988 Naturressurser og miljø Environmental Statistics Natural Resources and the Environment. 1988-291s. (SØS; 68) 70 kr ISBN 82-537-2664-3
12. Energi Energy
- Modeling Demand for Natural Gas A Review of Various Approaches Etterspørsel etter naturgass En oversikt over ulike modellopplegg/Øystein Olsen and Kjell Roland. 1988-81s. (SØS; 67) 40 kr ISBN 82-537-2665-1
18. Naturmiljø - levekår og økonomi Natural environment - living conditions and economy
- Friluftsliv og helse/Tiril Vogt. 1987-76s. (RAPP 87/22) 40 kr ISBN 82-537-2562-0
- Støy og helse Analyse av støyopplevelse i Norge Noise and Health Study of Noise Annoyance in Norway/Liv Grøtvedt. 1988-71s. (SØS; 66) 45 kr ISBN 82-537-2574-4
19. Andre ressurs- og miljøemne Other subject matters related to resources and environment
- Modeller for beregning av nasjonale og regionale utslipp til luft/Odd Kristian Selboe. 1988-139s. (RAPP; 88/17) 45 kr ISBN 82-537-2682-1
- Verdsetting av skog Estimering av hjelpefunksjoner basert på data fra flybilder og økonomisk kartverk/Erik Næset. 1988-133s. (RAPP; 88/19) 45 kr ISBN 82-537-2705-4
2. SOSIODEMOGRAFISKE EMNE SOCIODEMOGRAPHIC SUBJECT MATTERS
20. Generelle sosiodemografiske emne General socio-demographic subject matters
- Levekårsundersøkelsen 1987 Survey of Level of Living. 1988-232s. (NOS B; 772) 55 kr  
 ISBN 82-537-2642-2
21. Befolkning Population
- Befolkningsstatistikk 1988 Hefte I Endringstal for kommunar 1986-1988 Population Statistics Volume I Population Changes in Municipalities. 1988-60s. (NOS B; 766)
- Befolkningsstatistikk 1988 Hefte II Folkenengd 1. januar Population Statistics Volume II Population 1 January. 1988-150s. (NOS B; 789) 50 kr ISBN 82-537-2673-2
- Befolkningsstatistikk 1987 Hefte III Oversikt Population Statistics Volume III Survey. 1988-131s. (NOS B; 764) 45 kr ISBN 82-537-2631-7
- Kohort- og periodefruktbarhet i Norge 1845 - 1985 Cohort and Period Fertility for Norway/ Helge Brunborg. 1988-135s. (RAPP; 88/4) 45 kr ISBN 82-537-2573-6
- Skilsmisser i Norge 1965-1985 En demografisk analyse/Øystein Kravdal og Turid Noack. 1988-147s. (RAPP; 88/6) 45 kr ISBN 82-537-2587-6
22. Helsestilhøve og helse teneste Health conditions and health services
- Dødsårsaker 1986 Hovedtabeller Causes of Death Main Tables. 1988-154s. (NOS B; 731) 45 kr ISBN 82-537-2567-1
- Helseinstitusjoner 1986 Health Institutions. 1988-100s. (NOS B; 725) 45 kr  
 ISBN 82-537-2558-2

Helse og livsstil i figurer og tekst Utviklingstrekk 1975-1985/Liv Grøtvedt og Otto Carlson. 1988-44s. (RAPP; 88/23) 30 kr ISBN 82-537-2686-4

Helsestatistikk 1986 Health Statistics. 1988-125s. (NOS B; 767) 45 kr ISBN 82-537-2634-1

Regional dødelighet 1981 - 1985 Regional Mortality. 1988-58s. (NOS B; 790) 40 kr ISBN 82-537-2640-0

23. U t d a n n i n g o g s k o l e v e s e n Education and educational institutions

Utdanningsstatistikk Grunnskolar 1. oktober 1987 Educational Statistics Primary and Lower Secondary Schools. 1988-89s. (NOS B; 768) 40 kr ISBN 82-537-2637-6

Utdanningsstatistikk Universiteter og høyskoler 1. oktober 1985 Educational Statistics Universities and Colleges. 1988-142s. (NOS B; 753) 45 kr ISBN 82-537-2605-8

Utdanningsstatistikk Videregående skoler 1. oktober 1985 Educational Statistics Upper Secondary Schools. 1988-149s. (NOS B; 728) 50 kr ISBN 82-537-2564-7

24. K u l t u r e l l e t i l h ø v e , g e n e r e l l t i d s b r u k , f e r i e o g f r i t i d Culture, time use, holidays and leisure

Ferieundersøkelsen 1986 Holiday Survey. 1988-162s. (NOS B; 742) 45 kr ISBN 82-537-2588-4

Hvem reiser ikke på ferie? En analyse av ikke-reisende i Norge, Sverige, Danmark og Finland Who spends their Holiday at Home? An Analysis on Non-Travelers in Norway, Sweden, Denmark and Finland/Ragni Hege Kitterød. 1988-47s. (RAPP; 88/8) 40 kr ISBN 82-537-2597-3

Radiolytting og fjernsynsseing Høsten 1988 Fylkesoversikt for programdagene 1.-7. oktober/Gustav Haraldsen og Odd Frank Vaage. 1988-130s. (RAPP; 88/26) 50 kr ISBN 82-537-2699-6

Radiolytting og fjernsynsseing Høsten 1988 Landsoversikt for programdagene 1.-7. oktober/Gustav Haraldsen og Odd Frank Vaage. 1988-85s. (RAPP; 88/27) 40 kr ISBN 82-537-2700-3

Radiolytting og fjernsynsseing vinteren 1988 Fylkesoversikt for programdagene 30. januar - 5. februar/Gustav Haraldsen. 1988-168s. (RAPP; 88/10) 50 kr ISBN 82-537-2654-6

Radiolytting og fjernsynsseing vinteren 1988 Landsoversikt for programdagene 30. januar - 5. februar/Gustav Haraldsen. 1988-91s. (RAPP; 88/9) 40 kr ISBN 82-537-2653-8

Tidsbruk og aktivitet i nærmiljø Neighbourhood Activity and the Use of Time/Marit Wårum. 1988-91 s. (SØS; 64) 45 kr ISBN 82-537-2534-5

25. S o s i a l e t i l h ø v e o g s o s i a l v e s e n Social conditions and social services

Yrkesdeltakelse for personer over aldersgrensen En log-lineær analyse/Grete Dahl. 1988-38s. (RAPP; 88/5) 30 kr ISBN 82-537-2593-0

26. R e t t s t i l h ø v e o g r e t t s v e s e n The law and legal institutions

Kriminalstatistikk Forbrytelser etterforsket Reaksjoner Fengslinger 1986 Criminal Statistics Crimes Investigated Sanctions Imprisonments. 1988-138s. (NOS B; 737) 50 kr ISBN 82-537-2581-7

Sivilrettsstatistikk 1986 Civil Judicial Statistics. 1988-48s. (NOS B; 727) 30 kr ISBN 82-537-2563-9

Kriminalitet og rettsvesen. 1988-52s. 40 kr ISBN 82-537-2636-8

3. S O S I O Ø K O N O M I S K E E M N E SOCIOECONOMIC SUBJECT MATTERS

30. G e n e r e l l e s o s i o ø k o n o m i s k e e m n e General socioeconomic subject matters

Kommentarer til standard for inndeling etter sosioøkonomisk status/Dag Album. 1988-49s. (RAPP; 88/18) 40 kr ISBN 82-537-2679-1

31. F o l k e t e l j i n g a r Population censuses

Barnetall i ekteskap. 1988-39s. (RAPP; 88/21) 30 kr ISBN 82-537-2689-9

## 32. A r b e i d s k r a f t Labour

Merarbeid Om arbeid utover ordinær arbeidstid/Anne Lise Ellingsæter. 1988-32s.  
(RAPP; 88/25) 30 kr ISBN 82-537-2692-9

Regionale nærings- og arbeidsmarkedsperspektiver/Tor Skoglund og Knut Ø. Sørensen.  
1988-66s. (RAPP; 88/30) 40 kr ISBN 82-537-2701-1

## 33. L ø n Wages and salaries

Lønninger og inntekter 1984 Wages, Salaries and Income. 1988-98s. (NOS B; 741) 45 kr  
ISBN 82-537-2586-8

Lønnsstatistikk 1987 Wage Statistics. 1988-116s. (NOS B; 786) 45 kr  
ISBN 82-537-2668-6

Lønnsstatistikk for ansatte i bankvirksomhet 1. september 1987 Wage Statistics for Bank  
Employees. 1988-45s. (NOS B; 738) 30 kr ISBN 82-537-2582-5

Lønnsstatistikk for ansatte i forretningsmessig tjenesteyting og interesseorganisasjoner  
1. september 1987 Wage Statistics for Employees in Business Services and in Business,  
Professional and Labour Associations. 1988-70s. (NOS B; 745) 40 kr ISBN 82-537-2592-2

Lønnsstatistikk for ansatte i forsikringsvirksomhet 1. september 1987 Wage Statistics  
for Employees in Insurance Activity. 1988-42s. (NOS B; 746) 30 kr ISBN 82-537-2594-9

Lønnsstatistikk for ansatte i helsevesen og sosial omsorg 1. oktober 1987 Wage Statistics  
of Employees in Health Services and Social Welfare. 1988-129s. (NOS B; 795) 45kr  
ISBN 82-537-2680-5

Lønnsstatistikk for ansatte i hotell- og restaurantdrift april og oktober 1987 Wage  
Statistics for Employees in Hotels and Restaurants. 1988-55s. (NOS B; 776) 30 kr  
ISBN 82-537-2647-3

Lønnsstatistikk for ansatte i skoleverket 1. oktober 1987 Wage Statistics for Employees  
in Publicly Maintained Schools. 1988-46s. (NOS B; 740) 30 kr ISBN 82-537-2584-1

Lønnsstatistikk for ansatte i varehandel 1. september 1987 Wage Statistics for Employees  
in Wholesale and Retail Trade. 1988-136s. (NOS B; 761) 45 kr ISBN 82-537-2627-9

Lønnsstatistikk for arbeidere i bergverksdrift og industri 3. kvartal 1987 Wage  
Statistics for Workers in Mining and Manufacturing. 1988-42s. (NOS B; 759) 30 kr  
ISBN 82-537-2624-4

Lønnsstatistikk for kommunale arbeidstakere pr. 1. oktober 1987 Wage Statistics for Local  
Government Employees. 1988-94s. (NOS B; 792) 40 kr ISBN 82-537-2676-7

Lønnsstatistikk for sjøfolk på skip i innenriks rutefart November 1987 Wage Statistics  
for Seamen on Ships in Scheduled Coasting Trade. 1988-35s. (NOS B; 760) 30 kr  
ISBN 82-537-2626-0

Lønnsstatistikk for statens embets- og tjenestemenn 1. oktober 1987 Wage Statistics for  
Central Government Employees. 1988-88s. (NOS B; 777) 40 kr ISBN 82-537-2648-1

## 34. P e r s o n l e g i n n t e k t o g f o r m u e Personal income and property

Formuesstatistikk 1985 Property Statistics. 1988-101s. (NOS B; 793) 45 kr  
ISBN 82-537-2677-5

Skattestatistikk 1986 Oversikt over skattelikningen Tax Statistics Survey of Tax  
Assessment. 1988-157s. (NOS B; 800) 50 kr ISBN 82-537-2695-3

## 4. NÆRINGSØKONOMISKE EMNE INDUSTRIAL SUBJECT MATTERS

## 41. J o r d b r u k , s k o g b r u k , j a k t , f i s k e o g f a n g s t Agriculture, forestry, hunting, fishing, sealing and whaling

Drifts- og yrkesstrukturen i jordbruket i 1985/86/Berit Bjørlo, Audun Loen og Elin Ouren.  
1988-56s. (RAPP; 88/14) 40 kr ISBN 82-537-2669-4

Fiskeristatistikk 1985 Fishery Statistics. 1988-153s. (NOS B; 724) 45 kr  
ISBN 82-537-2551-5

Jaktstatistikk 1987 Hunting Statistics. 1988-58s. (NOS B; 799) 40 kr

Jordbruksstatistikk 1986 Agricultural Statistics. 1988-129s. (NOS B; 775) 45 kr  
ISBN 82-537-2645-7

Skogavvirkning til salg og industriell produksjon 1986-87 Roundwood Cut for Sale and  
Industrial Production. 1988-62s. (NOS B; 779) 40 kr ISBN 82-537-2657-0

- Skogstatistikk 1986 Forestry Statistics. 1988-100s. (NOS B; 748) 40 kr  
ISBN 82-537-2598-1
- Veterinærstatistikk 1986 Veterinary Statistics. 1988-93s. (NOS B; 749) 40 kr  
ISBN 82-537-2600-7
42. O l j e u t v i n n i n g, b e r g v e r k, i n d u s t r i o g k r a f t f o r -  
s y n i n g Oil extraction, mining and quarrying, manufacturing, electricity and gas  
supply
- Elektrisitetsstatistikk 1986 Electricity Statistics. 1988-93s. (NOS B; 778) 40 kr  
ISBN 82-537-2651-1
- Olje- og gassvirksomhet 4. kvartal 1987 Statistikk og analyse Oil and Gas Activity  
Statistics and Analysis. 1988-129s. (NOS B; 736) 40 kr ISBN 82-537-2580-9
- Olje- og gassvirksomhet 1. kvartal 1988 Statistikk og analyse Oil and Gas Activity  
Statistics and Analysis. 1988-78s. (NOS B; 763) 40 kr ISBN 82-537-2630-9
- Olje- og gassvirksomhet 2. kvartal 1988 Statistikk og analyse Oil and Gas Activity  
Statistics and Analysis. 1988-70s. (NOS B; 794) 40 kr ISBN 82-537-2678-3
- Olje- og gassvirksomhet 3. kvartal 1988 Statistikk og analyse Oil and Gas Activity  
Statistics and Analysis. 1988-72s. (NOS B; 802) 40 kr ISBN 82-537-2704-6
- Industristatistikk 1986 Hefte I Næringstall Manufacturing Statistics Volume I Industrial  
Figures. 1988-174s. (NOS B; 755) 50 kr ISBN 82-537-2617-1
- Industristatistikk 1988 Hefte II Varetall Manufacturing Statistics Commodity Figures.  
1988-173s. (NOS B; 781) 50 kr ISBN 82-537-2659-7
- Regnskapsstatistikk 1986 Oljeutvinning, bergverksdrift og industri Statistics of  
Accounts Oil Extraction, Mining and Manufacturing. 1988-170s. (NOS B; 757) 50 kr  
ISBN 82-537-2620-1
43. B y g g j e- o g a n l e g g s v e r k s e m d Building and construction
- Byggearealstatistikk 1987 Building Statistics. 1988-71s. (NOS B; 762) 40 kr  
ISBN 82-537-2629-5
- Byggearealstatistikk 3. kvartal 1987 Building Statistics. 1988-56s. (NOS B; 756) 40 kr  
ISBN 82-537-2619-8
- Byggearealstatistikk 4. kvartal 1987 Building Statistics. 1988-56s. (NOS B; 769) 40 kr  
ISBN 82-537-2638-4
- Byggearealstatistikk 1. kvartal 1988 Building Statistics. 1988-55s. (NOS B; 780) 40 kr  
ISBN 82-537-2657-0
- Byggearealstatistikk 2. kvartal 1988 Building Statistics. 1988-55s. (NOS B; 796) 40 kr  
ISBN 82-537-2684-8
- Byggearealstatistikk 3. kvartal 1988 Building Statistics. 1988-55s. (NOSB; 803) 40 kr  
ISBN 82-537-2706-2
- Bygge- og anleggsstatistikk 1986 Construction Statistics. 1988-78s. (NOS B; 751) 40 kr  
ISBN 82-537-2602-3
44. U t a n r i k s h a n d e l External trade
- Commodity List Edition in English of Statistisk varefortegnelse for utenrikshandelen 1988  
Supplement to Monthly Bulletin of External Trade 1988 and External Trade 1988 Volume I.  
1988-118s. (NOS B; 788) ISBN 82-537-2672-4
- Statistisk varefortegnelse for utenrikshandelen 1988 Tillegg til Månedssstatistikk over  
utenrikshandelen 1988 og Utenrikshandel 1988 Hefte I. 1988-148s. ISBN 82-537-2601-5
- Utenrikshandel 1987 Hefte I External Trade Volume I. 1988-358s. (NOS B; 783) 70 kr  
ISBN 82-537-2662-7
- Utenrikshandel 1987 Hefte II External Trade Volume II. 1988-353s. (NOS B; 797) 70 kr  
ISBN 82-537-2690-2
45. V a r e h a n d e l Internal trade
- Regnskapsstatistikk 1986 Detaljhandel Statistics of Accounts. 1988-84s. (NOS B; 770)  
40 kr ISBN 82-537-2640-6

Regnskapsstatistikk 1986 Engroshandel Statistics of Accounts Wholesale Trade. 1988-114s. (NOS B; 758) 45 kr ISBN 82-537-2622-8

Varehandelsstatistikk 1986 Wholesale and Retail Trade Statistics. 1988-81s. (NOS B; 782) 40 kr ISBN 82-537-2660-0

46. S a m f e r d s e l o g r e i s e l i v Transport, communication and tourism

Reiselivsstatistikk 1984-1986 Statistics on Travel. 1988-145s. (NOS B; 732) 50 kr ISBN 82-537-2579-5

Samferdselsstatistikk 1986 Transport and Communication Statistics. 1988-188s. (NOS B; 744) 50 kr ISBN 82-537-2591-4

Sjøfart 1986 Maritime Statistics. 1988-170s. (NOS B; 747) 50 kr ISBN 82-537-2595-7

Sjøfart 1987 Maritime Statistics. 1988-141s. (NOS B; 785) 45 kr ISBN 82-537-2667-8

Veitrafikkulykker 1986 Road Traffic Accidents. 1987-136s. (NOS B; 729) 45 kr ISBN 82-537-2565-5

Veitrafikkulykker 1987 Road Traffic Accidents. 1988-136s. (NOS B; 787) 45 kr ISBN 82-537-2670-8

47. T e n e s t e y t i n g Services

Arkitektvirksomhet og byggeteknisk konsulentvirksomhet 1986 Architectural and Other Technical Services Connected with Construction. 1988-43s. (NOS B; 735) 30 kr ISBN 82-537-2576-0

Bilverkstader mv. 1986 Reparasjon av kjøretøy, hushaldningsapparat og varer for personleg bruk Car Repair Shops etc. Repair of Vehicles, Household Apparatus and Commodities for Personal Use. 1988-44s. (NOS B; 754) 30 kr ISBN 82-537-2616-3

Tjenesteyting 1986 Forretningsmessig tjenesteyting, utleie av maskiner og utstyr, renovasjon og reingjøring, vaskeri- og renserivirksomhet Services Business Services, Machinery and Equipment Rental and Leasing, Sanitary and Similar Services, Laundries, Laundry Services and Cleaning and Dyeing Plants. 1988-72s. (NOS B; 752) 40 kr ISBN 82-537-2603-1

5. SAMFUNNSØKONOMISKE EMNE GENERAL ECONOMIC SUBJECT MATTERS

51. O f f e n t l e g f o r v a l t n i n g Public administration

Aktuelle skattetal 1988 Current Tax Data. 1988-42s. (RAPP; 88/24) 30 kr ISBN 82-537-2688-0

Skatter og overføringer til private Historisk oversikt over satser mv. Årene 1970-1988. 1988-64s. (RAPP; 88/13) 40 kr ISBN 82-537-2656-2

Skatter og overføringer til private Historisk oversikt over satser mv. Årene 1970-1988. Revidert utgave. 1988-64s. (RAPP; 88/20) 40 kr ISBN 82-537-2685-6

Struktur tall for kommunenes økonomi 1986 Structural Data from the Municipal Accounts. 1988-162s. (NOS B; 743) 50 kr ISBN 82-537-2590-6

52. F i n a n s i n s t i t u s j o n a r, p e n g a r o g k r e d i t t Financial institutions, money and credit

Kredittmarkedstatistikk Fordringer og gjeld overfor utlandet 1985 og 1986 Credit Market Statistics Foreign Assets and Liabilities. 1988-92s. (NOS B; 730) 40 kr ISBN 82-537-2566-3

Kredittmarkedstatistikk Livs- og skadeforsikringselskaper mv. 1986 Credit Market Statistics Life and Non-Life Insurance Companies etc. 1988-91s. (NOS B; 733) 40 kr ISBN 82-537-2578-7

Kredittmarkedstatistikk Lån, obligasjoner, aksjer mv. 1986 Credit Market Statistics Loans, Bonds, Shares etc. 1988-90s. (NOS B; 726) 40 kr ISBN 82-537-2559-0

Kredittmarkedstatistikk Private og offentlige banker 1986 Credit Market Statistics Private and Public Banks 1988-273s. (NOS B; 739) 70 kr ISBN 82-537-2583-3

Kredittmarkedstatistikk Private kredittforetak og finansieringsselskaper 1986 Credit Market Statistics Private Credit Enterprises and Private Financial Companies. 1988-109s. (NOS B; 773) 45 kr ISBN 82-537-2643-0

59. Andre samfunnsøkonomiske emne Other general economic subject matters
- Four Papers on the Theory of Unemployment/Fritz C. Holte. 1988-149s. (RAPP; 87/11) 50 kr  
ISBN 82-537-2508-6
- Hovedtrekk ved den økonomiske og demografiske utviklingen i fylkene etter 1960/Tor Skoglund, Erik Stordahl og Knut Ø. Sørensen. 1988-81s. (RAPP; 88/3) 40 kr  
ISBN 82-537-2572-8
- NORDHAND Et modellsystem for de nordiske land/Paal Sand og Gunnar Sollie. 1988-68s.  
(RAPP; 88/2) 40 kr ISBN 82-537-2570-1
- Prisdannelse på importvarer En MODAG-rapport/Nils-Henrik Mørch von der Fehr. 1988-67s.  
(RAPP; 87/23) 40 kr ISBN 82-537-2569-8
6. SAMFUNNSORGANISATORISKE EMNE SUBJECT MATTERS RELATED TO SOCIAL ORGANISATION
62. Politiske emne Politics
- Fylkestingsvalget 1987 County Council Elections. 1988-135s. (NOS B; 771) 45 kr  
ISBN 82-537-2641-4
- Kommunestyrevalget 1987 Municipal Council Elections. 1988-171s. (NOS B; 765) 50 kr  
ISBN 82-537-2632-5
69. Andre samfunnsorganisasatoriske emne Other subject matters related to social organisation
- Statistisk Sentralbyrå Langtidsprogram 1987-1990. 1988-55s. (RAPP; 88/12) 40 kr  
ISBN 82-537-2655-4

Standardar for norsk statistikk (SNS)  
Standards for Norwegian Statistics (SNS)

I denne serien vil SSB samle alle statistiske standardar etter kvart som dei blir reviderte.  
Til no er utkome:

- Nr. 1 Kontoplanen i nasjonalregnskapet
- " 2 Standard for næringsgruppering
- " 4 Standard for kommuneklassifisering
- " 5 Standard for inndeling etter sosioøkonomisk status
- " 6 Klassifikasjon av sykdommer, skader og dødsårsaker
- " 7 Standard for utdanningsgruppering i offentlig norsk statistikk
- " 8 Standard for handelsområder

Andre standardar som gjeld, er trykte i serien Statistisk sentralbyrås Handbøker (SSH):

Nr. 38 Internasjonal standard for varegruppering i statistikken over utenrikshandelen (SITC-Rev. 2)

Andre publikasjonar i serien SSH:

Nr. 30 Lov, forskrifter og overenskomst om folkeregistrering



Pris kr 40,00

Publikasjonen kjem ut i kommisjon hos H. Aschehoug & Co. og  
Universitetsforlaget, Oslo, og er til sals hos alle bokhandlarar.

ISBN 82-537-2693-7  
ISSN 0333-371X