

SM E11

P3/7 1989/2

99-10-19

SCB:s bibliotek
Box 24 300
S-104 51 STOCKHOLM



0000066025

ka meddelanden

Beställningsnummer

E 11 SM 8902

P 3/7

Elförsörjningen och fjärrvärmeförsörjningen 1987

STATISTISKA
CENTRALBYRÅN

89. 10. 12

Biblioteket

Statistiska meddelanden

Beställningsnummer
E 11 SM 8902

ELFÖRSÖRJNINGEN OCH FJÄRRVÄRMEFÖRSÖRJNINGEN 1987

ELECTRIC ENERGY SUPPLY AND DISTRICT HEATING 1987

Innehåll

Contents

Sida/Page

4	Sammanfattning
4	Allmänt
4	Uppgiftslämnare
5	Teknisk utrustning
5	Produktion av elenergi
5	Energiomsättning i kraftverk och värmeverk
5	Kraftförsörjning
7	Omsättning av elenergi
7	Saluvärde och vissa kostnader
8	Förbrukning av bränsle
8	Sysselsatt personal
8	Fjärrvärmeförsörjning
9	Elvärmda lägenheter
9	El-, gas- och fjärrvärmeförbrukning i permanenta bostäder
11	Engelsk sammanfattning
12	Svensk-engelsk ordlista

Diagram

18	1 Installerad generatoreffekt 1950–1987, MVA
21	2 Värmekraftproduktion brutto 1965–1987 fördelad på kraftslag, GWh
23	3 Genomsnittlig utnyttjningstid i timmar åren 1975–1987
25	4 Elvärmda bostadslägenheter (exkl fritidshus) 1972–1987
27	5 Elförbrukningen exkl överföringsförluster fördelad på förbrukarkategorier åren 1980 och 1987
30	6 Översikt över elförsörjningen 1955–1987
35	7 Fjärrvärmda bostadslägenheter 1974–1987

Summary in swedish
Brief outline
Respondents
Technical equipment
Production of electric energy
Energy turnover in power stations and district heating plants
Electric power supply
Turnover of electric energy
Sales value and certain costs
Consumption of fuels
Salaried employees and wage-earners
Steam and hot water supply
Electric space heating
Energy consumption in dwellings
Summary
List of terms

Diagrams

1	Capacity of generators, 1950–1987, MVA
2	Thermal power production 1965–1987 by type of stations, GWh
3	Average utilization time in hours, 1975–1987
4	Electric space heating 1972–1987
5	Consumption of electric energy in different branches 1980 and 1987
6	Electric power supply 1955–1987
7	District heating, number of dwellings 1974–1987

Sveriges officiella statistik



Statistiska centralbyrån

Producent
Förfrågningar

SCB, Enheten för energi och priser
Pilvi Kulasalu, tfn 08–783 46 92
Lars Öhman, tel 08–783 46 88

Serie
Från trycket

E-Energi ISSN 0349-5299
9 oktober 1989. SCB-Tryck, Örebro. Miljövänligt papper

© 1989 Statistiska centralbyrån, 115 81 Stockholm. Ansvarig utgivare Jan Högrelius. Statistiska meddelanden (SM) kan köpas från SCB, Distribution, 701 89 Örebro, tfn 019–17 68 00

© 1989 Statistics Sweden. Statistical Reports can be obtained from SCB-Distribution, S-701 89 Örebro, Sweden

Innehåll (forts)

Contents (cont.)

Sida/page

Tabeller

- 16 1 Kraftstationer: Antal kraftstationer och aggregat, installerad turbin- och generatoreffekt den 31 december 1987 samt bruttoproduktion år 1987. Fördelning på aggregattyp och län
- 19 2 Kraftstationer: Antal stationer och aggregat, installerad turbin- och generatoreffekt den 31 december 1987 samt bruttoproduktion år 1987. Fördelning på aggregattyp och företagets branschtillhörighet
- 20 3 Kraftstationer: Antal stationer och aggregat, installerad turbin- och generatoreffekt den 31 december åren 1983–1987 samt bruttoproduktion åren 1983–1987. Fördelning på aggregattyp
- 22 4 Kraftstationer och värmeverk: Antal, teknisk utrustning och energiomsättning år 1987. Fördelning på stationstyp
- 24 5 Elleveranser till slutliga förbrukare år 1987: Antal abonnemang och genomsnittlig förbrukning per abonnemang. Fördelning på konsumentgrupper
- 26 6 Elförbrukning (GWh) inom gruvor och mineralbrott samt tillverkningsindustri (SNI 2 och 3) åren 1986 och 1987. Fördelning på branscher
- 28 7 Elförsörjningen åren 1983–1987: Översikt över tillförsel och användning
- 32 8.1 Elverk och värmeverk åren 1983–1987: Omsättning av elenergi, ånga och hetvatten
- 33 8.2 Elverk och värmeverk åren 1983–1987: Intäkter, vissa kostnader och förädlingsvärde i milj kr
- 34 9 Elleveranser år 1986 och 1987: Kvantitet och värde. Fördelning på leveranser till elverk, till egna anläggningar och till övriga mottagare
- 35 10 Fjärrvärmeförsörjningen åren 1986 och 1987
- 36 11 Elverkens och värmeverkens förbrukning av bränsle och drivmedel åren 1986 och 1987. Fördelning på varuslag
- 37 12 Elverkens förbrukning av bränsle för elproduktion år 1987. Fördelning på varuslag och kraftstationstyp
- 38 13 Värmeverkens förbrukning av bränsle för produktion av hetvatten och ånga år 1987. Fördelning på varuslag och stationstyp
- 39 14 Elverkens och värmeverkens personal och löner åren 1986 och 1987

Tables

- 1 Power stations: Number of stations and generating sets, installed capacity of turbines and generators end of 1987, and gross production of electric energy in 1987. By type of set and by counties
- 2 Power stations: Number of stations and generating sets, installed capacity of turbines and generators end of 1987, and gross production of electric energy in 1987. By type of set and by enterprise classification
- 3 Power stations: Number of stations and generating sets, installed capacity of turbines and generators end of 1983–1987, and gross production of electric energy in 1983–1987. By type of set
- 4 Power stations and district heating plants: Number, technical equipment, and energy turnover in 1987. By type of stations
- 5 Deliveries of electric energy to final consumers in 1987: Number of subscriptions and average consumption per subscription. By consumption sectors
- 6 Consumption of electric energy (GWh) in mining, quarrying, and manufacturing in 1986 and 1987. By branches
- 7 Electric power supply in 1983–1987: Survey of supply and use
- 8.1 Electricity services and district heating services in 1983–1987. Turnover of electric energy, steam, and hot water
- 8.2 Electricity services and district heating services in 1983–1987: Receipts, certain costs, and values added in mill kr
- 9 Deliveries of electric energy in 1986 and 1987: Quantities and values. By deliveries to electricity services, to own establishments, and to other consumers
- 10 District heating supply in 1986 and 1987
- 11 Electricity and district heating services: Consumption of fuels in 1986 and 1987. By type of commodities
- 12 Electricity services: Consumption of fuels in electricity generation in 1987. By type of commodities and by type of stations
- 13 District heating services: Consumption of fuels in steam and hot water generation in 1987. By type of commodities and by type of stations
- 14 Electricity and district heating services: Salaried employees and wage-earners in 1986 and 1987

Symboler och enheter

Symbols and units

»	Uppprepning	Repetition
–	Intet finns att redovisa	Magnitude nil
0	Mindre än 0,5 av enheten	Magnitude less than half of unit employed
.	Uppgift kan ej förekomma	Category not applicable
..	Uppgift ej tillgänglig eller alltför osäker för att anges	Data not available
R	Reviderad uppgift	Revised data
tkr	Tusen kronor	Thousands of kronor
Mkr	Miljoner kronor	Millions of kronor
m ³	Kubikmeter	Cubic metre
kW	Kilowatt = 1 000 W	Kilowatt = 1 000 W
MW	Megawatt = 1 000 kW	1 000 kW
GW	Gigawatt = 1 000 MW	1 000 MW
TW	Terawatt = 1 000 GW	1 000 GW
kVA	Kilovoltampere = 1 000 VA	Kilovoltampere = 1 000 VA
MVA	Megavoltampere = 1 000 kVA	1 000 kVA
kWh	Kilowattimmar = 1 000 Wh	Kilowatthours = 1 000 Wh
MWh	Megawattimmar = 1 000 kWh	1 000 kWh
GWh	Gigawattimmar = 1 000 MWh	1 000 MWh
TWh	Terawattimmar = 1 000 GWh	1 000 GWh
Gcal	Gigakalorier = 1 000 000 000 cal	Gigacalories = 1 000 000 000 cal
Tcal	Terakalorier = 1 000 Gcal	1 000 Gcal
toe	Ekvivalenta oljeton = 10 Gcal	Tons of oil equivalent = 10 Gcal
GJ	Gigajoule = 1 000 000 000 J	Gigajoules = 1 000 000 000 J
TJ	Terajoule = 1 000 GJ	1 000 GJ
PJ	Petajoule = 1 000 TJ	1 000 TJ
EJ	Exajoule = 1 000 PJ	1 000 PJ
1 MWh = 3,6 GJ		
1 Gcal = 4,1868 GJ		
1 MBtu (= Mega British thermal unit) = 1,0548 GJ		
1 Q = 1 000 000 000 000 MBtu = 1 054,8 EJ		
1 fat (barrel) råolja = 0,159 m ³ råolja ≈ 5,8 GJ		
1 kg urandioxid (U ₃ O ₈) i termisk reaktor = 650 GJ		

Elförsörjningen och fjärrvärmeförsörjningen 1987

Sammanfattning

Den i landets kraftstationer installerade generatoreffekten uppgick till 39 428 MVA i slutet av år 1987, varav vattenkraften svarade för 45 %. Jämfört med föregående år ökade generatoreffekten med 110 MVA (0,6 %) för vattenkraft, med 23 MVA (0,4 %) för kärnkraft och med 5 MVA (0,1 %) för konventionell värmekraft. Det sammanlagda nettotillskottet av effekt blev således 138 MVA eller 0,4 %, vilket är betydligt lägre än den genomsnittliga ökningstakten sedan 1950, som uppgick till 5,9 %.

Bruttoproduktionen av elenergi inom landet uppgick till 146 571 GWh, en ökning med 6 % mot föregående år. Produktionen av vattenkraft, inklusive pumpkraft, ökade med 18 %, och dess andel av den totala produktionen steg till 49 % mot 44 % år 1986. Kärnkraftproduktionen minskade med 4 % och den konventionella värmekraftproduktionen med 6 % mot föregående år. Den genomsnittliga utnyttjningstiden¹ ökade för vattenkraftaggregaten från 3 960 timmar 1986 till 4 590 timmar 1987, minskade för kärnkraftaggregaten från 7 010 till 7 000 timmar och för de konventionella värmekraftaggregaten från 860 timmar till 805 timmar.

Förbrukningen inom landet (exkl överföringsförluster) ökade med 6,5 % och uppgick till 127 374 GWh. Fördelat på de olika konsumentgrupperna var den procentuella ändringen sedan föregående år för jordbruk m m (inkl jordbruks-hushåll) +3 %, gruvor och mineralbrott samt tillverknings-industri +6 %, byggnadsverksamhet +4 %, el-, gas-, värme-, vatten- och avloppsverk +34 %, handel, bank o försäkring, fastighetsförvaltning +8 %, kommunikationer (inkl gatu- och vägbelysning) +3 %, offentlig förvaltning, sjukhus, skolor och övriga tjänster +7 % samt hushåll (exkl jordbruks-hushåll) +1 %. Uppgången för gruppen el-, gas-, värme-, vatten- och avloppsverk förklaras av en kraftig ökning av leveranserna av avkopplingsbar elkraft för produktion av fjärrvärme. Ökningen för hushållen beror huvudsakligen på en fortsatt ökning av antalet elvärmda småhus.

Importen från de nordiska grannländerna ökade med 18 % till 2 174 GWh medan exporten minskade med 2 % till 6 344 GWh. Exportöverskott om 4 659 GWh 1986 minskade till 4 170 GWh 1987. Importens andel av landets kraftförsörjning var oförändrad drygt 1 %. På användningssidan var exportandelen oförändrad ca 5 %.

något förkortad omfattning även i SOS:Industri 1987, där uppgifter även lämnas om investeringar samt kostnader för underhålls- och reparationsarbeten.

Uppgiftslämnare

Till den årliga el- och fjärrvärmestatistiken insamlas uppgifter från producenter och distributörer av el och fjärrvärme. Företag som både producerar och distribuerar elenergi räknas därvid alltid som elproducenter, oberoende av elproduktionens storlek i förhållande till eldistributionen.

Uppgifter infordras för tre typer av statistiska enheter, nämligen redovisningsenheter, kraftstationer och värmeverk. Med redovisningsenhet avses här den minsta enhet för vilken fullständiga ekonomiska uppgifter (leveranser, saluvärde, produktionskostnad etc) kan erhållas. Kraftstation är närmast att betrakta som en teknisk enhet. För denna inhämtas enbart uppgifter om teknisk utrustning, bränsleförbrukning, produktion och egenförbrukning av elenergi. Beträffande elproducenter föreligger data enligt de båda förstnämnda typerna av enheter och för eldistributörer endast för redovisningsenhet. För värmeverk inhämtas uppgifter om produktion och omsättning av fjärrvärme samt förbrukning av el och bränsle. Värmeverksrörelse bedrivs vanligtvis tillsammans med elproduktion och eldistribution, och dessa verksamheter ingår då i en gemensam redovisningsenhet. I några få fall omfattar dock redovisningsenheten enbart värmeverksrörelse.

För år 1987 har uppgifter insamlats från dels samtliga elproducenter med egen kraftkälla om i regel minst 100 kW och med allmän distribution av elenergi, dels elproducenter med egen kraftkälla om minst 400 kW och utan allmän distribution. Till de sistnämnda hör t ex industriföretag som har egen kraftstation avsedd för företagets eget behov.

För eldistributörerna genomförs fr o m 1976 års statistik en totalundersökning varje år. Fr o m 1977 års statistik har dessutom de mindre distributionsföretagen inarbetats i samma register och bearbetningsrutiner som gäller för de större företagen.

År 1987 var antalet redovisningsenheter 691 och antalet kraftstationer 1 147. Av antalet redovisningsenheter avsåg 94 enbart värmeverksrörelse och 110 både el- och värmeverksrörelse.

1) Utnyttjningstiden har beräknats såsom kvoten mellan bruttoproduktion under året och *genomsnittlig* turbineffekt under året.

Allmänt

I efterföljande tabeller framlägges definitiva uppgifter ur den årliga elstatistiken för år 1987. Uppgifterna publiceras i

I el- och fjärrvärmestatistiken kan bortfall förekomma. Totalt bortfall genom att uppgiftslämnare inte insänder uppgiftsblankett förekommer endast i mycket sällsynta fall. En annan typ av bortfall är att ofullständigt ifyllda uppgifter insänds (s k partiellt bortfall). Båda typer av bortfall elimineras dels genom kompletterande uppgiftsinsamling, dels genom att uppgifter beräknas med ledning av relationstal beräknade på andra i redovisningen ingående uppgifter från likartade företag.

Teknisk utrustning

Beträffande den tekniska utrustningen inhämtas för varje kraftstation uppgifter om antalet aggregat och sammanlagd effekt för den primära drivkraften samt sammanlagd generatoreffekt. Mottrycksanläggningarna, som karakteriseras av att man producerar såväl el som ånga (hetvatten), har uppdelats i kraftvärmeverk, där man använder hetvatten för fjärrvärmeändamål, och industriella mottrycksanläggningar, där ångan används i industriella processer.

Uppgifterna avser förhållandena vid året slut. Även utrustning som ej använts under året men som är i driftdugligt skick ingår.

I tabellerna 1–2 redovisas data angående teknisk utrustning med fördelning på aggregattyp, län och företagets branschtillhörighet. I tabell 3 redovisas data för de senaste fem åren.

Av tabellerna framgår bl a att den installerade turbin-effekten sedan föregående år har ökat med 65 MW (0,4 %) för vattenkraft, ökat med 42 MW (0,4 %) för kärnkraft och med 5 MW (0,2 %) för kraftvärmeverk (inkl två dieselkraftvärmeverk) medan den har varit oförändrad för industriella mottrycksaggregat, kondensaggregat (exkl kärn), gasturbiner och annan drivkraft. Sedan år 1950 har den årliga ökningstakten varit 4,6 % för vattenkraft och 6,1 % totalt.

Generatoreffektens utveckling mellan år 1950 och 1987 framgår av diagram 1.

Produktion av elenergi

I tabellerna 1–2 redovisas elproduktionen brutto med fördelning på kraftslag (vattenkraft–kärnkraft–konventionell värmekraft), län och företagets branschtillhörighet. I tabell 3 redovisas elproduktionen under de senaste fem åren.

Genom mycket god tillrinning till vattenmagasinen blev vattenkraftproduktionen under 1987 10 948 GWh (17,8 %) högre än under 1986. Samtidigt minskade kärnkraftproduktionen med 2 566 GWh (3,7 %).

Den konventionella värmekraftproduktionen minskade med 462 GWh (6,4 %). Sedan år 1950 har den årliga ökningstakten för elproduktionen varit 3,9 % för vattenkraft och 5,8 % totalt. Vattenkraftens andel av den totala elproduktionen har sjunkit från 95,4 % 1950 till 49,2 % 1987.

Den genomsnittliga utnyttjningstiden, beräknad som kvoten mellan årsproduktionen vid generatorerna och under året genomsnittligt installerad turbineffekt, har sedan föregående år för vattenkraften ökat från 3 960 till 4 590 timmar (år 1950 5 680 timmar) och för den konventionella värmekraften minskat från 860 till 805 timmar (år 1950 1 000 timmar).

Energiomsättning i kraftverk och värmeverk

Den i tabellerna 1–3 redovisade elproduktionen avser produktionen uppmätt vid generatorerna, den s k bruttoproduktionen. I tabell 4 redovisas för kraftverken även egenförbrukning vid elproduktion samt den nettoproduktion som erhålles om man från bruttoproduktionen drar bort egenförbrukningen vid elproduktion. Egenförbrukningen består av elförbrukning för kraftstationsdrift samt av förluster i kraftstationstransformatorer. För kraftvärmeverken har redovisningen ändrats fr o m 1985 års statistik. Omläggningen innebär att egenförbrukningen vid elproduktion schablonmässigt beräknas utgöra 3 % av bruttoproduktionen av el vid anläggningarna. Resterande del av kraftvärmeverkens elförbrukning för drift (för produktion och distribution av fjärrvärme samt drift av värmepumpar och elpannor) ingår, liksom de fristående värmeverkens totala elförbrukning, på användningssidan i försörjningsbalansen. För att underlätta jämförelser över tiden har tidigare redovisade uppgifter för åren 1980–1984 reviderats enligt det redovisningssätt som nu tillämpas. (Motsvarande ändring har även införts i tablå 1, nedan).

I tabell 4 har kondensproduktionen fördelats på mottrycksaggregat och kondensaggregat. Vidare redovisas energiinnehållet i bränsleförbrukningen för elproduktion samt motsvarande verkningsgrad. I tabellen har även en uppdelning gjorts på stationer med enbart mottrycksaggregat och stationer som dessutom innehåller kondensaggregat. Vidare redovisas uppgifter om produktion och bränsleförbrukning för kraftvärmeverkens »värmedel« och motsvarande verkningsgrad samt motsvarande uppgifter för de fristående värmeverken.

Kraftförsörjning

I tabell 7 återges en översikt av elkraftförsörjningen åren 1983–1987 för hela riket. På tillförselsidan upptas produktion brutto och netto, samt import. Den i pumpkraftverk med uppumpat vatten producerade elenergin har i tabell 7 särredovisats, varvid den för pumpning uppmätta energiförbrukningen räknats som egenförbrukning i pumpkraftverk och bruttoproduktionen i pumpkraftverk beräknats under antagande av 70 % verkningsgrad. Användningssidan omfattar export, slutlig förbrukning inom landet samt förluster fram till leveranspunkten. En mera översiktlig sammanställning över elanvändningen inom landet åren 1980 samt 1984–1987 återges i tablå 1.

Tablå 1 Översikt över elanvändningen, TWh

	1980	1984	1985	1986	1987
Gruvor och mineralbrott samt tillverkningsindustri därav elpannor ¹	40,1 ..	46,2 1,3	48,5 1,2	48,5 0,6	51,7 1,6
El-, gas-, värme- och vattenverk därav elpannor ¹	1,6 ^R ..	7,6 ^R 4,7	6,6 3,6	5,4 1,6	7,9 4,0
Järnvägar, spårvägar och busstrafik	2,3	2,5	2,6	2,6	2,6
Bostäder, service m m därav elpannor ¹	34,0 ..	54,3 0,1	61,7 0,1	63,1 0,1	65,2 0,1
Överföringsförluster	8,2	9,4	11,4	9,4	10,0
Summa	86,2 ^R	120,0 ^R	130,8	129,0	137,4
därav elpannor ¹	..	6,1	4,9	2,3	5,7

1) Avkopplingsbar kraft till elpannor enligt uppgifter från Samkörningsnämnden (ett samarbetsorgan för elproducenter).

Anmärkning: Redovisningen av elförbrukningen baseras genomgående på mätvärden till grund för debitering. I stor omfattning ingår därvid uppgifter som erhålls i samband med sk preliminärdebitering, dvs beräknade mätvärdet för enskilda abonnenter. Dessa uppgifter överensstämmer normalt tämligen väl med den faktiska förbrukningen men kan vissa år påverkas av förskjutningar till eller från ett annat år på grund av oregelbundna avläsningar i samband med ändrade taxor, variationer i utetemperaturer som ger upphov till fel i de preliminärdebiterade värden som helt eller delvis avser eluppvärmning etc.

En indikation på mätfelens storlek i redovisade förbrukningsuppgifter kan fås genom att närmare analysera posten överföringsförluster. Denna post framkommer för varje redovisningsenhet som skillnaden mellan tillförd el (producerad och/eller mottagen) och redovisad förbrukning (uppmätt hos abonnenten eller beräknad). Mätfelen beträffande eltillförseln är normalt försumbara. Däremot kan som ovan nämnts uppgifterna om förbrukningen påverkas av mätfel som orsakar oförklarade variationer i förlustposten.

Överföringsförlusterna kan delas in i stamnätsförluster och övriga förluster. För riket totalt är det i allt väsentligt posten övriga förluster som påverkas av mätfel i förbrukningsuppgifterna. Relativt den totala elförbrukningen har denna post varit sjunkande över en längre tidsperiod, vilket är en följd av kontinuerlig effektivisering av distributionssystemen. Teoretiskt bör posten övriga förluster i relation till tillförd el (kvadratisk samband) visa en stabil utveckling över tiden. De redovisade förlusterna avviker dock vissa år markant från en trendutjämnad serie för den senaste tioårsperioden (linjär utjämning enligt minsta kvadratmetoden). Avvikelsen från tioårstrenden uppgår de senaste åren till följande approximativa värden, omräknat till TWh.

	1983	1984	1985	1986	1987
Avvikelse från trend, TWh	+0,7	-0,7	+0,5	-0,3	-0,2

Den beräknade avvikelsen kan ses som ett grovt närmevärde på mätfelet i den redovisade totala elförbrukningen. Det innebär att förbrukningen underskattats 1983 och 1985 medan den överskattats 1984, 1986 och 1987. Mätfelet torde i huvudsak kunna återföras till förbrukningen av lågspänd el – dvs gruppen bostäder, service m m – men att närmare precisera vilka förbrukarkategorier som berörs och hur mycket går inte att göra utifrån den använda analysmodellen. Det bör vidare framhållas att beräkningarna av mätfelens storlek inrymmer betydande osäkerhet. Förutom den osäkerhet som ligger i valet av modell torde ändringar av förbrukningens sammansättning, tekniska faktorer m m till någon del förklara variationer i förlusterna.

Den slutliga elförbrukningen och överföringsförlusterna har inte korrigerats i ovanstående tablå eller i den efterföljande tabellavdelningen.

Såsom egenförbrukning vid elproduktion räknas dels förbrukning för kraftstationsdrift inkl lokalkraft och pumpning i pumpkraftverk, dels förluster i kraftstationstransformatörer. För kraftvärmeverken beräknas egenförbrukningen för elproduktion (se ovan ”Energiomsättning i kraftverk och värmeverk”). Resterande del av kraftvärmeverkens elför-

brukning för drift (inkl drift av värmepumpar och elpannor) ingår tillsammans med de fristående värmeverkens elförbrukning för drift på användningssidan under rubriken ”Värmeverk och kraftvärmeverk”. Elverkens förbrukning för kontor, lager o d redovisas på användningssidan såsom förbrukning i elverk.

Till elstatistiken har även infordrats uppgifter över antalet abonnemang. Därvid har man definierat antalet abonnemang som antalet leveransavtal. För en och samma abonnent kan sålunda finnas flera abonnemang avseende olika anläggningar, och ett abonnemang (leveransavtal) kan omfatta leveranser över flera mätare eventuellt omfattande olika tariffer.

I tabell 5 redovisas för år 1987 enligt ovanstående definition antalet abonnemang och genomsnittlig förbrukning per abonnemang inom de olika förbrukarkategorierna, fördelat på högspänd (=600 V och högre) respektive lågspänd kraft.

I den årliga elstatistikens konsumentgruppering av elleveranserna förekommer icke någon uppdelning av gruvor och mineralbrott samt tillverkningsindustri på enskilda branscher. Branschfördelade data erhålles emellertid direkt från förbrukarna genom den årliga industristatistiken, vars slutgiltiga värden för år 1987 redan föreligger. Uppgifterna till tabell 6, som visar förbrukning av elenergi inom olika industribranscher åren 1986 och 1987, har därför kunnat hämtas ur den årliga industristatistiken. Uppgifterna är fördelade enligt svensk standard för näringsgrensindelning (SNI). Småindustri och hantverk, som ingår i den årliga elstatistiken men ej i industristatistiken, har särredovisats utan branschuppdelning. De redovisade värdena för denna grupp är dock mycket osäkra, eftersom de erhållits som en restpost emedan några uppgifter ej infordrats från de i denna grupp ingående företagen.

På tillförselsidan kan noteras att kärnkraftens andel av den totala tillförseln minskade jämfört med 1986. Kärnkraften svarade således 1987 för 45 % av tillförseln mot 49 % år 1986. Vattenkraftproduktionen ökade kraftigt och dess andel av den totala tillförseln steg från 44 % 1986 till 49 % 1987. Trots något minskad produktion var andelen för den konventionella värmekraften oförändrat 5 %. Importandelen var närmast oförändrad. Nettoutbytet med utlandet resulterade i ett exportöverskott om 4 170 GWh mot 4 659 GWh föregående år. I tablå 2 redovisas import och export för åren 1986 och 1987 länderfördelad.

Tablå 2 Elkraftutbytet med de nordiska grannländerna 1986 och 1987, GWh

	1986			1987		
	import	export	netto-utbyte	import	export	netto-utbyte
Danmark	279	1 411	-1 132	309	2 668	-2 359
Finland	491	1 647	-1 156	504	1 355	- 851
Norge	1 065	3 436	-2 371	1 361	2 321	- 960
Summa	1 835	6 494	-4 659	2 174	6 344	-4 170

Omsättning av elenergi (tabell 8)

För varje redovisningsenhet i elstatistiken bildas omsättningen av summa producerad och mottagen (inkl importerad) elenergi. Produktionen räknas därvid netto, dvs efter avdrag för egenförbrukning vid elproduktion. Som mottagen elenergi räknas såväl inköpt som sådan elkraft för vilken ekonomisk ersättning ej utgått. Summa producerad och mottagen elenergi blir för den enskilda redovisningesenheten lika med den kvantitet elenergi som levererats till andra kraftföretag (inkl export) och till slutliga förbrukare samt förluster fram till leveranspunkten. I leveranser till slutliga förbrukare inräknas därvid dels elverkens förbrukning för kontor, lager o d, dels leveranser till värmeverk och kraftvärmeverk avseende värmeverksdrift samt förbrukning i elpannor och värmepumpar. Den totala omsättningen i branschen har erhållits genom summering av de enskilda redovisningsenheternas motsvarande uppgift till att avse å ena sidan totalt producerad och mottagen elenergi och å andra sidan totala leveranser av elenergi inklusive förluster. Viss elkvantitet återkommer flera gånger som mottagen respektive levererad om den passerar flera redovisningsenheter innan den levereras till slutliga förbrukare.

Transiteringar ingår ej i omsättningsbegreppet, dvs uppgiftslämnare över vilkas nät transitering sker skall icke såsom inköpt eller levererad elenergi redovisa kvantiteter som inmatats på nätet för transitering och ej heller skall de redovisa motsvarande överföringsförluster.

Bruttoomsättningen av elenergi redovisas i tabell 8:1 för åren 1983–1987.

I tablå 3 redovisas elleveranserna med fördelning efter företagens branschtillhörighet.

Om man för varje redovisningsenhet från den totala omsättningen av elenergi drar bort förluster fram till leveranspunkten, får man bruttolleveranser av elenergi, inklusive leveranser inom branschen och inklusive leveranser till egna anläggningar. I leveranser till egna anläggningar ingår därvid egna industrier, vattenverk, fristående värmeverk, elpannor m m samt elverksrörelsens förbrukning för kontor, lager o d. Totalt ökade bruttolleveranserna med 8,5 % jämfört med föregående år.

De rapporterade kraftutbytena mellan kraftföretagen överensstämmer ej alltid. Utjämning har skett på så sätt att rapporterade leveranser till andra kraftföretag och därmed även bruttolleveranser minskats med 118 GWh och förluster fram till leveranspunkten ökats med samma belopp, medan kvantiteten mottagen elenergi behållits oförändrad.

Saluvärde och vissa kostnader

I tabell 8:2 har framräknats, för åren 1983–1987 saluvärdet för produktionen inom branschen elverk och värmeverk inbefattande värdet av bruttolleveranserna av elenergi och fjärrvärme samt bruttoersättning erhållen för elinstallationer, för reparationer och andra arbeten samt för transitering av elenergi.

Saluvärdet hänför sig till den helt övervägande delen till leveranserna av elenergi och fjärrvärme. Det är även här fråga om bruttoredovisning, dvs uppgifterna avser samtliga

Tablå 3 Omsatt och levererad elenergi år 1987 fördelad efter företagets branschtillhörighet¹, GWh

	Elverk och värmeverk SNI 4101, 4103	Gruvor o mine- ralbrott samt tillverkn.ind. SNI 2 och 3	Övriga SNI 1, 4102 42, 5–9	Summa SNI 1–9
Produktion brutto	138 514	8 009	48	146 571
Egenförbrukning vid elproduktion	4 898	151	1	5 050
Produktion netto	133 616	7 858	47	141 521
därav				
vattenkraft (inkl pumpkraft)	65 715	4 961	20	70 696
kärnkraft	64 341	–	–	64 341
konventionell värmekraft	3 560	2 897	27	6 484
Mottagen elenergi (inkl import)	173 396	32 095	332	205 823
Summa omsättning	307 012	39 953	379	347 344
Förluster fram till leveranspunkten	9 569	404	4	9 977
Bruttolleveranser av elenergi, inkl leveranser inom branschen ²	297 443	39 549	375	337 367
Leveranser till andra elverk (inkl export)	196 288	13 688	17	209 993
Leveranser till slutliga förbrukare inom landet	101 155	25 861	358	127 374
därav				
Jordbruk, skogsbruk o d jämte avslutna hushåll	3 400	82	8	3 490
Gruvor och mineralbrott samt tillverkningsindustri	26 999	24 676	2	51 677
egna anläggningar	1	22 546	–	22 547
försäld ³	26 998	2 130	2	29 130
El-, gas-, värme- och vattenverk	7 757	32	77	7 866
Enskilda hushåll	34 778	640	7	35 425
Övrigt	28 221	431	264	28 916

1) Se anmärkning till tabell 2, sid 19.

2) Summa omsatt elenergi minus egenförbrukning vid elproduktion och förluster.

3) Inkl frikraft, ersättningskraft o d.

leveranser som redovisats av uppgiftslämnarna, således även leveranser mellan kraftföretagen respektive värmeverken. Värdet är för elleveranserna räknat exklusive energiskatt.

Elleveransernas kvantitet och värde år 1986 och 1987 har i tabell 9 fördelats dels på högspännings- och lågspänningsleveranser, dels på vissa mottagargrupper. De sistnämnda utgöres av a) andra elproducenter och eldistributörer (inkl export) samt andra värmeverk, b) slutliga förbrukare inom gruvor, mineralbrott och tillverkningsindustri och c) övriga slutliga förbrukare. Dessa grupper har vidare uppdelats på dels leveranser till egna anläggningar (ej grupp a), dels försåld elenergi inkl frikraft, ersättningskraft o d.

Beträffande värdeuppgifterna bör framhållas följande. Produktion och distribution av elenergi räknas i regel som fristående verksamhet även om den bedrivs i direkt anslutning till annan verksamhet, t ex industrianläggning, vattenverk eller liknande. I elstatistiken skall därför leveranser till den övriga verksamheten inom ett och samma företag, t ex till industrianläggning, betraktas som till abonnent levererad energi. Som värde skall därvid upptagas den debiterade kostnaden. Om leveranserna ej debiteras, anges beräknade värden. Förbrukning för värmeverksdrift, elpannor och värmepumpar i uppgiftslämnarens egna fristående värmeverk och kraftvärmeverk samt för egna kontor och lager har hänförs till övriga slutliga förbrukare, egna anläggningar, och värdet har satts =0, eftersom det ej är fråga om någon egentlig leverans.

Kostnadssidan domineras av posterna inköpt elenergi (som innefattar all mottagen elenergi, oberoende av om den återförsåls eller förbrukats av kraftföretaget), inköpt fjärrvärme och inköpt bränsle. Den av elverken till riksskatteverket förmedlade energiskatten å elektrisk kraft har upptagits på såväl intäktss- som kostnadssidan. För fjärrvärmen ingår däremot energiskatten i försäljningspriset.

Redovisningen till elstatistiken ger även en viss information om prisstrukturen för elenergin. Exempelvis har i tabell 9 genomsnittspriserna för olika typer av elleveranser framräknats såväl beträffande högspänning och lågspänning som beträffande olika mottagargrupper. På grund av att som ovan nämnts en hel del elleveranser måst åsättas beräknade värden, därför att någon egentlig försäljning ej ägt rum, måste dock dessa beräknade prisuppgifter användas med viss försiktighet.

Prisutvecklingen mellan 1986 och 1987 framgår av tabell 4, som anger leveransernas priser år 1987 i procent av priset 1986 exklusive frikraft, ersättningskraft o d.

Genomsnittspriserna för högspänningsleveranser till andra elverk sjönk förhållandevis kraftigt från 1986 (7 %). För leveranser till övriga mottagare, vilka till övervägande delen sker enligt fasta kontrakt, ökade genomsnittspriset för lågspänningsleveranser med 4 % från 1986.

Tabell 4 Prisutvecklingen 1986–1987 för elleveranserna. Indextal 1986 = 100

	Högspännings- leveranser	Lågspännings- leveranser	Summa leveranser
Leveranser till:			
elverk (inkl export)	93	77	93
egna anläggningar ¹	97	104	97
övriga mottagare ¹	99	104	102

1) Exkl värmeverk.

Förbrukning av bränsle

De till el- och fjärrvärmestatistiken infordrade uppgifterna om förbrukningen av bränsle och drivmedel redovisas i tabell 11. Uppgifterna avser förbrukningen under året, alltså icke under året gjorda inköp. För bränsle som framställs vid andra arbetsställen inom samma företag har ibland något värde ej angivits. Bränsleförbrukningen för produktion av värmekraft respektive fjärrvärme har vardera särredovisats, varvid av kraftvärmeverkens bränsleförbrukning till fjärrvärmen hänförs vad som skulle ha förbrukats om man enbart skulle ha producerat ånga eller hetvatten (ca 2/3). Motsvarande gäller för de industriella mottrycksanläggningarna, vilkas bränsleförbrukning till större delen räknas som förbrukning i tillverkningsindustri. I tabellerna 12 och 13 har dessutom förbrukningen för produktion av värmekraft och fjärrvärme fördelats på kraftslag etc samt omräknats till jämförbar energienhet, joule. Övrig bränsleförbrukning utgöres dels av drivmedel för egna transportmedel, dels kraftföretagens förbrukning för uppvärmning av kontors- och lagerlokaler m m. De olika bränsleslagen har summerats kvantitetsmässigt enligt energikommitténs normer (Sveriges energiförsörjning 1955–1985, Finansdepartementet 1967:8).

De inkomna uppgifterna beträffande bränsleförbrukning har ofta varit bristfälliga, speciellt beträffande mottrycks-kraften. Uppenbart felaktiga uppgifter har därför korrigerats, dels genom kompletterande förfrågningar, dels beträffande mindre bränslekvantiteter genom uppskattning, dels genom båda metoderna i kombination.

Sysselsatt personal

Vid elverk och värmeverk sysselsatt personal åren 1986 och 1987 jämte motsvarande lönesumma framgår av tabell 14.

Fjärrvärmeförsörjning

Värmeverken kan indelas i dels kraftvärmeverk (som producerar såväl el som fjärrvärme) jämte i samma verk eventuellt ingående annat värmeverk, dels fristående värmeverk. För år 1987 har uppgifter inhämtats från 204 företag (varav 94 med enbart värmeverksrörelse) beträffande 38 kraftvärme-

Tablå 5 Bränsleförbrukningen år 1987 i kraftvärmeverk och fristående värmeverk omräknad till ekvivalenta oljeton (toe)

Varuslag	Kraftvärmeverk				Fristående värmeverk
	Elproduktion		Värmeproduktion		
	Mottrycks- prod	Kondens- prod	Mottrycks- prod	Övrig prod	
Stenkol	194 835	–	455 138	180 246	389 445
Koks (inkl stybb) och koksbricketter	–	–	–	117	–
Torv och torvbriketter	–	–	11 190	5 320	133 826
Dieselbrännolja och eldningsolja nr 1	534	26	677	1 605	40 372
Eldningsolja nr 2–5	117 165	17 638	188 050	248 576	537 388
Träbränsle och sopor	9 945	–	76 350	90 548	506 184
Naturgas	3 625	–	17 785	2 115	23 704
Stadsgas och koksugngas	2 181	4 635	4 470	–	848
Masugngas	15 034	27 474	50 210	–	136
Propan och butan (gasol o d)	–	–	–	228	2 364
Annat bränsle	926	–	4 852	7 888	3 867
Summa bränsleförbrukning i toe	344 245	49 773	808 722	536 643	1 638 134
Bränslebaserad elproduktion resp- värmeproduktion i toe	284 735	14 766	703 177	465 251	1 409 887

Tablå 6 Fjärrvärmda bostadslägenheter. Antal den 31 december 1983–1987 och fjärrvärmeförbrukning (GWh) under åren 1983–1987

År	Bostadslägenheter i småhus		flerbostadshus	
	Antal	GWh	Antal	GWh
1983	84 477	1 711	1 154 619	16 116
1984	88 999	1 832	1 225 114	16 767
1985	92 029	2 148	1 312 464	20 370
1986	93 594	2 115	1 315 140	19 989
1987	98 521	2 375	1 385 170	21 504

verk (varav 1 ej var i drift under året) och 254 fristående värmeverk. Av de sistnämnda var 4 ej i drift under året och 15 hade ej någon produktion utan endast distribution av fjärrvärme.

I tabell 10 har för åren 1986 och 1987 sammanställts uppgifter över kraftvärmeverkens och de fristående värmeverkens produktion och leveranser av fjärrvärme, förbrukning av elenergi och bränsle samt vissa kostnader och intäkter. För jämförbarhetens skull har alla uppgifter omräknats till GWh enligt energikommitténs normer (1 Tcal = 1,163 GWh).

I tabell 10 redovisade kvantiteter och värdeuppgifter ingår även i tabellerna 8.1 och 8.2. En översikt av energiomsättningen i produktionsanläggningarna återfinnes i tabell 4. Bränsleförbrukningen fördelad på olika bränsleslag framgår av tabellerna 11–13. Bränsleförbrukningen i kraftvärmeverk och fristående värmeverk omräknad till ekvivalenta oljeton (toe = 10 Gcal) framgår även av tablå 5. Sysselsatt personal ingår i tabell 14.

Uppgifter har även inhämtats beträffande fjärrvärmeleveransernas kvantitativa fördelning på olika förbrukarkategorier. Därvid har konstaterats att en del av fjärrvärmedistributörerna ännu ej har dataunderlag etc anpassat för denna redovisning. De inkomna uppgifterna har därför i många fall baserats på skattningar, utförda av uppgiftslämnarna. I en del fall har uppgifterna varit ofullständiga och behövt kompletteras med förfrågningar och skattningar. De uppgifter som redovisas i tabell 10 är därför endast ungefärliga och mycket osäkra.

Uppgifter har även inhämtats beträffande antalet bostadslägenheter, anslutna till fjärrvärmenät. De inkomna uppgifterna har även här varit bristfälliga och ofullständiga. Antalet lägenheter har därför i en del fall behövt uppskattas med ledning av beräknade värden för förbrukning per lägenhet. I tablå 6 har beträffande fjärrvärmda bostadslägenheter för de fem senaste åren sammanställts uppgifter om antal lägenheter och förbrukning av fjärrvärme. Utvecklingen av antalet fjärrvärmda lägenheter framgår även av diagram 7.

Elvärmda lägenheter

I tablå 7 har beträffande elvärmda bostadslägenheter för de senaste åren sammanställts uppgifter om antal lägenheter och elförbrukning. Beträffande jordbruk etc avser elförbrukningen såväl hushåll som rörelse. Fritidsbostäder ingår ej i sammanställningen. Utvecklingen av antalet elvärmda lägenheter framgår även av diagram 4.

El-, gas- och fjärrvärmeförbrukning i permanenta bostäder

I tablå 8 har gjorts en sammanställning av energiförbrukningen i permanenta bostäder (exkl till jordbruk anslutna hushåll) för olika typer och olika uppvärmningsformer.

Tablå 7 Elvärmda bostadslägenheter. Antal den 31 december 1983–1987 och elförbrukning (GWh) under åren 1983–1987

År	Bostadslägenheter		Permanent bostäder exkl jordbruk					
	Jordbruk, skogsbruk o d jämte tillhörande hushåll		Småhus		Flerbostadshus direktleveranser		kollektivleveranser	
	Antal	GWh	Antal	GWh	Antal	GWh	Antal	GWh
1983	33 344	913	739 382	15 522	40 424	431	25 919	381
1984	35 705	1 048	810 248	17 780	41 389 ^R	508 ^R	26 729	412
1985	37 870	1 259	878 391	21 375	42 490	593	26 898	447
1986	39 833	1 295	913 593	21 880	47 597	635	26 356	428
1987	40 507	1 333	927 566	21 946	60 667	668	26 957	445

Tablå 8 El-, gas- och fjärrvärmeförbrukning i permanenta bostäder (exkl till jordbruk anslutna hushåll) år 1987

	Lägenheter		Energianvändning, GWh				Stadsgas, naturgas	MWh per lägenhet
	Antal den 31 dec 1986	Antal den 31 dec 1987	Enskilda lägenheter	El i gemensamma anordningar	Fjärrvärme	Olja m m		
Permanent bostäder i småhus								
Med elvärme	913 478	927 566	21 946	–	–	–	1	23,8 ⁴
Med fjärrvärme	93 594	98 521	5 307	–	2 375	–		24,7 ⁵
Med oljevärme m m	640 326	625 879		–	–	.. ³		..
Med gasvärme	6 569	6 734	–	–	–	–	186	28,0 ⁵
Småhus totalt	1 654 082	1 658 700	27 253	–	2 375	–	187	..
Permanent bostäder i flerbostadshus								
Med elvärme, direktleveranser	47 595	60 667	668	.. ²	–	–	104	12,3 ⁶
Med elvärme, kollektivleveranser	26 356	26 957	445	–	–	–		16,7 ⁷
Med fjärrvärme	1 351 140	1 385 170	Se nedanstående däravposter	–	21 504	–		15,7 ^{6,8}
Med oljevärme m m	686 407	663 386		–	–	.. ³	..	
Med gasvärme	9 906 ¹	14 993 ¹	–	–	–	–	222	..
Flerbostadshus totalt	2 121 404	2 151 173	..	..	21 504	–	326	..
därav utan elvärme, direktleveranser	1 873 429	1 883 716	3 913	.. ²	..	..	..	..
därav utan elvärme, kollektivleveranser	174 022	179 833	719	–	..	..	..	..

1) Uppgifter enligt Statistiska meddelanden (SM) E 32 SM 8801.
2) Avser gemensamma anordningar (tvättstugor, trapplyse, hissar, värmecentraler etc) och utgör en del av posten fastighetsförvaltning.
3) Vissa uppgifter om förbrukningen av olja m m i småhus resp flerbostadshus har redovisats i Statistiska meddelanden (SM) E 16 SM 8801 resp E 16 SM 8803.
4) Inkl hushållsel (ca 5 MWh per lägenhet).
5) Exkl hushållsel (ca 5 MWh per lägenhet).
6) Exkl el i gemensamma anordningar (ca 2 MWh per lägenhet).
7) Inkl el i gemensamma anordningar (ca 2 MWh per lägenhet).
8) Exkl hushållsel (ca 2 MWh per lägenhet).

Anm. Beträffande direktleveranser av el har antagits att antalet abonnemang är lika med antalet lägenheter. Detta antagande inrymmer en viss osäkerhet, eftersom det kan förekomma att ett abonnemang avser två lägenheter eller att en lägenhet har två abonnemang. Vidare kan förekomma att bostadslägenheter som används för annat ändamål (t ex kontor) redovisas under permanenta bostäder. Beträffande småhus föreligger även osäkerhet ifråga om avgränsningen dels gentemot bostäder anslutna till jordbruk, dels gentemot fritidsbostäder.

Sammanställningen grundar sig dels på det under senare år förbättrade statistiska underlaget i föreliggande statistik, dels på energistatistikens uppgifter för gasverken. För bostäder med oljevärme m m har antalet lägenheter erhållits som en restpost, och förbrukad kvantitet olja m m har ej kunnat anges. Vissa uppgifter härom kan dock hämtas ur statistiken över bostäder och fastigheter. Elleveranser till gemensam-

ma anordningar (tvättstugor, trapplyse, hissar, värmecentraler etc), ingår i posten fastighetsförvaltning då det gäller direktleveranser i flerbostadshus men redovisas tillsammans med de enskilda lägenheternas elförbrukning i hus med kollektivleveranser och förekommer ej alls vid småhus. I genomsnitt är dessa gemensamma elleveranser av storleksordningen 2 MWh per lägenhet, men variationerna torde vara

stora. Antalet lägenheter med gasuppvärmning i flerfamiljs-hus har uppskattats med ledning av en antagen specifik förbrukning.

De statistiska uppgifter som för närvarande insamlas kan bl a användas som underlag för en grov kalkyl över den genomsnittliga energiförbrukningen per lägenhet. Man finner då att energiförbrukningen för elvärme (exkl hushållsel) är betydligt lägre än för fjärrvärme såväl i småhus som i flerbostadshus. Skillnaden torde bl a bero på att elvärmen i allmänhet är betydligt mer lättreglerad än fjärrvärmen. Andra faktorer som påverkar uppvärmningsbehovet (husens åldersstruktur, storlek, isoleringsstandard etc) kan också ha bidragit till att den genomsnittliga energiförbrukningen är lägre för elvärme. Skillnaden då det gäller småhus förklaras också av att annan uppvärmning i viss omfattning används som komplement till elvärme. Det bör också i detta sammanhang framhållas att uppgifterna om antalet lägenheter är förhållandevis osäkra, särskilt då det gäller fjärrvärmda flerbostadshus. Vidare innefattar levererade kvantiteter fjärrvärme (liksom kollektiva elleveranser) även för fastigheten gemensamma utrymmen samt andra lokaler (butiker etc) i hus som enligt ett mestkriterium klassas som flerbostadshus. För småhus (exkl kollektivleveranser) har genomgående antagits att ett elabonnemang motsvaras av en lägenhet. Antalet lägenheter blir därigenom underskattat i tvåbostadshus med gemensam mätare. Det må även omnämnas att vissa elverk delar upp elvärmeabonnemang i ett abonnemang för elvärmen och ett abonnemang för hushållsförbrukningen. Någon korrigering för detta har ej kunnat göras, utan varje abonnemang har räknats som en lägenhet.

Summary

This report is based on information covering enterprises producing and distributing electric energy and hot water for district heating. Enterprises which produce as well as distribute electric energy are classified as producing enterprises. The producers included in this report have either at least 100 kW in prime movers for electric generation and public distribution or at least 400 kW in prime movers and no public distribution.

Enterprises are obliged by law to report these data. Data are requested concerning three types of statistical units, power stations, heating plants and units with completely received economic informations (deliveries, sales value, production costs etc). Power stations may be regarded as

technical units and data are collected on technical equipment, consumption of fuels, production and own consumption of electric energy. For heating plants data are collected on production and turnover of steam and hot water and on consumption of fuels and electric energy.

At the end of 1987 the capacity of generators installed amounted to 39 428 MVA. Hydro-electric capacity accounted for 45 % of total installed capacity. Compared to 1986, the capacity increased by 110 MVA for hydro power, for nuclear power by 23 MVA and for conventional thermal power by 5 MVA. Total capacity increased by 341 MVA or 0,9 %, which is lower than the average yearly increase since 1950, which has been 6,1 %.

The gross production of electric energy in 1987 amounted to 146 571 GWh, an increase by 6 % from 1986. The production of hydro-electric power increased by 18 %. Hydro power accounted for 49 % of total production compared to 44 % in 1986. Nuclear power production decreased by 4 %, and conventional thermal power production by 6 %. The average time of utilization for hydro-electric capacity increased from 3 960 hours in 1986 to 4 590 hours in 1987 and, decreased for nuclear power from 7 010 to 7 000 hours and decreased for conventional thermal electric capacity from 860 to 805 hours in 1987.

The consumption of electric energy (excl transmission losses) amounted to 127 374 GWh, an increase by 6.5 % compared to 1986. By consumption sectors the percentage change was in agriculture etc +3 %, in mining, quarrying and manufacturing +6 %, in construction +4 %, in electricity, heating, gas and water services +34 %, in commerce, real estate etc. +8 %, in transport, storage and communication +3 %, in community, social and personal services +7 % and in the household sector (excluding agriculture households) +1 %.

Expanded deliveries to electric steam boilers for district heating account for the considerable increase of the consumption in the sector electricity, heating, gas and water services. The increase in households consumption is a result of the increased use of electric power for space heating in one- and two-family houses.

Imports of electric energy from the neighbouring countries amounted to 2 174 GWh, an increase by 18 % from 1986, while exports decreased by 2 % to 6 344 GWh. The share of imports in the total supply was almost unchanged 1 % in 1987 while the share of exports was 4 %.

LIST OF TERMS

abonnemang	subscription	effekt	capacity
aggregat	generating set	egen, egna	own
aggregattyp	type of generating set	egenförbrukning för	own consumption in
aktiebolag (AB)	limited company	kraftstationsdrift	generation of electric
aktiebolag inkl statliga och kommunala AB	limited companies incl. state and municipal companies	egenförbrukning inom elverk	energy
andel	share		own consumption by electricity services (ISIC group 4101)
andel i driftskostnader för vattenregleringsföretag	share in operating costs for water regulating plants	egna anläggningar	own establishments
andra, annan	other	egna transportmedel	own means of transportation
anläggningar	establishments	ej	not
anläggningsarbeten	construction	ekonomisk förening	economic association
annan drivkraft	other prime movers	elbaserad	based upon electricity
annan produktion	other power production	eldningsolja	heating oil
annan tillverkningsindustri	other manufacturing industries (ISIC 39)	eldningsolja nr 1	domestic fuel oil
	other private enterprise	eldningsolja nr 3, 4, 5	(heavy) fuel oil
annat bolag, stiftelse e d	number	elektrisk	electric
antal	use	elektroindustri	manufacture of electrical machinery etc (ISIC 383)
användning	wage-earners	elenergi	electric energy
arbetarpersonal	supervisors	elförbrukning	consumption of electric energy
arbetsledare	establishment		electric installations
arbetsställe	working hours	elinstallationer	personnel for electric installations
arbetstimmar	sulphate and sulphite lye (in corresponding tons of oil = 10 Gcal)	elinstallationspersonal	deliveries of electric energy
avfallslutar (bränslevärde i oljeton)	sanitary and similar services (ISIC 92001, 92002)	elleveranser	electricians and line-men
avlopps-, renings- och renhållningsverk	meter-checkers and rate collectors	elmontörer och linjearbetare	electricity district
avläsare och uppbördsmän		elområde	electric steam boilers
		elpannor	generation of electric energy
		elproduktion	electricity services (ISIC 4101)
		elverk	electric space heating
bank- och försäkringsverksamhet	banks and insurance (ISIC 81, 82)	elvärme	merely
bensin	gasoline	enbart	energy turnover
bostadsuppvärmning	residence heating	energiomsättning	energy taxes
branschtillhörighet	industrial classification	energiskatt	private households
briketter	briquettes	enskilda hushåll	compensation
brutto	gross	ersättning	excluding
bruttoleveranser	gross deliveries	exkl	
bruttoproduktion	gross production		conversion factor to TJ
bruttoproduktion uppmätt vid generatorerna	gross production measured at generators	faktor för omräkning till TJ fastighetsförvaltning inkl avslutna värmecentraler	real estate management incl associated heating plants (ISIC 831)
bränslebaserad	based upon fuels		ferro-alloys industries (ISIC 37102)
bränsleförbrukning	consumption of fuels	ferrolegeringsverk	district heating
bränsle och drivmedel	fuels	fjärrvärme	distribution of steam and hot water
byggnads- och anläggningsverksamhet	construction (ISIC division 5)	fjärrvärmedistribution	district heating supply
			multi-family houses
cementindustri	manufacture of cement (ISIC 36921)	fjärrvärmeförsörjning	kerosene
		flerbostadshus	production shares etc.
deltidsanställning	part-time employment	fotogen	detached
detaljhandel	retail trade (ISIC 62)	frikraft, ersättningskraft o d	leisure-houses
dieselbrännolja	diesel oil	fristående	from
differenspost (ej branschfördelade uppgifter)	residual (not classified manufacturing)	fritidsbostäder från	private person
direktleveranser	live deliveries	fysisk person	consumed
distributionsföretag	distribution enterprises	förbrukad	consumers
driftdugligt skick	in working order	förbrukare	consumption sector
därav	of which	förbrukarkategori	consumption
därjämte	besides	förbrukning	enterprise
		företag	manager
		företagsledare	

förluster fram till leverans- punkten	distribution losses up to the point of delivery	koks	coke
försåld	sold	koksugns gas	gas from coke-ovens
förvaltning	administration	kollektivleveranser	collective deliveries
förädlingsvärde	value added	kommun	municipality
gasol	liquefied petroleum gas	kondens	condensing steam power
gasturbin	gas turbine	kondensaggregat	condensing steam power sets
gasverk	gas works (ISIC 4102)	kondenskraftverk	condensing steam power stations
gasvärme	heating by gas from gas works	kondensproduktion	condensing steam power production
gatu- och vägbelysning	street and road lighting	konsumentgrupp	group of consumers
generatoreffekt	generator capacity	kontor	offices
generatorer	generators	kontorspersonal	clerical personnel
genomsnittlig	average	konventionell	conventional
gruvor och mineralbrott samt tillverkningsindustri	mining, quarrying and manufacturing (ISIC division 2-3)	kostnader	costs
		kraftföretag	power company
		kraftförsörjning	electric power supply
		kraftslag	type of power
		kraftstation	power station
		kraftverk	power station
		kraftvärmeverk	thermal power plant for combined generation of electric energy and heat
handel	wholesale and retail trade	kvantitet	quantity
hela riket	total country	kvinnor	women
hetvatten	hot water	kärn	nuclear
hushåll	households	kärnbränsle	nuclear fuel
huvudsaklig sysselsättning	principal occupation	kärnkraft	nuclear power
hälsovård, åldringsvård o d	medical and other health ser- vices, welfare institutions (ISIC 933, 934)		
högspänningsleveranser	high voltage deliveries	lager	stores
i	in	leveranser	deliveries
ickejärnmetallverk	non-ferrous metal basic in- dustries (ISIC 3720)	leveranser inom branschen	deliveries to electricity ser- vices (ISIC 4101)
industri anläggningar	mining and manufacturing establishments	leverantörer	suppliers
industriella	mining and manufacturing	livsmedels-, dryckesvaru- och tobaksindustri	manufacture of food, beverages and tobacco (ISIC 31)
industriella mottrycks- anläggningar	backpressure power plants of industrial self- producers	lågspänningsleveranser	low voltage deliveries
industri för mekanisk eller halvkemisk massa	manufacture of pulp (me- chanical)(ISIC 341111)	lägenheter	dwellings
industri statistiken	Official Statistics of Sweden: manufacturing including	län	county
inkl	purchasing value	löner	wages and salaries
inköpsvärde	bought	markvärme	ground heating
inköpt	within the country	maskinaggregat	generating set
inom landet	installed capacity of tur- bines and generators	maskinindustri	manufacture of machinery except electrical (ISIC 382)
installerad turbin- och generatoreffekt	gross operating income	maskinister	engine-men
intjänad bruttoersättning	receipts	massa-, pappers- och pappers- varuindustri, grafisk industri	manufacture of pulp, paper and paper products; printing and publishing (ISIC 34)
intäkter		masugns gas	gas from blast-furnace plants with
jord- och stenvaruindustri	manufacture of non-metallic mineral products, except products of petroleum and coal (ISIC 36)	med	devided by
jordbruk, skogsbruk o d	agriculture, forestry etc. (ISIC division 1 incl. farming households)	med fördelning efter	manufacturing of fabricated metal products except machinery (ISIC 381)
jämte anslutna hushåll	iron ore mines (ISIC 2301)	metallvaruindustri	
järnmalmsgruvor	iron and steel casting (ISIC 37103)	mottagare	receiver
järn- och stål gjuterier	iron and steel manufacturing (ISIC 37101)	mottagen	received
järn- och stålverk	basic metal industries (ISIC 37)	mottryck	back pressure power
järn-, stål- och metallverk	railway and urban, suburban and interurban highway passenger transport (ISIC 7111, 7112)	mottrycksaggregat	back pressure power sets
järnvägar, spårvägar och busstrafik		mottrycksanläggning	back pressure power station
		mottrycksproduktion	back pressure power production
		män	men
kastved, långved, brännved	fuel wood	netto	net
kemisk industri, petro- leum-, gummivaru-, plast- och plastvaruindustri	manufacture of chemicals and of chemical, petro- leum, coal, rubber and plastic products (ISIC 35)	nettoproduktion	net production
		nettoutbyte med andra el- områden	net exchanges with other electricity districts
		näring	ISIC major division

och offentlig förvaltning	and public administration and defense (ISIC 91)	till tillförsel	to supply
oljeverme omsättning ospecificerad	space heating by oil turnover unspecified	tjänstemannapersonal	salaried employees
pappers- och pappindustri	manufacture of paper (ISIC 34112)	torv	peat
partihandel	wholesale trade (ISIC 61)	total	total
permanenta bostäder	permanent dwellings	transformatorförluster	transformer losses
personal	personnel	transitering	transmission (of power)
personalkategori	personnel category	träbränsle	wood waste
personer	persons	träfiberplattindustri	manufacture of fibreboard (ISIC 34113)
procentuell fördelning	percentage distribution	träkol	charcoal
procentuell förändring	percentage change	trävaruindustri	manufacture of wood and wood products, including furniture (ISIC 33)
producerad	produced	turbin	turbine
produktion	production	turbineffekt	turbine capacity
produktion och distribution av ånga och hetvatten	production and distribution of steam and hot water	undervisning och forskning	education and research (ISIC 931, 932)
pumpkraftverk	pumped storage stations	utan	without
pumpning	pumping	utnyttjningstid	utilization time
redovisningsgrund	unit	utomstående	other persons and enter- prises
relativ andel	relative share	utrustning	equipment
reparationer och andra arbeten	repairs and other work	varor	commodities
respektive (resp)	respectively	varuslag	type of commodities
saluvärde	sales value	vattenkraft	hydro power
sammanlagd	total	vattenkraftstation	hydro-electric power station
samtliga	all	vattenturbin	hydraulic turbine
skatter	taxes	vattenverk	water works (ISIC 42)
skeppsvarv, båtbyggeri	ship and boat building and repairing (ISIC 3841)	verkningsgrad	efficiency
skötsel	management	verkstadsindustri	manufacture of fabricated metal products, machinery and equipment (ISIC 38)
slutliga förbrukare	final consumers	vindkraft	wind power
slutlig förbrukning	final consumption	vissa	certain
småhus	one- and two-family houses	värde	value
smörjmedel	lubricants	värme	heat
smörjmedel och andra till- sats- och förbruknings- material	lubricants and other con- sumptions commodities	värmeförluster	thermal losses
SNI (Svensk standard för näringsgrensindelning)	Swedish Standard Industrial Classification of all Economic Activities (iden- tical with the ISIC up to and including the four digit level)	värmekraft	thermal power
sopor	garbage	värmekraftstation	thermal power station
st	number	värmeproduktion	generation of heat
stad	town	värmepumpar	heat pumps
stadsgas	gas work gas	värmeverk	district heating plants (ISIC group 4103)
stamnätsförluster	transmission losses on the trunk network	ånga	steam
staten	central government	ångkraftproduktion	steam power production
stationer ej igång under året	power stations not in opera- tion	ångkraftverk	steam power stations
stationstyp	type of station	ångturbin	steam turbine
stenkol	coal	år	year
storlekssklass	size group	åt	for
stybb	dust and slack	ägare	proprietors
sulfat- och sulfitmassa- industri	manufacture of pulp (chemi- cal)(ISIC 341112, 341113)	ändamål	purposes
summa	total	överföringsförluster	transmission losses
sysselsatt med	occupied with	överskottsånga från industrier	industrial surplus heat
tabell	table	övriga	other
teknisk	technical	övriga förluster	other distribution losses
textil-, beklädnads-, läder- och lädervaruindustri	textile, wearing apparel and leather industries (ISIC 32)	övriga kommunikationer	other communication servi- ces and storage (ISIC 7113–7116, 712, 713, 719, 72)
		övriga tjänster	other services (ISIC 63, 832, 833, 92003–92009, 941, 949, 95, 96)
		övrig samhällsservice	other public services (churches, libraries etc.) (ISIC 935, 939, 942)
		övrig verkstadsindustri	other manufacture of fabri- cated metal products, ma- chinery and equipment (ISIC 384, 385, excl. 3841)

Tabeller och diagram

Tabell 1 Kraftstationer: Antal stationer och aggregat, installerad turbin- och generatoreffekt den 31 december 1987 samt bruttoproduktion år 1987. Fördelning på aggregattyp och län

	län											
	01 Stock- holms	03 Upp- sala	04 Söder- man- lands	05 Öster- göt- lands	06 Jön- köpings	07 Krono- bergs	08 Kalmar	09 Got- lands	10 Ble- kinge	11 Kris- tian- stads	12 Malmö- hus	
Antal kraftstationer, st												
Vattenkraft (inkl pumpkraft)	1	7	17	49	37	33	28	1	19	14	1	
Kärnkraft	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	1	
Konventionell värmekraft	19	4	8	10	6	5	10	9	5	5	2	
Summa	20	12	25	59	43	38	39	10	24	19	2	
Antal maskinaggregat, st												
Vattenkraft (inkl pumpkraft)	1	20	36	90	53	56	40	1	30	24	1	
Kärnkraft (kondens)	-	3	-	-	-	-	3	-	-	-	2	
Konventionell värmekraft	52	8	16	20	9	6	25	13	9	7	52	
därav: Mottrycksaggr, industri	3	1	1	4	-	3	6	1	5	5	12	
Mottrycksaggr, kraftvärme	12	1	3	9	1	1	1	2	-	-	4	
Kondensaggregat	3	1	2	3	-	1	1	2	3	-	5	
Gasturbiner	6	2	1	2	1	-	5	4	1	-	5	
Annan drivkraft	28	3	9	2	7	1	12	4	-	2	26	
Summa	53	31	52	110	62	62	68	14	39	31	55	
Total turbin-(motor-)effekt, MW												
Vattenkraft (inkl pumpkraft)	0	166	9	123	45	57	20	2	19	33	3	
Kärnkraft (kondensaggregat)	-	3 110	-	-	-	-	2 162	-	-	-	1 215	
Konventionell värmekraft	955	365	108	862	21	38	195	163	1 036	34	859	
därav: Mottrycksaggr, industri	47	51	0	44	-	6	45	3	40	33	50	
Mottrycksaggr, kraftvärme	383	209	68	462	7	30	2	37	-	-	359	
Kondensaggregat	169	22	10	216	-	2	1	51	960	-	242	
Gasturbiner	346	83	28	140	12	-	127	48	36	-	194	
Annan drivkraft	10	0	2	0	2	0	20	24	-	1	14	
Summa	955	3 641	117	985	66	95	2 377	165	1 055	67	2 077	
Total generatoreffekt, MVA												
Vattenkraft (inkl pumpkraft)	0	199	11	148	55	75	25	2	22	43	3	
Kärnkraft (kondensaggregat)	-	3 604	-	-	-	-	2 543	-	-	-	1 420	
Konventionell värmekraft	1 147	418	137	1 000	23	48	257	195	1 224	46	1 045	
därav: Mottrycksaggr, industri	59	64	1	55	-	7	71	2	49	45	67	
Mottrycksaggr, kraftvärme	442	240	83	528	8	38	2	46	-	-	447	
Kondensaggregat	211	25	13	241	-	3	1	56	1 130	-	283	
Gasturbiner	422	88	37	175	13	-	159	61	45	-	232	
Annan drivkraft	13	1	3	1	2	0	24	30	-	1	16	
Summa	1 147	4 221	148	1 148	78	123	2 825	197	1 246	89	2 468	
Bruttoproduktion uppmätt vid generatorerna, GWh												
Vattenkraft (inkl pumpkraft)	1	1 307	43	376	151	248	83	4	89	142	2	
Kärnkraft (kondensproduktion)	-	20 899	-	-	-	-	15 148	-	-	-	9 367	
Konventionell värmekraft	626	525	29	598	26	72	264	56	413	203	507	
därav: Mottrycksprod, industri	14	260	0	51	-	0	251	4	205	203	85	
Mottrycksprod, kraftvärme	603	265	-	527	26	72	12	27	-	-	388	
Kondensproduktion	7	-	29	19	-	-	-	11	208	-	32	
Gasturbinproduktion	2	0	-	1	-	-	1	3	0	-	2	
Annan produktion	0	-	-	-	0	-	0	11	-	-	0	
Summa produktion 1987	627	22 731	72	974	177	320	15 495	60	502	345	9 876	
Summa produktion 1986	903	24 842	61	1 059	148	297	16 808	35	579	322	9 349	
Index 1986 = 100	69	92	118	92	120	108	92	171	87	107	106	

ANMÄRKNING TILL TABELLERNÄ 1-4 samt 7-8:1

Mottrycksaggregat, kraftvärme:
Fr o m år 1975 ingår dieselkraftvärmeverk med 1 aggregat om 12 MW och 14 MVA samt mottrycksproduktion 1 GWh år 1983, mindre än 1 GWh år 1984, 6 GWh 1985, 7 GWh år 1986 och 1 GWh år 1987.
Fr o m 1981 ingår ytterligare 1 dieselkraftvärmeverk med 2 aggregat om sammanlagt 37 MW och 46 MVA samt mottrycksproduktion 91 GWh år 1983, 3 GWh år 1984, 35 GWh år 1985, 19 GWh år 1986 och 27 GWh år 1987 respektive kondensproduktion 97 GWh år 1983, 4 GWh år 1984, 11 GWh år 1985, 3 GWh år 1986 och 3 GWh år 1987.

Thermal power plants for combined generation of electric energy and heat include diesel power plants.

Power stations: Number of stations and generating sets, installed capacity of turbines and generators end of 1987, and gross production of electric energy in 1987. By type of set and by counties

Län														Hela riket	
13 Hal- lands	14 Göteb- o Bo- hus	15 Älvs- borgs	16 Skara borgs	17 Värmlands	18 Örebro	19 Västmanlands	20 Koppar- bergs	21 Gävle- borgs	22 Väster- norrlands	23 Jämtlands	24 Väster- bottens	25 Norr- bottens		1987	1986
37	10	68	27	99	85	34	104	69	62	66	53	31		952	942
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4
9	12	7	3	9	7	7	5	11	9	-	2	4		191	192
47	22	75	30	108	92	41	109	80	71	66	55	35		1 147	1 138
78	16	137	36	149	121	58	163	111	117	120	86	53		1 597	1 587
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	12
21	17	11	6	19	9	13	7	14	13	-	2	5		354	355
3	2	3	-	9	2	1	4	9	9	-	1	4		88	88
-	6	2	-	1	5	6	-	2	1	-	-	1		58	57
-	5	1	-	5	-	3	2	-	2	-	1	-		40	41
6	2	3	-	2	-	-	-	1	1	-	-	-		42	42
12	2	2	6	2	2	3	1	2	-	-	-	-		126	127
103	33	148	42	168	130	71	170	125	130	120	88	58		1 963	1 954
171	7	404	50	583	98	33	880	428	2 526	2 820	2 854	4 497		15 828	15 763
3 596	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10 083	10 041
391	1 001	297	3	237	198	804	72	286	289	-	23	137		8 374	8 369
52	10	19	-	148	40	5	34	103	129	-	15	52		926	926
-	57	45	-	12	157	644	-	173	59	-	-	85		2 789	2 784
-	854	7	-	51	-	155	37	-	57	-	8	-		2 842	2 842
336	77	226	-	26	-	-	-	10	44	-	-	-		1 733	1 733
3	3	0	3	0	1	0	1	0	-	-	-	-		84	84
4 158	1 008	701	53	820	296	837	952	714	2 815	2 820	2 877	4 634		34 285	34 173
205	9	445	68	672	122	39	950	502	2 881	3 070	3 265	4 805		17 616	17 506
4 281	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11 848	11 825
482	1 141	388	3	286	244	896	87	345	345	-	29	178		9 964	9 959
79	12	28	-	180	49	5	40	137	161	-	19	63		1 193	1 194
-	85	56	-	14	194	717	-	192	70	-	-	115		3 277	3 271
-	952	9	-	61	-	174	46	-	64	-	10	-		3 279	3 279
400	89	295	-	30	-	-	-	16	50	-	-	-		2 112	2 112
3	3	0	3	1	1	0	1	0	-	-	-	-		103	103
4 968	1 150	833	71	958	366	935	1 037	847	3 226	3 070	3 294	4 983		39 428	39 290
771	35	2 309	168	2 621	523	165	4 218	2 815	14 469	15 084	14 121	12 703		72 448	61 500
21 971	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	67 385	69 951
326	300	99	0	258	281	632	81	289	520	-	15	618		6 738	7 200
323	21	7	-	256	131	-	81	218	458	-	13	256		2 837	2 896
-	144	88	-	2	150	629	-	71	62	-	-	245		3 311	3 550
-	81	-	-	-	-	3	0	-	-	-	2	117		509	690
3	54	4	-	0	-	-	-	0	-	-	-	-		70	60
0	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-		11	4
23 068	335	2 408	168	2 879	804	797	4 299	3 104	14 989	15 084	14 136	13 321		146 571	138 651
22 408	315	2 089	149	2 396	802	862	3 684	2 824	11 289	11 619	11 334	14 477		-	-
103	106	115	113	120	100	92	117	110	133	130	125	92		106	-

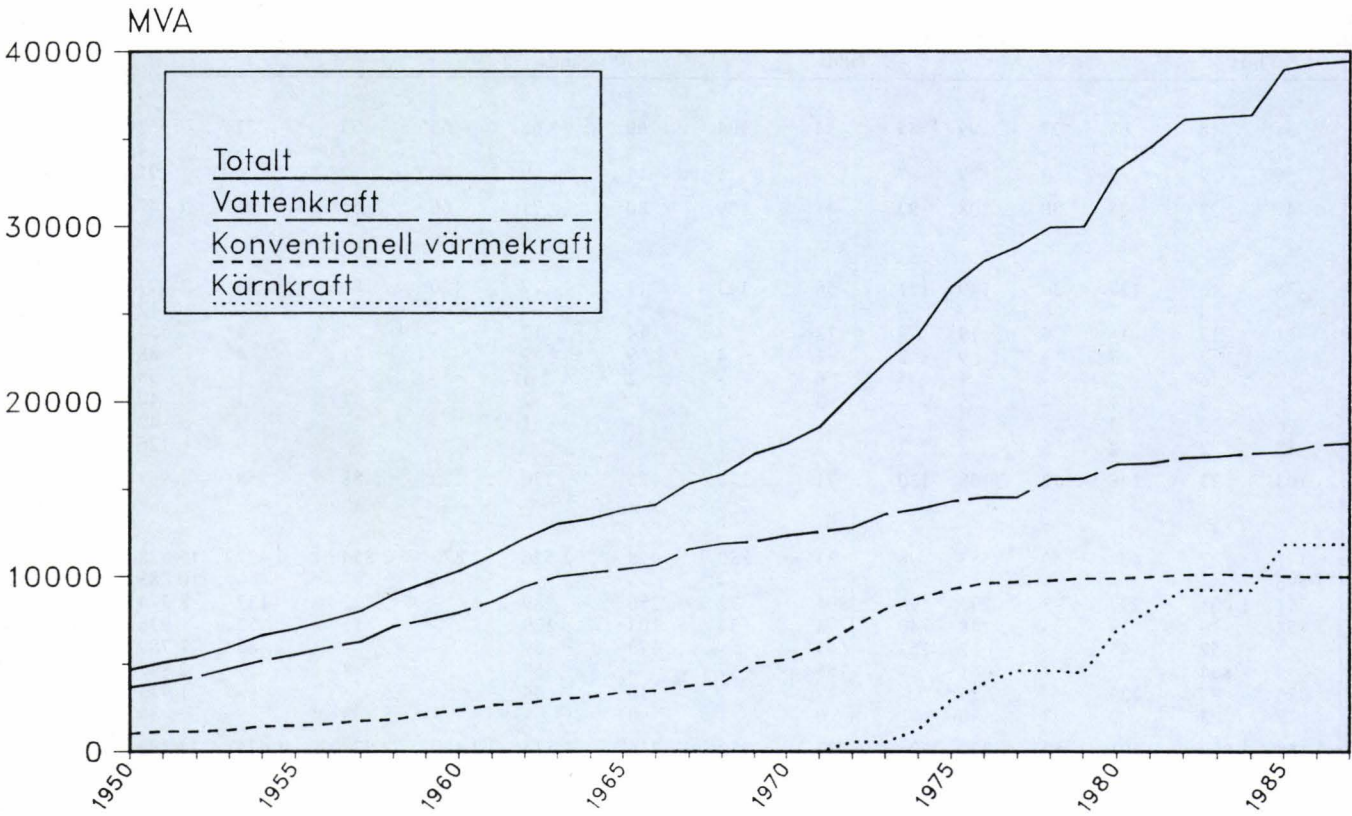
ANMÄRKNING TILL TABELLERNÄ 1-4 samt 7-8:1

Vattenkraft (inkl pumpkraft):

Fr o m 1983 ingår två vindkraftverk med sammanlagt två aggregat om 5,3 MW turbineffekt och 5,2 MVA generatoreffekt. Produktionen var drygt 2,6 GWh år 1983, 4,6 GWh år 1984, 6,5 GWh år 1985, 5,8 GWh år 1986 och 6,0 GWh år 1987.

Hydro power includes wind power.

Diagram 1 Installerad generatoreffekt 1950–1987, MVA
Capacity of generators 1950–1987, MVA



Tabell 2 Kraftstationer: Antal stationer och aggregat, installerad turbin- och generatoreffekt den 31 december 1987 samt bruttoproduktion år 1987. Fördelning på aggregattyp och företagets branschtillhörighet¹
 Power stations: Number of stations and generating sets, installed capacity of turbines and generators end of 1987 and gross production of electric energy in 1987. By type of set and by enterprise classification

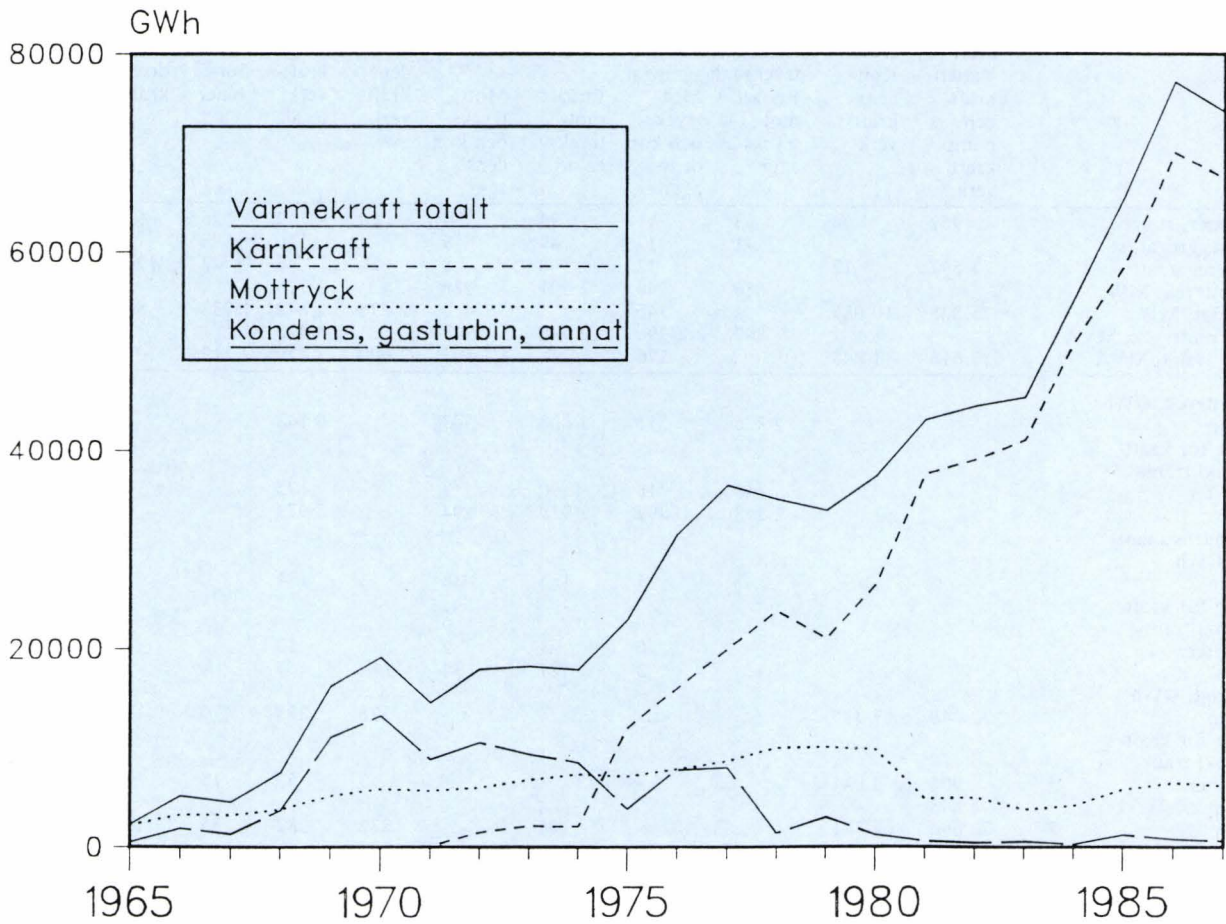
	Elverk och värmeverk (SNI 4101, 4103)		Gruvor och mineralbrott samt tillverkningsindustri (SNI 2,3)		Övriga (SNI 1, 4102, 42, 5-9)		Summa (SNI 1-9)	
	totalt	%	totalt	%	totalt	%	totalt	%
Antal kraftstationer, st								
Vattenkraft (inkl pumpkraft)	797	83,7	140	14,7	15	1,6	952	100,0
Kärnkraft	4	100,0	-	-	-	-	4	100,0
Konventionell värmekraft	84	44,0	80	41,9	27	14,1	191	100,0
Summa	885	77,1	220	19,2	42	3,7	1 147	100,0
Antal maskinaggregat, st								
Vattenkraft (inkl pumpkraft)	1 340	83,9	238	14,9	19	1,2	1 597	100,0
Kärnkraft (kondens)	12	100,0	-	-	-	-	12	100,0
Konventionell värmekraft	164	46,3	128	36,2	62	17,5	354	100,0
därav: Mottrycksaggr, industri	1	1,1	87	98,9	-	-	88	100,0
Mottrycksaggr, kraftvärme	45	77,6	2	3,4	11	19,0	58	100,0
Kondensaggregat	23	58,0	17	42,0	-	-	40	100,0
Gasturbiner	41	97,6	1	2,4	-	-	42	100,0
Annan drivkraft	54	42,8	21	16,7	51	40,5	126	100,0
Summa	1 516	77,2	366	18,7	81	4,1	1 963	100,0
Total turbin-(motor-)effekt, MW								
Vattenkraft (inkl pumpkraft)	14 931	94,3	892	5,7	5	0,0	15 828	100,0
Kärnkraft (kondensaggregat)	10 083	100,0	-	-	-	-	10 083	100,0
Konventionell värmekraft	7 213	86,1	1 122	13,4	39	0,5	8 374	100,0
därav: Mottrycksaggr, industri	5	0,5	921	99,5	-	-	926	100,0
Mottrycksaggr, kraftvärme	2 756	98,8	13	0,5	20	0,7	2 789	100,0
Kondensaggregat	2 675	94,1	167	5,9	-	-	2 842	100,0
Gasturbiner	1 717	99,1	16	0,9	-	-	1 733	100,0
Annan drivkraft	60	71,4	5	6,0	19	22,6	84	100,0
Summa	32 227	94,0	2 014	5,9	44	0,1	34 285	100,0
Total generatoreffekt, MVA								
Vattenkraft (inkl pumpkraft)	16 506	93,7	1 104	6,3	6	0,0	17 616	100,0
Kärnkraft (kondensaggregat)	11 848	100,0	-	-	-	-	11 848	100,0
Konventionell värmekraft	8 489	85,2	1 426	14,3	49	0,5	9 964	100,0
därav: Mottrycksaggr, industri	6	0,5	1 187	99,5	-	-	1 193	100,0
Mottrycksaggr, kraftvärme	3 236	98,7	16	0,5	25	0,8	3 277	100,0
Kondensaggregat	3 076	93,8	203	6,2	-	-	3 279	100,0
Gasturbiner	2 098	99,3	14	0,7	-	-	2 112	100,0
Annan drivkraft	73	70,9	6	5,8	24	23,3	103	100,0
Summa	36 843	93,5	2 530	6,4	55	0,1	39 428	100,0
Bruttoproduktion uppmätt vid generatorerna, GWh								
Vattenkraft (inkl pumpkraft)	67 401	93,0	5 027	7,0	20	0,0	72 448	100,0
Kärnkraft (kondensproduktion)	67 385	100,0	-	-	-	-	67 385	100,0
Konventionell värmekraft	3 728	55,3	2 982	44,3	28	0,4	6 738	100,0
därav: Mottrycksprod, industri	-	-	2 837	100,0	-	-	2 837	100,0
Mottrycksprod, kraftvärme	3 226	97,4	57	1,7	28	0,9	3 311	100,0
Kondensproduktion	475	93,3	34	6,7	-	-	509	100,0
Gasturbinproduktion	16	22,9	54	77,1	-	-	70	100,0
Annan produktion	11	100,0	0	0,0	0	0,0	11	100,0
Summa	138 514	94,5	8 009	5,5	48	0,0	146 571	100,0

¹ I kolumnen elverk och värmeverk redovisas företag som huvudsakligen sysslar med elproduktion, i kolumnen Gruvor och mineralbrott samt tillverkningsindustri redovisas företag som tillhör industrisektorn men som för att täcka eget behov av elkraft eller försäkra elförsörjningen vid elavbrott med reservaggregat har skaffat sig elanläggning, och i kolumnen Övriga ingår t ex sjukhus med egna anläggningar. SNI = svensk standard för näringsgrensindelning. *The enterprise classification is defined by their main activity.*

Tabell 3 Kraftstationer: Antal stationer och aggregat, installerad turbin- och generatoreffekt den 31 december åren 1983–1987 samt bruttoproduktion åren 1983–1987. Fördelning på aggregattyp
Power stations: Number of stations and generating sets, installed capacity of turbines and generators end of 1983–1987 and gross production of electric energy in 1983–1987. By type of set

	1983		1984		1985		1986		1987	
	Kvan- titet	%	Kvan- titet	%	Kvan- titet	%	Kvan- titet	%	Kvan- titet	%
Antal kraftstationer, st										
Vattenkraft (inkl pumpkraft)	923	81,5	927	82,1	932	82,4	942	82,7	952	83,0
Kärnkraft	4	0,4	4	0,4	4	0,4	4	0,4	4	0,3
Konventionell värmekraft	205	18,1	197	17,5	195	17,2	192	16,9	191	16,7
Summa	1 132	100,0	1 128	100,0	1 131	100,0	1 138	100,0	1 147	100,0
Antal maskinaggregat, st										
Vattenkraft (inkl pumpkraft)	1 575	80,8	1 577	81,3	1 577	80,9	1 587	81,2	1 597	81,4
Kärnkraft (kondens)	10	0,5	10	0,5	12	0,6	12	0,6	12	0,6
Konventionell värmekraft	365	18,7	352	18,2	361	18,5	355	18,2	354	18,0
därav: Mottrycksaggr, industri	107	29,3	99	28,1	92	25,5	88	24,8	88	24,8
Mottrycksaggr, kraftvärme	58	15,9	57	16,2	57	15,8	57	16,1	58	16,4
Kondensaggregat	45	12,3	42	11,9	42	11,6	41	11,6	40	11,3
Gasturbiner	44	12,1	43	12,2	43	11,9	42	11,8	42	11,9
Annan drivkraft	111	30,4	111	31,6	127	35,2	127	35,7	126	35,6
Summa	1 950	100,0	1 939	100,0	1 950	100,0	1 954	100,0	1 963	100,0
Total turbin-(motor-)effekt, MW										
Vattenkraft (inkl pumpkraft)	15 078	48,2	15 245	48,4	15 315	45,5	15 763	46,1	15 828	46,2
Kärnkraft (kondensaggregat)	7 718	24,6	7 718	24,6	9 912	29,5	10 041	29,4	10 083	29,4
Konventionell värmekraft	8 520	27,2	8 470	27,0	8 409	25,0	8 369	24,5	8 374	24,4
därav: Mottrycksaggr, industri	997	11,7	985	11,6	941	11,2	926	11,1	926	11,1
Mottrycksaggr, kraftvärme	2 819	33,1	2 818	33,3	2 786	33,1	2 784	33,3	2 789	33,3
Kondensaggregat	2 856	33,5	2 849	33,6	2 852	33,9	2 842	33,9	2 842	33,9
Gasturbiner	1 776	20,9	1 746	20,6	1 746	20,8	1 733	20,7	1 733	20,7
Annan drivkraft	72	0,8	72	0,9	84	1,0	84	1,0	84	1,0
Summa	31 316	100,0	31 433	100,0	33 636	100,0	34 173	100,0	34 285	100,0
Total generatoreffekt, MVA										
Vattenkraft (inkl pumpkraft)	16 872	46,6	17 040	46,9	17 119	43,9	17 506	44,5	17 616	44,7
Kärnkraft (kondensaggregat)	9 237	25,5	9 237	25,4	11 825	30,4	11 825	30,1	11 848	30,0
Konventionell värmekraft	10 129	27,9	10 069	27,7	10 005	25,7	9 959	25,4	9 964	25,3
därav: Mottrycksaggr, industri	1 275	12,6	1 261	12,5	1 212	12,1	1 194	12,0	1 193	12,0
Mottrycksaggr, kraftvärme	3 308	32,7	3 306	32,9	3 271	32,7	3 271	32,9	3 277	32,9
Kondensaggregat	3 293	32,5	3 286	32,6	3 290	32,9	3 279	32,9	3 279	32,9
Gasturbiner	2 166	21,4	2 129	21,1	2 129	21,3	2 112	21,2	2 112	21,2
Annan drivkraft	87	0,8	87	0,9	103	1,0	103	1,0	103	1,0
Summa	36 238	100,0	36 346	100,0	38 949	100,0	39 290	100,0	39 428	100,0
Bruttoproduktion uppmätt vid generatorerna, GWh										
Vattenkraft (inkl pumpkraft)	64 069	58,6	68 486	55,3	71 595	52,2	61 500	44,4	72 448	49,4
Kärnkraft (kondensproduktion)	41 004	37,5	50 926	41,1	58 561	42,7	69 951	50,4	67 385	46,0
Konventionell värmekraft	4 318	3,9	4 431	3,6	6 984	5,1	7 200	5,2	6 738	4,6
därav: Mottrycksprod, industri	2 505	58,0	2 568	57,9	2 488	35,6	2 896	40,2	2 837	42,1
Mottrycksprod, kraftvärme	1 263	29,3	1 577	35,6	3 289	47,1	3 550	49,3	3 311	49,1
Kondensproduktion	413	9,5	236	5,3	1 151	16,5	690	9,6	509	7,6
Gasturbinproduktion	62	1,4	47	1,1	49	0,7	60	0,8	70	1,0
Annan produktion	75	1,8	3	0,1	7	0,1	4	0,1	11	0,2
Summa	109 391	100,0	123 843	100,0	137 140	100,0	138 651	100,0	146 571	100,0

Diagram 2 Värmekraftproduktion brutto 1965–1987 fördelad på kraftslag, GWh
Thermal power production 1965–1987 by type of stations, GWh



Tabell 4 Kraftstationer och värmeverk. Antal, teknisk utrustning och energiomsättning år 1987. Fördelning på stationstyper
Power stations and district heating plants. Number, technical equipment, and energy turnover in 1987. By type of stations

	Vatten- kraft- Vatten- kraft- och pump- kraft- verk	Kärn- kraft- Kon- dens- kraft- verk	Konventionell värmekraft och värmeverk		Kraftvärmeverk		Kon- dens- kraft- verk	Ång- kraft- verk totalt	Gas- tur- biner	Annan driv- kraft	Fristå- ende värm- verk
			Industriella mot- trycksanläggningar	Enbart Mot- trycks- och kon- dens- aggr	Enbart Mot- trycks- aggr	Mot- trycks- och kon- dens- aggr					
Antal kraftstationer, st	952	4	53	11	34	4	10	112	26	53	.
Antal mottrycksaggregat, st	.	.	71	17	49	9	.	146	.	.	.
Antal övriga aggregat, st	1 597	12	.	12	.	8	20	40	42	126	.
Turbineffekt mottryck, MW	.	.	686	240	2 501	288	.	3 715	.	.	.
Turbineffekt övrigt, MW	15 828	10 083	.	146	.	420	2 276	2 842	1 733	84	.
Generatoreffekt mottryck, MVA	.	.	897	296	2 930	347	.	4 470	.	.	.
Generatoreffekt övrigt, MVA	17 616	11 848	.	176	.	503	2 600	3 279	2 112	103	.
Elproduktion mottryck, GWh											
Bruttoproduktion	.	.	2 326	511	3 008	303	.	6 148	.	.	.
Egenförbrukning för kraft- stationsdrift inkl trans- formatorförluster	.	.	158	118	290	29	.	175	.	.	.
Nettoproduktion	.	.	2 268	492	2 918	294	.	5 973	.	.	.
Elproduktion kondens i mot- trycksaggregat, GWh											
Bruttoproduktion	.	.	-	3	135	36	.	174	.	.	.
Egenförbrukning för kraft- stationsdrift inkl trans- formatorförluster	.	.	-	0	8	2	.	10	.	.	.
Nettoproduktion	.	.	-	3	127	34	.	164	.	.	.
Elproduktion övrigt, GWh											
Bruttoproduktion	72 448	67 385	.	-	.	-	335	335	70	11	.
Egenförbrukning för kraft- stationsdrift inkl trans- formatorförluster	904	3 044	.	-	.	-	53	53	15	1	.
Pumpning i pumpkraftverk	848	.	.	.	.	-	.	.	.	.	.
Nettoproduktion	70 696	64 341	.	-	.	-	282	282	55	10	.
Värmeproduktion, GWh											
Mottryck	.	.	.	.	7 235	943	.	..	.	.	.
Övrigt bränslebaserad	.	.	.	.	4 600	831	.	..	.	.	³ 16 416
Elpannor	.	.	.	.	990	147	.	..	.	.	2 522
Värmepumpar	.	.	.	.	568	73	.	..	.	.	6 266
Bränsleförbrukning (inkl överskotts- ånga) för elproduktion, GWh											
Mottrycksproduktion	.	.	3 040	716	3 652	351	.	7 759	.	.	.
Övrig elproduktion	.	199 843	-	7	486	93	952	1 538	291	30	.
Bränsleförbrukning för värme- produktion, GWh											
Mottrycksproduktion	.	.	4..	4..	8 354	1 051	.	9 405	.	.	.
Övrig bränslebaserad produktion	.	.	4..	4..	5 253	988	.	6 241	.	.	19 051
Elförbrukning för värme- produktion och distribution, GWh											
Värmeverksdrift (exkl elpannor och värmepumpar)	.	.	.	.	⁵ 455	⁵ 68	.	523	.	.	629
El till elpannor	.	.	..	..	1 001	148	.	1 149	.	.	2 556
El till värmepumpar	.	.	..	..	192	25	.	217	.	.	2 015
Verkningsgrad brutto, %											
Elproduktion, mottryck	.	.	76,5	71,4	82,4	86,3	.	79,2	.	.	.
Elproduktion, övrigt	..	33,7	-	35,0	27,8	38,7	35,2	33,0	24,1	40,0	.
Värmeproduktion, mottryck	.	.	..	..	86,6	89,7	.	..	.	.	.
Värmeproduktion, övrig bränslebaserad	.	.	..	..	87,6	94,2	.	..	.	.	86,2
Värmeproduktion, elpannor	.	.	..	..	98,9	99,3	.	..	.	.	98,7
Totalt	..	33,7	..	..	⁶ 85,2	⁶ 85,9	35,2	..	24,1	40,0	⁶ 87,6
Verkningsgrad netto, %											
Totalt	..	32,3	..	..	⁶ 83,0	⁶ 83,5	29,6	..	18,9	33,3	⁶ 86,0

¹⁾ Det låga värdet beror på att egenförbrukningen i vissa fall ingår i elleveranser till industri. *Sometimes included in deliveries to manufacturing establishments.*

²⁾ Beräknad egenförbrukning av el för produktion (se not 1, tabell 7). *Calculated own use for electricity production.*

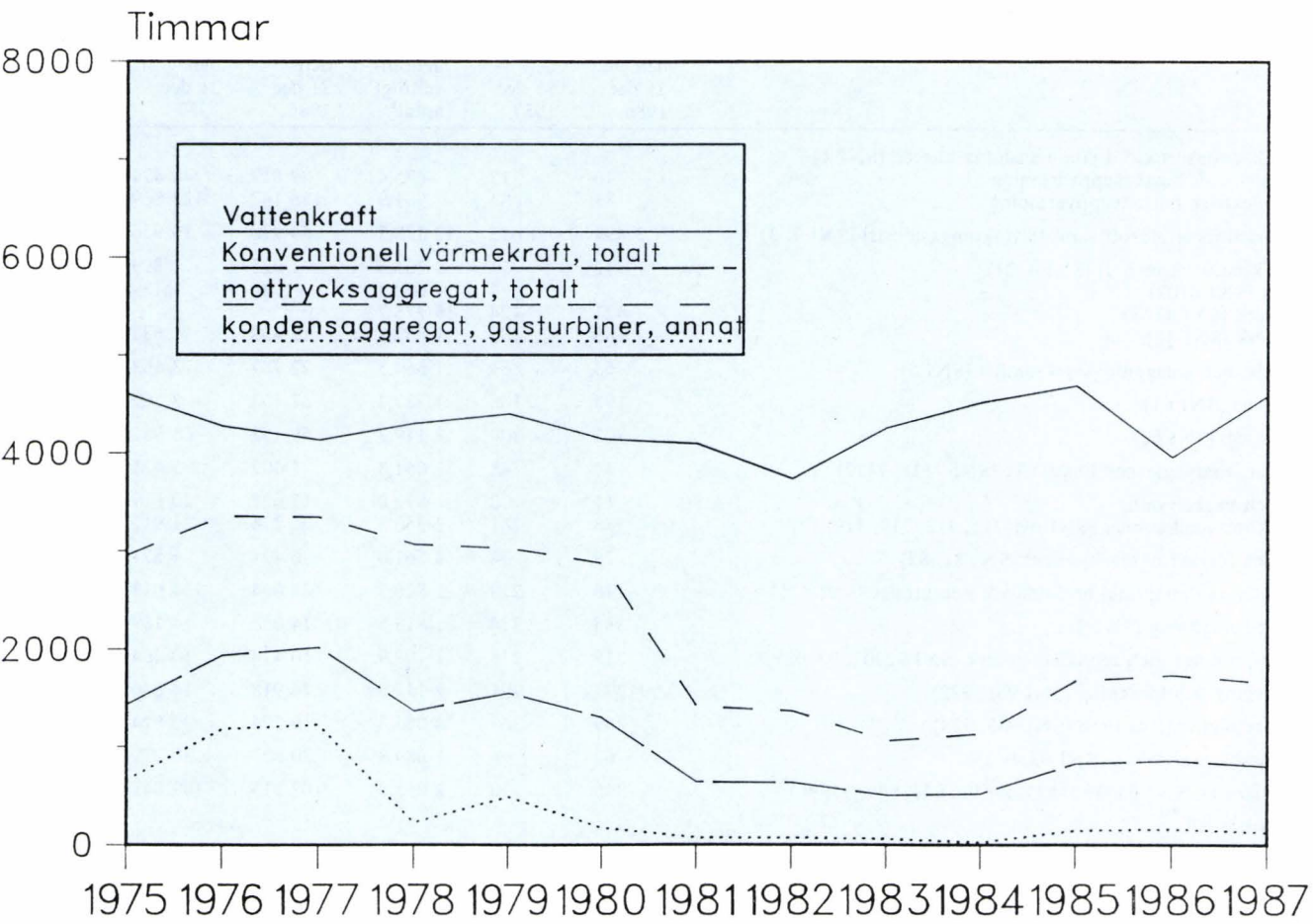
³⁾ Inkl tillskott från rökgaskondensering. *Including recovered waste heat from flue-gas condensing.*

⁴⁾ Redovisas i industristatistiken. *Included in manufacturing industry's consumption.*

⁵⁾ Elförbrukning för drift av kraftvärmeverk exkl beräknad förbrukning för elproduktion. *Electricity consumption in heat-electric plants excluding calculated own use for electricity production.*

⁶⁾ Exkl värmepumpar. *Excluding heat pumps.*

Diagram 3 Genomsnittlig utnyttjningstid i timmar åren 1975–1987
Average utilization time in hours, 1975–1987



Tabell 5 Elleveranser till slutliga förbrukare år 1987: Antal abonnemang och genomsnittlig förbrukning per abonnemang. Fördelning på konsumentgrupper
Deliveries of electric energy to final consumers in 1987: Number of subscriptions and average consumption per subscription. By consumption sectors

Leveranser inom landet till	Högspänningsleveranser			Lågspänningsleveranser		
	Antal	Antal	MWh/	Antal	Antal	MWh/
	den 31 dec 1986	den 31 dec 1987	genom- snittligt antal ¹	den 31 dec 1986	den 31 dec 1987	genom- snittligt antal ¹
Jordbruk, skogsbruk o d jämte anslutna hushåll (SNI 1)						
med elektrisk bostadsuppvärmning	16	13	675,4	39 817	40 494	32,9
utan elektrisk bostadsuppvärmning	83	84	901,9	126 142	123 869	16,7
Gruvor och mineralbrott samt tillverkningsindustri (SNI 2, 3)	3 494	3 612	13 373,3	44 978	39 956	98,0
Elverk (kontor, lager o d) (SNI 4101)	12	11	2 385,6	1 025	899	88,6
Gasverk (SNI 4102)	4	4	660,3	86	139	137,6
Värmeverk (SNI 4103)	421	424	16 778,7	-	-	-
Vattenverk (SNI 42)	188	185	1 752,8	12 432	11 639	26,5
Byggnads- och anläggningsverksamhet (SNI 5)	58	61	1 664,5	22 787	23 668	33,9
Partihandel (SNI 61)	195	185	1 783,4	7 103	8 562	74,6
Detaljhandel (SNI 62)	305	300	2 119,3	69 152	68 981	45,1
Järnvägar, spårvägar och busstrafik (SNI 7111, 7112)	41	48	53 051,8	5 402	5 421	50,3
Gatu- och vägbelysning	11	10	872,0	17 621	20 619	60,4
Övriga kommunikationer (SNI övr 711, 712, 713, 719, 72)	288	281	2 350,3	21 276	21 912	28,9
Bank- och försäkringsverksamhet (SNI 81, 82)	29	34	4 561,6	6 421	6 521	49,6
Fastighetsförvaltning inkl anslutna värmecentraler (SNI 831)	178	219	2 826,3	131 064	134 018	36,3
Offentlig förvaltning (SNI 91)	385	374	1 813,5	14 068	14 189	45,6
Avlopps-, renings- och renhållningsverk (SNI 92001, 92002)	212	216	1 709,9	10 414	10 464	41,1
Undervisning och forskning (SNI 931, 932)	294	291	2 147,9	14 918	14 846	101,5
Hälsovård, äldreomsorg o d (SNI 933, 934)	369	367	4 054,4	19 674	20 824	66,4
Övrig samhällsservice o d (SNI 93, 942)	60	64	1 089,8	30 827	30 979	30,1
Övriga tjänster (SNI 63, 832, 833 övr 92, 941, 949, 95, 96)	348	370	2 058,8	107 315	109 041	33,2
Enskilda hushåll						
permanenta bostäder med elvärme						
småhus ²	-	-	-	913 487	927 566	23,8
flerbostadshus, direktleveranser	2	-	-	47 595	60 667	12,3
flerbostadshus, kollektivleveranser ³	10	11	6 013,0	1 163	1 235	318,4
	⁴ 2 299	⁴ 2 726	⁴ 25,1	⁴ 24 057	⁴ 24 231	⁴ 15,8
permanenta bostäder utan elvärme						
småhus	-	-	-	740 489	731 134	7,2
flerbostadshus, direktleveranser	5	4	1 968,0	1 873 429	1 883 712	2,1
flerbostadshus, kollektivleveranser ³	4	4	1 161,5	4 034	4 132	175,0
	⁴ 785	⁴ 664	⁴ 6,4	⁴ 173 237	⁴ 179 169	⁴ 4,1
fritidsbostäder	2	2	1 338,5	516 433	521 281	4,7
Summa leveranser inom landet	7 014	7 174	9 011,7	4 799 152	4 836 768	13,2
Index 1986 = 100	100	103	109	100	101	102

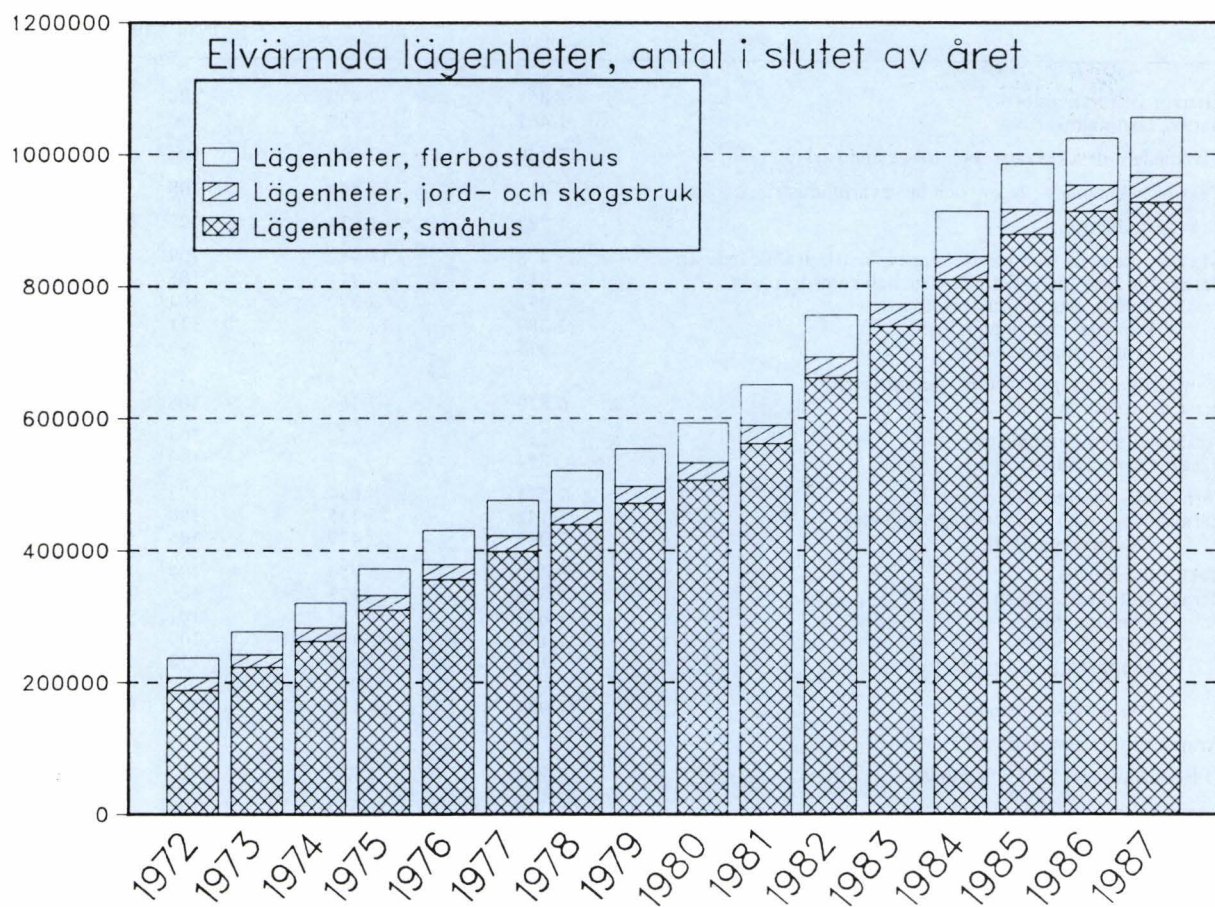
¹⁾ Genomsnittligt antal abonnemang har beräknats som medelvärde av antalet per den 31 december åren 1986 och 1987. — *The average number of subscriptions is calculated as the average number per December 31st 1986 and 1987.*

²⁾ Ett mindre antal elverk delar upp elvärmeabonnemang i ett abonnemang för elvärme och ett för hushållsförbrukningen. Någon korrigering för detta har ej kunnat göras, utan varje abonnemang har räknats som en lägenhet.

³⁾ Kollektivleveranser till flerbostadshus avser även gemensamma anordningar (tvättstugor, trapplyse, hissar, värmecentraler etc). Vid direktleveranser ingår däremot denna del i posten fastighetsförvaltning. — *Collective deliveries to multi-family houses also include staircase-lighting, lifts, etc. As to individual deliveries to households, this type of consumption is included under real estate administration.*

⁴⁾ Antal lägenheter resp MWh/genomsnittligt antal lägenheter. — *Number of dwellings resp MWh per dwelling.*

Diagram 4 Elvärmda bostadslägenheter (exkl fritidshus) 1972–1987
Number of dwellings with electric space heating 1972–1987



Tabell 6 Elförbrukning (GWh) inom gruvor och mineralbrott samt tillverkningsindustri (SNI 2 och 3) åren 1986 och 1987. Fördelning på branscher
Consumption of electric energy (GWh) in mining, quarrying and manufacturing in 1986 and 1987. By branches

SNI	Benämning	1986 ¹	1987 ¹	Index 1986 = 100
2	Gruvor och mineralbrott	2 451	2 452	100
2301	därav: Järnmalmgruvor	1 461	1 454	100
31	Livsmedel-, dryckesvaru- och tobaksindustri	2 146	2 270	106
32	Textil-, beklädnads-, läder- och lädervaruindustri	411	444	108
33	Trävaruindustri	1 787	1 914	107
34	Massa-, pappers- och pappersvaruindustri, grafisk industri	17 408	18 952	109
341111	därav: Industri för mekanisk eller halvkemisk massa	680	711	105
341112/3	Sulfat- och sulfitmassaindustri	3 272	3 390	104
34112	Pappers- och pappindustri	12 387	13 782	111
34113	Träfiberplattindustri	315	303	96
35	Kemisk industri, petroleum-, gummivaru-, plast och plastvaruindustri	6 820	7 166	105
36	Jord- och stenvaruindustri	1 211	1 254	104
36921	därav: Cementindustri	254	277	109
37	Järn-, stål- och metallverk	7 511	7 634	102
371	därav: Järn-, stål- och ferrolegeringsverk	5 142	5 155	100
372	Icejärnmetallverk	2 369	2 479	105
38	Verkstadsindustri	² 6 480	6 756	104
381	därav: Metallvaruindustri	1 536	1 623	106
382	Maskinindustri	1 633	1 651	101
383	Elektroindustri	1 172	1 170	100
3841	Skeppsvarv, båtbyggeri	165	184	112
384,385 exkl 3841	Övrig verkstadsindustri	² 1 974	2 128	103
39	Annan tillverkningsindustri	46	48	104
..	Differenspost (ej branschfördelade uppgifter)	2 267	2 787	123
	Summa	48 538	51 677	106

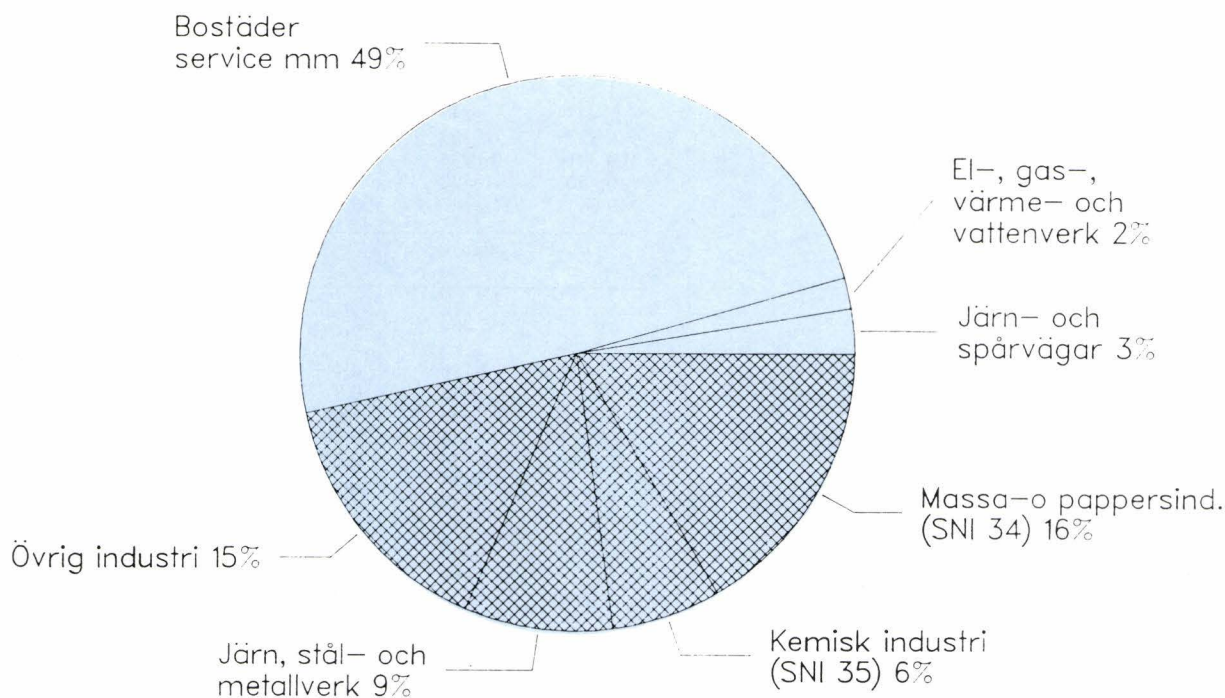
Anm. Uppgifterna i tabell 6 är definitiva och elförbrukningen för SNI-grupperna är desamma som i den årliga industristatistiken (SOS: Industri 1986 och 1987), medan totalsumman för industrin är lika med den årliga elstatistiken. Den s k differensposten utgörs av skillnaden mellan den totala industriförbrukningen enligt den årliga elstatistiken och den årliga industristatistiken. Denna skillnad innefattar elförbrukningen i småindustri och hantverk, beroende på att industristatistiken i huvudsak endast omfattar arbetsställen med minst 5 sysselsatta, medan samtliga industileveranser redovisas i den årliga elstatistiken. Eftersom småindustrins elförbrukning beräknas på detta sätt bör observeras att uppgiften, relativt sett, får stor osäkerhet. *Note. Data according to the Industrial statistics.*

¹⁾ I dessa värden ingår avkopplingsbar kraft till elpannor. Enligt uppgifter från Samkörningsnämnden uppgick industrins totala förbrukning av avkopplingsbar elpannekraft till ca 1,6 TWh 1987 mot ca 0,6 TWh 1986. Massa- och pappersindustrin (SNI 341) svarade för ca 0,8 TWh 1987 mot ca 0,3 TWh 1986, verkstadsindustrin (SNI 38) för ca 0,4 TWh 1987 mot ca 0,2 TWh 1986 och övrig industri för ca 0,3 TWh 1987 mot ca 0,1 TWh 1986.

²⁾ Reviderade värden. *Revised.*

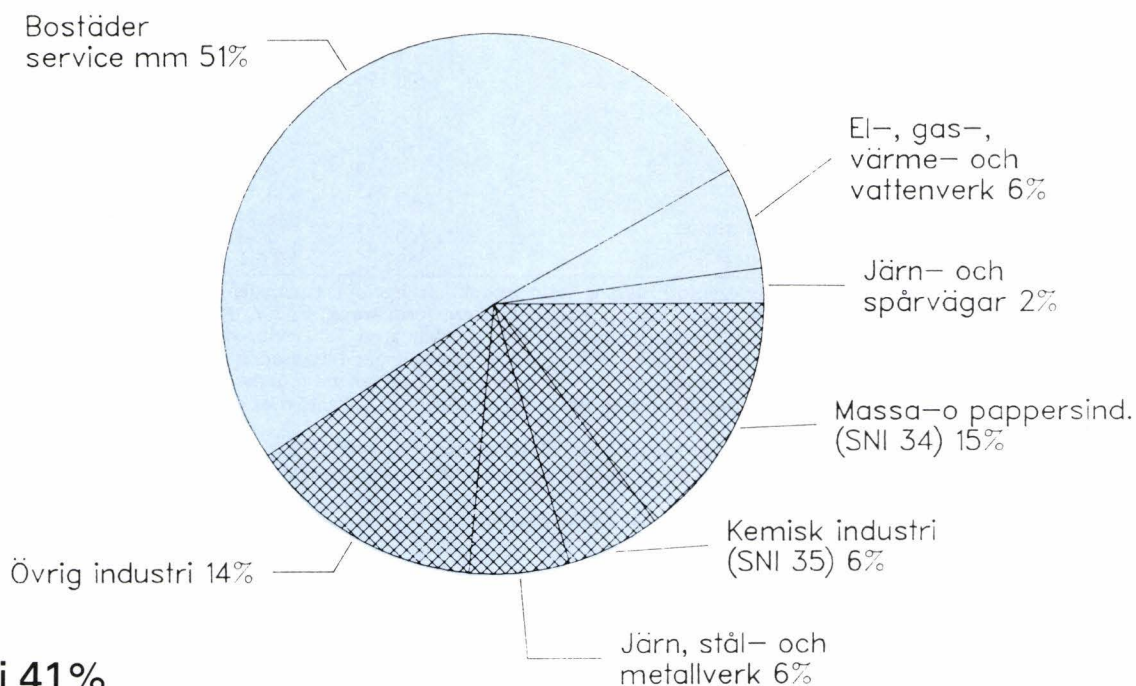
Diagram 5 Elförbrukningen exkl överföringsförluster fördelad på förbrukningskategorier åren 1980 och 1987
Consumption of electric energy in different branches 1980 and 1987

Förbrukning: 86 197 GWh, år 1980.



Industri 46%

Förbrukning: 127 374 GWh, år 1987.



Industri 41%

Tabell 7 Elförsörjningen åren 1983–1987: Översikt över tillförsel och användning

	1983			1984		
	Brutto GWh	Netto GWh	Netto %	Brutto GWh	Netto GWh	Netto %
Tillförsel brutto resp netto ¹						
Produktion						
1 Vattenkraft	63 547	62 799	253,9	67 911	67 105	253,4
2 Pumpkraft ³	522	-224		575	-246	
3 Kärnkraft	41 004	39 056	33,6	50 926	48 510	38,7
Konventionell värmekraft	4 318	4 094	3,5	4 431	4 206	3,3
4 industriell mottrycksproduktion	2 505	2 420	2,1	2 568	2 482	2,0
5 mottrycksproduktion i kraftvärmeverk	1 263	1 225	1,0	1 577	1 530	1,2
6 kondensproduktion	413	345	0,3	236	171	0,1
7 gasturbin- och annan produktion	137	104	0,1	50	23	0,0
8 Summa produktion	109 391	105 725	91,0	123 843	119 575	95,4
9 Import	10 420	10 420	9,0	5 722	5 722	4,6
10 Summa tillförsel brutto resp netto	119 811	116 145	100,0	129 565	125 297	100,0
	Totalt		%	Totalt		%
Användning						
11 Export		5 484	4,7		5 336	4,3
Slutlig förbrukning inom landet						
Jordbruk, skogsbruk o d jämte anslutna hushåll (SNI 1)		2 736	2,4		2 949	2,3
12 med elektrisk bostadsuppvärmning		913	0,8		1 048	0,8
13 utan elektrisk bostadsuppvärmning		1 823	1,6		1 901	1,5
14 Gruvor och mineralbrott samt tillverkningsindustri (SNI 2,3)		42 446	36,5		46 216	36,9
15 Elverk (kontor, lager o d) (SNI 4101)		133	0,1		128	0,1
16 Gasverk (SNI 4102)		15	0,0		16	0,0
Värmeverk och kraftvärmeverk (SNI 4103)		5 319	4,6		6 780	5,4
17 Värmeverksdrift (exkl elpannor och värmepumpar)		770	0,7		827	0,6
18 Elpannor och värmepumpar		4 549	3,9		5 953	4,8
19 Vattenverk (SNI 42)		600	0,5		609	0,5
20 Byggnads- och anläggningsverksamhet (SNI 5)		815	0,7		866	0,7
21 Partihandel (SNI 61)		667	0,6		714	0,6
22 Detaljhandel (SNI 62)		3 106	2,7		3 273	2,6
23 Järnvägar, spårvägar och busstrafik (SNI 7111, 7112)		2 352	2,0		2 465	2,0
24 Gatu- och vägbelysning		1 113	1,0		1 137	0,9
25 Övriga kommunikationer (SNI övr 711, 712, 713, 719, 72)		912	0,8		961	0,8
26 Bank- och försäkringsverksamhet (SNI 81, 82)		360	0,3		371	0,3
27 Fastighetsförvaltning inkl anslutna värmecentraler (SNI 831)		3 157	2,7		3 630	2,9
28 Offentlig förvaltning (SNI 91)		1 054	0,9		1 089	0,9
29 Avlopps-, renings- och renhållningsverk (SNI 92001, 92002)		734	0,6		742	0,6
30 Undervisning och forskning (SNI 931, 932)		1 599	1,4		1 714	1,4
31 Hälsovård, åldringsvård o d (SNI 933, 934)		2 305	2,0		2 502	2,0
32 Övrig samhällsservice (SNI övr 93, 942)		715	0,6		792	0,6
33 Övriga tjänster (SNI 63, 832, 833, övr 92, 941, 949, 95, 96)		3 021	2,6		3 441	2,7
Enskilda hushåll						
permanent bostäder med elvärme		16 334	14,1		18 700	14,9
34 småhus		15 522	13,4		17 780	14,2
35 flerbostadshus, direktleveranser		431	0,4		508	0,4
36 flerbostadshus, kollektivleveranser ⁴		381	0,3		412	0,3
permanent bostäder utan elvärme		9 458	8,1		9 530	7,6
37 småhus		5 151	4,4		5 189	4,1
38 flerbostadshus, direktleveranser		3 598	3,1		3 621	2,9
39 flerbostadshus, kollektivleveranser ⁴		709	0,6		720	0,6
40 fritidsbostäder		1 765	1,5		1 920	1,5
41 Summa slutlig förbrukning inom landet (exkl förluster) ⁵		100 716	86,7		110 545	88,2
Procentuell förändring från närmast föregående år		+ 9			+ 10	
Förluster fram till leveranspunkten ⁵						
42 Stamnätsförluster		2 366	2,0		2 538	2,0
43 Övriga förluster		7 579	6,6		6 878	5,5
44 Summa förluster		9 945	8,6		9 416	7,5
45 Summa slutlig förbrukning inom landet inkl förluster		110 661	95,3		119 961	95,7
46 Summa användning		116 145	100,0		125 297	100,0

¹ Skillnaden mellan brutto och netto utgöres av egenförbrukning vid elproduktion. Egenförbrukningen består dels av elförbrukning för kraftstationsdrift (inkl pumpning i pumpkraftverk), dels av förluster i kraftstationstransformatörer. Fr o m 1985 års statistik har kraftvärmeverkens totala egenförbrukning fördelats utifrån en schablonmässig modell – vilken innebär att 3 % av elproduktionen brutto anses utgöra egenförbrukning vid elproduktion. Resterande del av kraftvärmeverkens egenförbrukning ingår tillsammans med de fristående värmeverkens elförbrukning i posten "Värmeverk och kraftvärmeverk" under rubriken "Användning". (se även sid 6 under avsnittet "Energiomsättning i kraftverk och värmeverk"). För jämförelse bakåt har uppgifterna för åren 1983–1984 reviderats i enlighet med den nu tillämpade fördelningsmodellen.

² Inkl pumpkraft.

³ Den elproduktion som hör till från uppumpat vatten har tidigare redovisats som vattenkraft. Fr o m 1977 års statistik har denna elproduktion i stället redovisats som pumpkraft. Pumpningen har redovisats som egenförbrukning i pumpkraftverk och bruttoproduktionen har beräknats under antagande av 70 procent totalverkningsgrad.

⁴ Kollektivleveranser till flerbostadshus avser även gemensamma anordningar (tvättstugor, trapplyse, hissar, värmecentraler etc). Vid direktleveranser ingår däremot denna del i fastighetsförvaltning.

⁵ Se anmärkning till tabla 1, sidan 6.

Electric power supply in 1983–1987: Survey of supply and use

1985			1986			1987						
Brutto GWh	Netto GWh	Netto %	Brutto GWh	Netto GWh	Netto %	Brutto	Egenför- brukning	Netto	Netto %	Index 1986 = 100		
70 987	70 087	² 50,8	60 933	60 134	² 44,2	71 854	904	70 950	² 49,2	118	1	
608	-251		567	-243		594	848	-254			2	
58 561	55 812	40,6	69 951	66 884	49,3	67 385	3 044	64 341	44,8	96	3	
6 984	6 666	4,8	7 200	6 910	5,1	6 738	254	6 484	4,5	94		
2 488	2 410	1,7	2 896	2 807	2,1	2 837	76	2 761	1,9	98	4	
3 289	3 190	2,3	3 550	3 443	2,5	3 311	99	3 212	2,2	93	5	
1 151	1 039	0,8	690	617	0,5	509	63	446	0,3	72	6	
56	27	0,0	64	43	0,0	81	16	65	0,1	151	7	
137 140	132 314	96,2	138 651	133 685	98,6	146 571	5 050	141 521	98,5	106	8	
5 174	5 174	3,8	1 835	1 835	1,4	2 174	.	2 174	1,5	118	9	
142 314	137 488	100,0	140 486	135 520	100,0	148 745	5 050	143 695	100,0	106	10	
Totalt		%	Totalt		%	Hög- spänning	Låg- spänning	Totalt	%	Index 1986 = 100		
6 683		4,9	6 494		4,8	6 634	.	6 344	4,4	98	11	
3 421		2,5	3 392		2,5	85	3 405	3 490	2,4	103		
1 259		0,9	1 295		1,0	10	1 323	1 333	0,9	103	12	
2 162		1,6	2 097		1,5	75	2 082	2 157	1,5	103	13	
48 497		35,2	48 538		35,8	47 515	4 162	51 677	36,0	106	14	
114		0,1	132		0,1	28	85	113	0,1	86	15	
16		0,0	15		0,0	3	15	18	0,0	120	16	
5 829		4,2	4 671		3,4	7 089	-	7 089	4,9	152		
985		0,7	1 092		0,8	1 152	-	1 152	0,8	105	17	
4 844		3,5	3 579		2,6	5 937	-	5 937	4,1	166	18	
663		0,5	630		0,5	327	319	646	0,5	103	19	
915		0,7	854		0,7	99	788	887	0,6	104	20	
777		0,6	878		0,7	339	584	923	0,7	105	21	
3 510		2,5	3 583		2,7	641	3 113	3 754	2,6	105	22	
2 617		1,9	2 616		1,9	2 361	272	2 633	1,8	101	23	
1 140		0,8	1 138		0,9	9	1 154	1 163	0,8	102	24	
1 111		0,8	1 201		0,9	668	624	1 292	0,9	108	25	
392		0,3	441		0,3	144	321	465	0,3	105	26	
4 478		3,3	4 806		3,5	561	4 811	5 372	3,7	112	27	
1 228		0,9	1 267		0,9	688	645	1 333	0,9	105	28	
756		0,5	794		0,6	366	429	795	0,6	100	29	
1 912		1,4	2 041		1,5	628	1 511	2 139	1,5	105	30	
2 698		2,0	2 702		2,0	1 492	1 345	2 837	2,0	105	31	
906		0,7	950		0,7	68	929	997	0,7	105	32	
3 847		2,8	3 905		2,9	739	3 587	4 326	3,0	111	33	
22 415		16,3	22 943		16,9	63	22 996	23 059	16,1	101		
21 375		15,6	21 880		16,1	-	21 946	21 946	15,3	100	34	
593		0,4	635		0,5	-	668	668	0,5	105	35	
447		0,3	428		0,3	63	382	445	0,3	104	36	
9 963		7,2	9 928		7,3	14	9 926	9 940	6,9	100		
5 440		3,9	5 380		4,0	-	5 307	5 307	3,7	99	37	
3 790		2,8	3 816		2,8	9	3 905	3 914	2,7	103	38	
733		0,5	732		0,5	5	714	719	0,5	98	39	
2 221		1,6	2 212		1,6	2	2 424	2 426	1,7	110	40	
119 426		86,8	119 637		88,3	63 929	63 445	127 374	88,7	106	41	
+ 8			0			.	.	+ 6				
2 417		1,8	2 038		1,5	.	.	2 208	1,5	108	42	
8 962		6,5	7 351		5,4	.	.	7 769	5,4	106	43	
11 379		8,3	9 389		6,9	.	.	9 977	6,9	106	44	
130 805		95,1	129 026		95,2	.	.	137 351	95,6	106	45	
137 488		100,0	135 520		100,0	.	.	143 695	100,0	106	46	

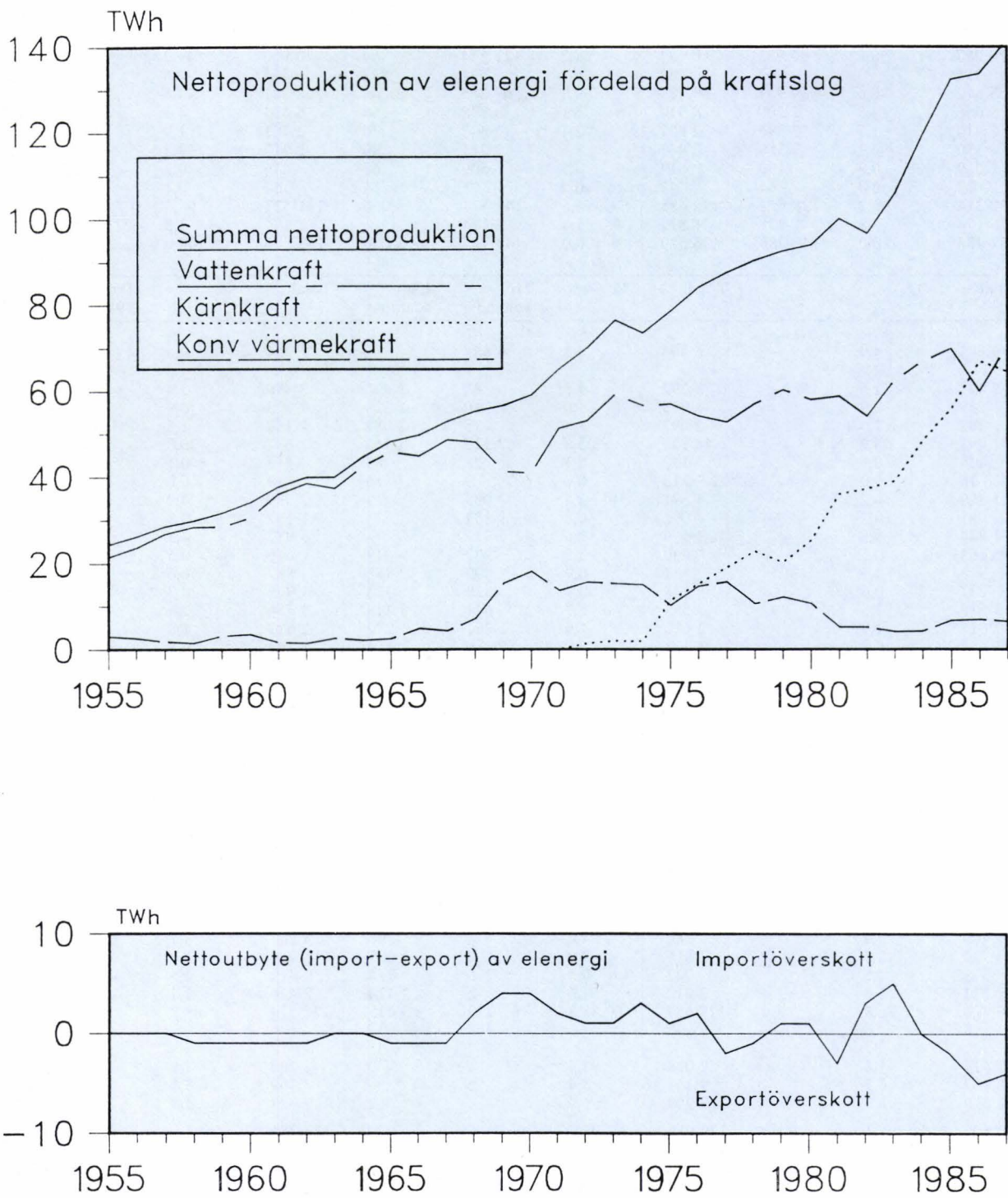
¹⁾ The difference between gross and net equals to own consumption in power stations, including pumping in pumped storage stations. From 1985 consumption for distribution in heat-electric plants is included in final consumption of electric energy. The figures for 1983–1984 are revised accordingly.

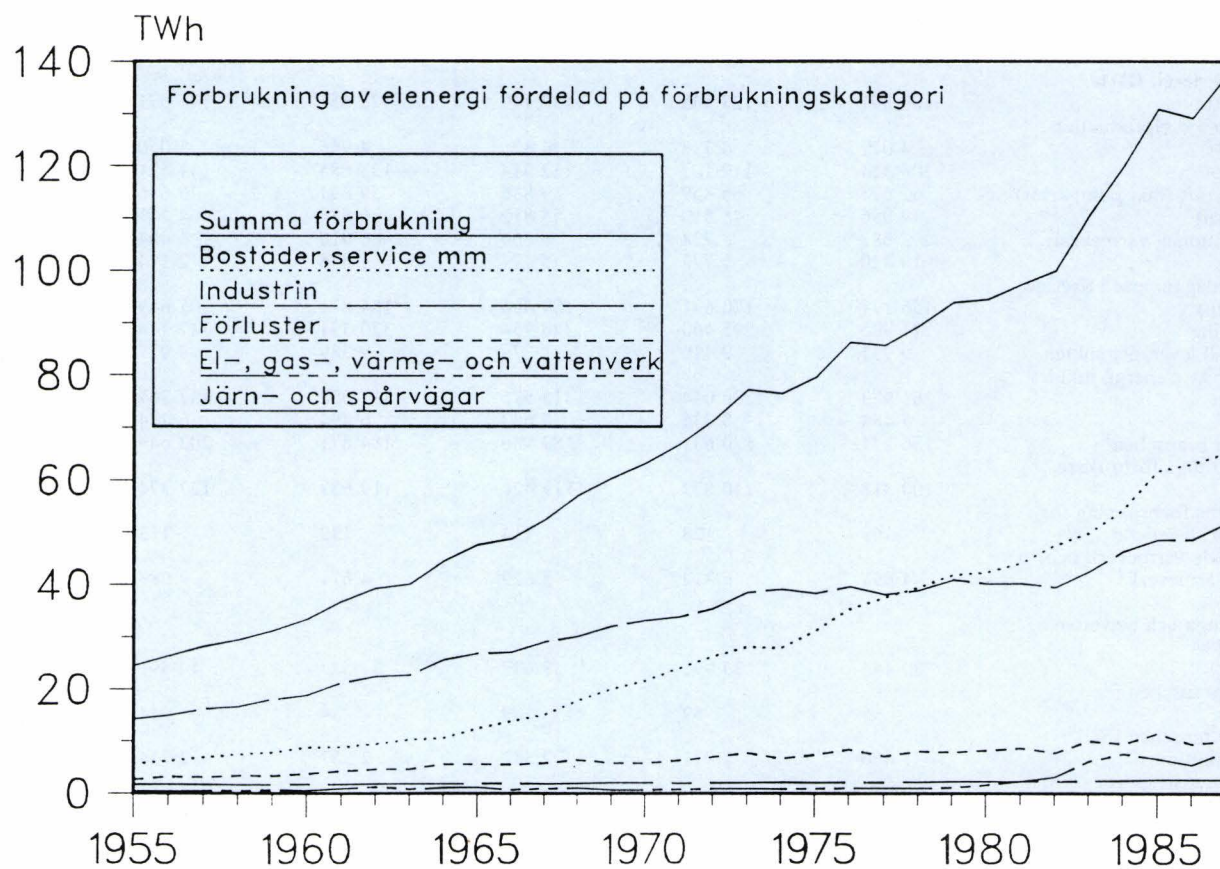
²⁾ Incl production from pumped storage stations.

³⁾ Generation by pumped storage stations.

⁴⁾ Collective deliveries to multi-family houses also include staircase-lighting, lifts etc. As to deliveries, on the other hand, this amount is written under real estate administration.

Diagram 6 Översikt över elförsörjningen 1955–1987
Electric power supply 1955–1987





Tabell 8:1 Elverk och värmeverk åren 1983–1987: Omsättning av elenergi, ånga och hetvatten
Electric services and district heating services 1983–1987: Turnover of electric energy, steam and hot water

	1983	1984	1985	1986	1987
1	2	3	4	5	6
Omsättning av elenergi, GWh					
Produktion, brutto	109 391	123 843	137 140	138 651	146 571
Egenförbrukning vid elproduktion (se fotnot tab 7)	4 077	4 736	4 826	4 966	5 050
Produktion netto	105 314	119 107	132 314	133 685	141 521
därav: vattenkraft (inkl pumpkraft)	62 575	66 859	69 836	59 891	70 696
kärnkraft	39 056	48 510	55 812	66 884	64 341
konventionell värmekraft	3 683	3 738	6 666	6 910	6 484
Import	10 420	5 722	5 174	1 835	2 174
Mottaget från anläggningar i Sverige (inom branschen) ¹	156 171	170 631	189 466	³ 184 871	203 649
Summa omsättning	271 905	295 460	326 954	320 391	347 344
Förluster fram till leveranspunkten	9 932	9 416	11 379	9 389	9 977
Bruttoleveranser av elenergi, inkl lev inom branschen	261 973	286 044	315 575	311 002	337 367
Export	5 484	5 336	6 683	6 494	6 344
Leveranser inom branschen ¹	156 171	170 631	189 466	³ 184 871	203 649
Leveranser till slutliga förbrukare inom landet	100 318	110 077	119 426	119 637	127 374
därav: elverkens förbrukning för kontor, lager o d	163	128	114	132	113
fristående värmeverk och kraftvärmeverk ²	4 891	6 312	5 829	4 671	7 089
Omsättning av ånga och hetvatten (fjärrvärme), GWh					
Produktion	30 148	30 995	38 637	37 527	40 591
Mottaget utom branschen för elproduktion	65	59	29	34	14
Mottaget utom branschen för fjärrvärmedistribution	1 460	1 971	2 333	2 357	2 744
Mottaget inom branschen för fjärrvärmedistribution	13 647	15 221	17 281	17 041	17 424
Summa omsättning	45 320	48 246	58 280	56 959	60 773
Förbrukning för elproduktion	65	59	29	34	14
Förluster fram till leveranspunkten	2 970	3 068	3 629	3 254	4 019
Leveranser inom branschen	13 647	15 221	17 281	17 041	17 424
Leveranser till slutliga förbrukare	28 638	29 898	37 341	36 630	39 316

¹⁾ Differansposten mellan kraftföretagens rapporterade kraftutbyten har kvantitetsmässigt utjämnats på så sätt att de av företagen rapporterade leveranserna till andra kraftföretag har minskats/ökats för att stämma överens med mottagna kvantiteter. *Statistical differences adjusted.*
²⁾ Inklusive värmepumpar och elpannor. *Including heat pumps and steam boilers.*
³⁾ Reviderade värden. *Revised.*

Tabell 8:2 Elverk och värmeverk åren 1983–1987: Intäkter, vissa kostnader, förädlingsvärde
 Electric services and district heating services 1983–1987: Receipts, certain costs, values added

	1983	1984	1985	1986	1987
1	2	3	4	5	6
Intäkter, Mkr					
Ellexport ¹	447	463	768	699	485
Elleveranser inom branschen (exkl export) ¹⁾²⁾	20 872	23 163	29 138	29 538	30 271
Elleveranser till slutliga förbrukare	19 522	22 151	25 192	26 703	28 370
Till elverken inbetald energiskatt å elektrisk kraft	3 122	3 966	6 039	6 399	6 637
Fjärrvärmeleveranser inom branschen	2 319	2 514	3 069	2 760	2 525
Fjärrvärmeleveranser till slutliga förbrukare	7 213	7 812	9 728	9 074	9 675
Intjänad bruttoersättning för:					
transitering av elenergi	598	614	873	783	845
elinstallationer	59	63	65	58	68
reparationer och andra arbeten	451	413	455	440	566
Summa intäkter vid egen produktion	54 603	61 159	75 327	76 454	79 442
Procentuell förändring från närmast föregående år	+ 14	+ 12	+ 23	+ 1	+ 4
Vissa kostnader, Mkr					
Elimport ¹	467	353	879	184	196
Inköpt elenergi (exkl import) ²	20 872	23 163	29 138	29 568	30 312
Transitering av elenergi	566	560	699	685	816
Av elverken till riksskatteverket inbetald energiskatt å elektrisk kraft	3 122	3 966	6 039	6 399	6 637
Andel i driftkostnader för vattenregleringsföretag	112	113	105	131	113
Ersättning till annat företag för skötsel av hela arbetsställets förvaltning	9	13	18	26	.
Inköpt ånga och hetvatten utom branschen för elproduktion	4	4	1	0	0
Inköpt ånga och hetvatten utom branschen för fjärrvärmedistribution	141	233	303	231	279
Inköpt ånga och hetvatten inom branschen för fjärrvärmedistribution	2 319	2 514	3 069	2 760	2 525
Inköpt bränsle för elproduktion	2 050	2 381	2 940	2 708	2 379
Inköpt bränsle för fjärrvärmeproduktion	3 058	2 820	3 830	2 612	2 545
Övrigt inköpt bränsle, ånga och drivmedel	77	86	97	81	76
Av värmeverken till riksskatteverket inbetald energiskatt eller annan avgift å bränsle för fjärrvärmeproduktion	700	616	885	775	1 194
Råvaror, halvfabrikat, delar samt andra tillsats- och förbrukningsmaterial än bränsle och drivmedel	42	56	62	70	³ 203
Summa kostnader	33 539	36 878	48 065	46 230	47 275
Procentuell förändring från närmast föregående år	+ 10	+ 10	+ 30	-4	+ 2
Förädlingsvärde⁴, Mkr					
Summa förädlingsvärde	21 064	24 281	27 262	30 224	32 169
därav: löner till tjänstemannapersonal	1 701	1 882	2 052	2 275	2 442
löner till arbetarpersonal	963	1 009	1 062	1 156	1 367
löner till elinstallationspersonal	17	18	18	19	20
Procentuell förändring från närmast föregående år	+ 20	+ 15	+ 12	+ 11	+ 6

¹⁾ Värden på import och export enligt månadsstatistiken över utrikeshandeln. *Data from Foreign Trade (Official Statistics of Sweden).*

²⁾ Se textnot 1 till tabell 8:1. *See textnote 1 to table 8:1.*

³⁾ Ej jämförbart med tidigare år p g å ändrad redovisningsprincip. *Not comparable.*

⁴⁾ Förädlingsvärde = summa intäkter vid egen produktion, minus ovan specificerade kostnader. *Value added.*

Tabell 9 Elleveranser år 1986 och 1987: Kvantitet och värde. Fördelning på leveranser till egna anläggningar och till övriga mottagare
Deliveries of electric energy in 1986 and 1987: Quantities and values. By deliveries to electricity servicies, to own establishments, and other consumers

		Högspänningsleveranser			Lågspänningsleveranser			Summa leveranser	
		GWh	MKr ¹	öre per kWh	GWh	MKr ¹	öre per kWh	GWh	MKr ¹
Elleveranser till:									
Elverk:									
försäld elenergi (inkl export)	1986	167 761	27 106	16,2	148	36	24,3	167 909	27 142
	1987	182 684	27 484	15,0	181	34	18,8	182 865	27 518
frikraft, ersättningskraft o d	1986	23 456	3 095	..	0	0	..	23 456	3 095
	1987	27 128	3 238	..	0	0	..	27 128	3 238
Gruvor och mineralbrott, tillverkningsindustri									
egna anläggningar	1986	20 325	3 181	15,7	698	131	18,8	21 023	3 312
	1987	21 853	3 304	15,1	694	134	19,3	22 547	3 438
försäld elenergi ²	1986	24 150	4 450	18,4	3 365	953	28,3	27 515	5 403
	1987	25 663	4 692	18,3	3 467	1 018	29,4	29 130	5 710
Övriga slutliga förbrukare:									
till egna anläggningar ³	1986	337	70	20,8	257	47	18,3	594	117
	1987	309	67	21,7	230	45	19,6	539	112
till värmeverk	1986	4 671	-	-	-	-	-	4 671	-
	1987	7 089	-	-	-	-	-	7 089	-
försäld elenergi ²	1986	8 467	1 769	20,9	57 367	16 102	28,1	65 834	17 871
	1987	9 016	1 847	20,5	59 053	17 263	29,2	68 069	19 110
Bruttoleveranser av elenergi, inkl leveranser inom branschen									
	1986	249 167	39 671	..	61 835	17 269	..	311 002	56 940
	1987	273 742	40 632	..	63 625	18 494	..	337 367	59 126

¹⁾ Exkl egergiskatt. *Excl energy taxes.*
²⁾ Inkl frikraft, ersättningskraft o d. *Incl production shares etc.*
³⁾ Exkl värmeverk. *Excl heating plants.*

Tabell 10 Fjärrvärmeförsörjningen åren 1986 och 1987
District heating supply in 1986 and 1987

	Kraftvärmeverk				Fristående värmeverk			
	GWh		MKr		GWh		MKr	
	1986	1987	1986	1987	1986	1987	1986	1987
Produktion och leveranser av fjärrvärme								
Med bränsle producerad fjärrvärme								
mottrycksproduktion	8 483	8 178	.	.	.	.	.	.
övrigt	5 445	15 431	.	.	16 475	16 416	.	.
Med elpanna producerad fjärrvärme	514	1 137	.	.	1 328	2 522	.	.
Med värmepump producerad fjärrvärme	661	641	.	.	4 621	6 266	.	.
Total produktion	15 103	15 387	.	.	22 424	25 204	.	.
Mottaget utom branschen ²	1 043	1 240	74	100	1 314	1 504	157	179
Mottaget från andra värmeverk	3 221	2 271	347	205	13 820	15 153	2 413	2 320
Total omsättning	19 367	18 898	.	.	37 558	41 861	.	.
Förluster fram till leveranspunkten	732	724	.	.	2 522	3 295	.	.
Leveranser av fjärrvärme	18 635	18 174	3 469	3 223	35 036	38 566	8 365	8 977
till andra värmeverk	11 591	10 614	1 863	1 463	5 450	6 810	897	1 062
till slutliga förbrukare	7 044	7 560	1 606	1 760	29 586	31 756	7 468	7 915
Förbrukning av elenergi och bränsle								
Elförbrukning								
för bränslebaserad fjärrvärmeproduktion samt distribution (pumpning) ³	502	523	..	..	590	629	..	..
för elbaserad fjärrvärmeproduktion	522	1 149	..	..	1 339	2 556	..	..
för värmepumpsdrift	238	217	..	..	1 480	2 015	..	..
Bränsleförbrukning	16 627	15 646	1 049	944	19 447	19 051	1 563	1 601
mottrycksproduktion	10 047	9 405	..	..	.	.	..	..
övrig bränslebaserad produktion	6 580	6 241	..	..	19 447	19 051	1 563	1 601

Leveranser till slutliga förbrukare	Kraftvärmeverk och fristående värmeverk					
	Antal abonnemang		Antal lägenheter		GWh	
	1986	1987	1986	1987	1986	1987
Förbrukarkategori						
Gruvor och mineralbrott, tillverknings-industri (SNI 2-3)	2 055	2 256	75	75	3 591	3 992
Småhus	52 157	53 705	93 594	98 521	2 115	2 375
Flerbostadshus	26 768	27 734	1 351 140	1 385 170	19 989	21 504
Markvärme	166	167	-	-	101	102
Offentlig förvaltning ⁴	5 905	6 226	4 750	3 819	6 354	6 762
Övriga ⁵	7 244	7 499	4 609	4 222	4 480	4 581
Summa leveranser	94 295	97 587	1 454 168	1 491 807	36 630	39 316

¹⁾ Inkl tillskott från rökgaskondensering. *Incl recovered waste heat from flue-gas condensing.*

²⁾ I huvudsak spillvärme från industri. *Mainly recovered heat from manufacturing industry*

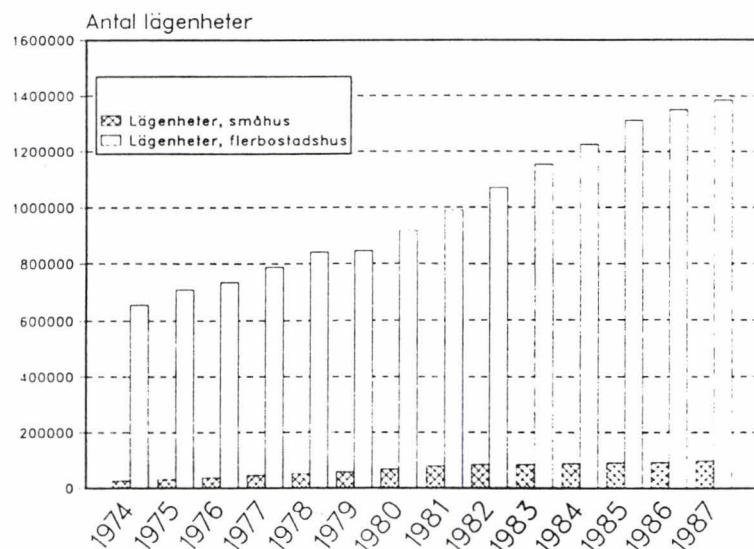
³⁾ Ändrad princip för beräkning av elförbrukning i kraftvärmeverk. Se fotnot 1 till tabell 7. *See note 1 to table 7.*

⁴⁾ Undervisning, forskning, sjukvård, socialvård (SNI 91, 931-934). *Public administration and defense, education and research, medical and other health services, welfare institutions.*

⁵⁾ Parti- och detaljhandel, hotell, restauranger, uppdragsverksamhet, nöjesverksamhet m m. *Trade, restaurants and hotels, services, amusement and recreational services, etc.*

Anm. Dieselkraftvärmeverk ingår fr o m 1977 års statistik i kraftvärmeverk. *Thermal power plants for combined generation of electric energy and heat include Diesel heat — electric plants.*

Diagram 7 Fjärrvärmdda bostadslägenheter 1974–1987
Number of dwellings with district heating 1974–1987



Tabell 11 Elverkens och värmeverkens förbrukning av bränsle och drivmedel åren 1986 och 1987.
Fördelning på varuslag
Electricity and district heating services: Consumption of fuels 1986 and 1987.
By type of commodities

	Redovis- nings- grund	1986 Förbrukad kvantitet	1987 Förbrukad kvantitet Totalt	därav för produk- tion av värme- kraft	därav för produk- tion av värme i värmeverk	Inköpsvärde 1 000 kr
Stenkol (inkl stybb och kolbriketter)	ton	1 946 554	1 944 042	341 474	1 602 568	759 959
Koks (inkl stybb och koksriketter)	ton	-	244	-	244	80
Torv och torvbriketter	ton	517 516	588 130	-	588 130	177 944
Träkol (inkl stybb) och trä- kolsbriketter	m ³	503	606	-	-	575
Kastved, långved o d brännved (travat mått)	m ³	-	-	-	-	-
Träbränsle, andra slag (löst mått) ¹	m ³	6 743 103	7 116 416	2 399 265	4 717 151	489 343
Bensin för egna transportmedel	m ³	12 561	12 034	-	-	47 626
Bensin för andra ändamål	m ³	219	198	-	-	856
Fotogen	m ³	1 854	2 335	2 332	-	2 364
Diesellolja för egna trans- portmedel	m ³	6 770	5 691	-	-	12 108
Diesellolja för andra ändamål	m ³	726	640	100	-	1 348
Eldningsolja nr 1	m ³	52 605	60 653	5 922	52 133	85 560
Eldningsolja nr 2 och 3	m ³	18 324	13 242	50	13 192	18 796
Eldningsolja nr 4	m ³	181 182	162 885	1 201	161 684	231 180
Eldningsolja nr 5 och däröver	m ³	1 443 491	1 210 760	337 345	872 693	1 078 423
Naturgas	1 000 m ³	33 936	58 139	10 355	46 956	72 575
Stadsgas (gasverksgas, ej gasol) och koksugns gas	1 000 m ³	61 357	36 887	23 593	13 294	8 682
Masugns gas	1 000 m ³	1 385 923	1 262 403	633 082	629 321	40 917
Avlutar (bränslevärde i oljeton)	² toe	82 272	70 729	70 729	-	13 543
Propan och butan (gasol o d)	ton	288	2 397	-	2 356	3 950
Kärnbränsle	² toe	17 383 271	17 183 401	17 183 401	-	1 839 767
Sopor	ton	1 474 707	1 574 940	35 449	1 539 491	78 856
Annat bränsle	² toe	24 509	42 047	25 440	16 607	28 510
Summa bränsle och driv- medel	² toe ³ TJ	21 400 123 895 860	21 012 224 880 589	18 009 164 754 008	2 983 499 124 913	4 992 962 4 992 962
Överskottsånga från industri	GWh ³ TJ	34 120	15 56	15 56	- -	5 5
Summa bränsle, drivmedel och ånga	² toe ³ TJ	21 402 950 895 980	21 013 514 880 645	18 010 495 754 064	2 983 499 124 913	4 992 967 4 992 967
Värmekraftproduktion brutto (inkl kärnkraft) resp bräns- lebaserad värmeproduktion	GWh ³ TJ	. .	. .	74 123 266 847	29 986 107 949	. .

¹⁾ Bark, sågspån, flis, diverse avfallsved m m. *Wood-waste.*
²⁾ Ekvivalenta oljeton = 10 Gcal. *Equivalent tons of oil = 10 Gcal.*
³⁾ 1 TJ = 10¹² joule.

Anm. Omräkning till ekvivalenta oljeton (toe) och joule (J) har
skett enligt energikommitténs normer (Finansdepartementet 1967:8).
1 toe = 0,01 Tcal = 0,0419 TJ
1 GWh = 3,6 TJ

Tabell 12 Elverkens förbrukning av bränsle för elproduktion år 1987. Fördelning på varuslag och kraftstationstyp
 Electricity services: Consumption of fuels in electricity generation in 1987. By type of commodities and by type of stations

Varuslag	Redovisningsgrund-	Faktor för omräkning till TJ ³	Ind. mottrycksanl. Mottrycksprod	Kon-dens-prod	Kraftvärmeverk Mottrycksprod	Kon-dens-prod	Kon-dens-station-er	Gas-turbin-station-er	Annan	Summa
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Stenkol (inkl stybb) och kolbriketter	ton TJ	0,0264	31 167 847	915 24	309 392 8 157	-	-	-	-	341 474 9 028
Torv och torvbriketter	ton TJ	0,0107	- -	- -	- -	-	-	-	-	- -
Träbränsle, andra slag (löst mått) ¹	m ³ TJ	0,0020	2 373 997 4 698	- -	25 268 90	-	-	-	-	2 399 265 4 788
Bensin	m ³ TJ	0,0314	- -	- -	- -	-	-	-	-	- -
Fotogen	m ³ TJ	0,0343	- -	- -	- -	-	-	2 332 80	-	2 332 80
Dieselbrännolja	m ³ TJ	0,0356	- -	- -	- -	-	-	-	100 4	100 4
Eldningsolja nr 1	m ³ TJ	0,0356	- -	- -	628 22	30 1	141 5	4 759 169	364 13	5 922 210
Eldningsolja nr 2 och 3	m ³ TJ	0,0356	- -	- -	50 2	-	-	-	-	50 2
Eldningsolja nr 4	m ³ TJ	0,0389	- -	- -	1 201 47	-	-	-	-	1 201 47
Eldningsolja nr 5 och däröver	m ³ TJ	0,0389	115 776 4 517	- -	124 743 4 857	18 965 738	75 508 2 940	-	2 353 92	337 345 13 144
Naturgas	1 000 m ³ TJ	0,0389	6 364 247	87 3	3 904 152	-	-	-	-	10 355 402
Koksugngas	1 000 m ³ TJ	0,0167	- -	- -	5 453 91	11 588 194	6 552 110	-	-	23 593 395
Masugngas	1 000 m ³ TJ	0,0033	- -	- -	187 928 629	343 439 1 150	101 715 341	-	-	633 082 2 120
Avlutar (bränslevärde i oljeton)	² toe TJ	0,0419	70 729 2 961	- -	- -	-	-	-	-	70 729 2 961
Kärnbränsle	² toe TJ	0,0419	- -	- -	- -	-	17 183 401 719 435	-	-	17 183 401 719 435
Sopor	ton TJ	0,0092	- -	- -	35 449 327	-	-	-	-	35 449 327
Annat bränsle	toe TJ	0,0419	5 431 227	- -	926 39	-	-	19 083 799	-	25 440 1 065
Summa bränsle och drivmedel	² toe TJ	0,0419	322 373 13 497	649 27	344 245 14 413	49 773 2 083	17 264 501 722 831	25 040 1 048	2 583 109	18 009 164 754 008
Överskottsånga från industri	GWh TJ	3,6000	6 23	- -	- -	-	9 33	-	-	15 56
Summa bränsle, drivmedel och ånga	² toe TJ	0,0419	322 929 13 520	649 27	344 245 14 413	49 773 2 083	17 265 276 722 864	25 040 1 048	2 583 109	18 010 495 754 064
Värmekraftsproduktion brutto (inkl kärnkraft)	GWh TJ		2 837 10 215	3 10	3 311 11 921	172 618	67 719 243 790	70 252	11 41	74 123 266 847

¹⁾ Bark, sågspån, flis, diverse avfall m m. *Wood-waste*

²⁾ Ekvivalenta oljeton = 10 Gcal. *Equivalent tons of oil = 10 Gcal*

³⁾ 1 TJ = 10¹² joule

Anm. Omräkning till ekvivalenta oljeton (toe) och joule (J) har skett enligt energikommitténs normer (Finansdepartementet 1967:8).

1 toe = 0,01 Tcal = 0,0419 TJ

1 GWh = 3,6 TJ

Anm. Två dieselmotvärmeverk ingår i kraftvärmeverk. *Thermal power plants for combined generation of electric energy and heat include two Diesel power plants.*

Tabell 13 Värmeverkens förbrukning av bränsle för produktion av hetvatten och ånga år 1987. Fördelning på varuslag och stationstyp
District heating services: Consumption of fuels in steam and hot water generation in 1987. By type of commodities and by type of stations

Varuslag	Redovisningsgrund	Faktor för omräkning till TJ ³	Kraftvärmeverk Mottrycksproduktion	Övrig produktion	Fristående värmeverk	Summa
1	2	3	4	5	6	7
Stenkol (inkl stybb) och kolbriketter	ton TJ	0,0268	720 702 19 056	283 365 7 547	598 501 16 305	1 602 568 42 908
Koks (inkl stybb) och koks briketter	ton TJ	0,0202	- -	244 5	- -	244 5
Torv och torvbriketter	ton TJ	0,0107	41 662 469	21 134 223	525 334 5 603	588 130 6 295
Träkol (inkl stybb) och träkolsbriketter	m ³ TJ	0,0045	- -	- -	- -	- -
Träbränsle, andra slag (löst mått) ¹	m ³ TJ	0,0029	808 903 2 385	779 273 2 189	3 128 975 9 049	4 717 151 13 623
Dieselbrännolja	m ³ TJ	0,0356	- -	- -	- -	- -
Eldningsolja nr 1	m ³ TJ	0,0356	796 28	1 888 67	49 449 1 690	52 133 1 785
Eldningsolja nr 2 och 3	m ³ TJ	0,0389	230 9	700 27	12 262 477	13 192 513
Eldningsolja nr 4	m ³ TJ	0,0389	4 454 173	16 625 647	140 605 5 475	161 684 6 295
Eldningsolja nr 5 och däröver	m ³ TJ	0,0389	197 520 7 691	249 961 9 733	425 212 16 547	872 693 33 971
Naturgas	1 000 m ³ TJ	0,0389	19 152 745	2 278 89	25 526 992	46 956 1 826
Stadsgas (gasverks gas, ej gasol) och koksugns gas	1 000 m ³ TJ	0,0167	11 174 187	- -	2 120 36	13 294 223
Masugns gas	1 000 m ³ TJ	0,0033	627 626 2 102	- -	1 695 6	629 321 2 108
Propan och butan (gasol o d)	ton TJ	0,0461	- -	207 10	2 149 99	2 356 109
Sopor	ton TJ	0,0095	88 400 811	172 334 1 602	1 278 757 12 144	1 539 491 14 557
Annat bränsle	² toe TJ	0,0419	4 852 203	7 888 330	3 867 162	16 607 695
Summa bränsle och drivmedel	² toe TJ	0,0419	808 722 33 859	536 643 22 469	1 638 134 68 585	2 983 499 124 913
Bränslebaserad värme- produktion	GWh TJ		8 178 29 441	5 411 19 479	16 397 59 029	29 986 107 949

1-3) Se motsvarande fotnoter och anm till tabell 12. *See table 12, notes.*
Anm. Kraftvärmeverkens bränsleförbrukning för kombinerad produktion (el och värme) erhålles genom summering av tabell 12 kol 6 och tabell 13 kol 4; deras förbrukning för enbart elproduktion (kondens) redovisas i tabell 12 kol 7 och deras förbrukning för enbart värme-
produktion redovisas i tabell 13 kol 5. De industriella mottrycksanläggningarnas bränsleför-
brukning för kombinerad produktion (el och värme) redovisas dels i tabell 12 kol 4, dels i in-
dustristatistiken; deras förbrukning för enbart elproduktion (kondens) redovisas i tabell 12 kol
5 och deras förbrukning för enbart värmeproduktion redovisas i industristatistiken. *Note.*
*Total consumption in heat-electric plants can be obtained by adding quantities in table 12 col
6-7 and table 13 col 4-5. Table 13 does not contain fuel consumption for steam and hot
water production in industrial back-pressure sets.*

Tabell 14 Elverkens och värmeverkens personal och löner åren 1986 och 1987

Electricity and district heating services: Salaried employees and wage-earners in 1986 and 1987

Personalkategori	1986			1987		
	Män	Kvinnor	Totalt	Män	Kvinnor	Totalt
Ägare						
Antal personer	15	-	15	21	-	21
Tjänstemannapersonal						
Antal personer	13 430	4 095	17 525	13 144	4 218	17 362
därav med deltidsanställning	421	1 350	1 771	361	1 295	1 656
Löner, MKr	..	..	2 275	..	..	2 442
Arbetarpersonal						
Antal personer	9 833	409	10 242	9 734	431	10 165
Antal arbetstimmar i 1 000-tal	..	..	16 550	..	..	16 023
Löner, Mkr	..	..	1 156	..	..	1 367
Personal sysselsatt med större ny-, om- eller tillbyggnader eller med andra större anläggningsarbeten som utförts i uppgiftslämnarens egen regi						
Antal personer	4 294	437	4 731	4 207	435	4 642
Löner, Mkr	..	..	600	..	..	635
Personal sysselsatt med elinstallationer åt utomstående						
Antal personer	162	5	167	157	4	161
Löner, Mkr	..	..	19	..	..	20

Två faktakällor

SCBs Bibliotek

SCBs bibliotek är öppet för alla. Där hittar Du litteratur inom följande ämnesområden:

- svensk och internationell statistik
- hälso- och sjukvård
- demografi
- medicinsk administration
- undervisning och utbildning
- sociala frågor och socialpolitik

För Dig som behöver en introduktion till den svenska och internationella statistiken anordnar biblioteket kurser varje år. Kontakta Inger Nybrant, tel 08/783 41 22

SCBs arkiv

Är Du forskare och behöver detaljerad statistik? I SCBs arkiv finns stora mängder primärdata och råtabeller. Betydande delar av dessa faktasamlingar står till forskningens förfogande. Din motprestation är att följa kraven på sekretessydd för uppgiftslämnare. Vill du veta mera, kontakta då arkivare Birgitta Österlund tfn: 08/783 41 42.

Biblioteket och arkivet hittar Du på Karlavägen 100 i Stockholm. Du tar buss 54, hållplats Banergatan, eller tunnelbana 13 eller 14 mot Ropsten, station Karlaplan.

Biblioteket har öppet:

September-april
Måndag-torsdag kl 9.00-16.00
Fredag kl 9.00-15.30

Maj-augusti:

Måndag-fredag kl 9.00-15.00

Arkivet har öppet:

Vardagar kl. 9.00-13.00