

SM E11

P3/7 1992/1

99-10-19

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



0000066028

iska meddelanden

Beställningsnummer
E 11 SM 9201

P 3/7

Elförsörjningen och fjärrvärmeförsörjningen 1990

STATISTISKA
CENTRALBYRÅN
02. 03. 20
Biblioteket

SCB

STATISTISKA CENTRALBYRÅN

Statistiska meddelanden

Beställningsnummer
E 11 SM 9201

Elförsörjningen och fjärrvärmeförsörjningen 1990

Electric energy supply and district heating 1990

Innehåll

Contents

Sida/
page

4	Sammanfattning	Summary in Swedish
4	Uppgiftslämnare	Respondents
4	Teknisk utrustning	Technical equipment
5	Produktion av elenergi	Production of electric energy
6	Energiomsättning i kraftverk och värmeverk	Energy turnover in power stations and district heating plants
6	Kraftförsörjning	Electric power supply
7	Överföringsförluster	Transmission losses
7	Omsättning av elenergi	Turnover of electric energy
8	Saluvärde och vissa kostnader	Sales value and certain costs
9	Förbrukning av bränsle	Consumption of fuels
9	Sysselsatt personal	Salaried employees and wage-earners
9	Fjärrvärmeförsörjningen	Steam and hot water supply
9	Elvärmda lägenheter	Electric space heating
10	El-, gas- och fjärrvärmeförbrukningen i permanenta lägenheter	Energy consumption in dwellings
12	Engelsk sammanfattning	Summary
13	Svensk-engelsk ordlista	List of terms

STATISTISKA **SCB** CENTRALBYRÅN

Producent
Förfrågningar

SCB, Enheten för energi och priser
Mikael Schöllin, tfn 019-17 68 99
Gunnel Bengtsson, tfn 019-17 61 46

Serie
Från trycket

E - Energi ISSN 0349-5299
19 mars 1992. SCB-Tryck, Örebro. Miljövänligt papper

© 1992 Statistiska centralbyrån, 115 81 Stockholm. Ansvarig utgivare Jan Högrelius. Statistiska Meddelanden (SM) kan köpas från SCB-Förlag, 701 89 Örebro, tfn 019.17 68 00 eller telefax 019-17 69 32

© 1992 Statistics Sweden, Statistical Reports can be obtained from SCB-Publishing Unit, S-701 89 Örebro, Sweden.

Innehåll (forts)

Contents (Cont.)

Sida/
page

Diagram

18	1 Installerad generatoreffekt 1950-1990, MVA
21	2 Värme kraftproduktion brutto 1965-1990 fördelad på kraftslag, GWh
23	3 Genomsnittlig utnyttjningstid i timmar 1975-1990
25	4 Elvärmda bostadslägenheter (exkl fritidshus) 1972-1990
27	5 Elförbrukningen exkl överföringsförluster fördelad på förbrukarkategorier åren 1980 och 1990
30	6 Översikt över elförsörjningen 1955-1990
34	7 Fjärrvärmda bostadslägenheter 1974-1990

Tabeller

16	1 Kraftstationer: Antal kraftstationer och aggregat, installerad turbin- och generatoreffekt den 31 december 1990 samt bruttoproduktionen år 1990. Fördelning på aggregattyp och län
19	2 Kraftstationer: Antal stationer och aggregat, installerad turbin- och generatoreffekt den 31 december 1990 samt bruttoproduktion år 1990. Fördelning på aggregattyp och företagets branschtillhörighet
20	3 Kraftstationer: Antal stationer och aggregat, installerad turbin- och generatoreffekt den 31 december åren 1986-1990 samt bruttoproduktionen åren 1986-1990. Fördelning på aggregattyp
22	4 Kraftstationer och värmeverk: Antal, teknisk utrustning och energiomsättning 1990. Fördelning på stationstyp
24	5 Elleveranser till slutliga förbrukare år 1990: 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 1989 och 1990. Fördelning på branscher
28	7 Elförsörjningen åren 1986-1990: Översikt över tillförsel och användning
32	8:1 Elverk och värmeverk åren 1986-1990: Omsättning av elenergi, ånga och hetvatten
33	8:2 Elverk och värmeverk åren 1986-1990: Intäkter, vissa kostnader och förädlingsvärde i milj kr
34	9 Elleveranser år 1989 och 1990: Kvantitet och värde. Fördelning på leveranser till elverk, till egna anläggningar och till övriga mottagare
35	10 Fjärrvärmeförsörjningen åren 1989 och 1990
36	11 Elverkens och värmeverkens förbrukning av bränsle och drivmedel åren 1989 och 1990. Fördelning på varuslag
37	12 Elverkens förbrukning av bränsle för elproduktion år 1990. Fördelning på varuslag och kraftstationstyp
38	13 Värmeverkens förbrukning av bränsle för produktion av hetvatten och ånga år 1990. Fördelning på varuslag och stationstyp
39	14 Elverkens och värmeverkens personal och löner åren 1989 och 1990
40	15 Elförbrukningen 1989 och 1990. Fördelning på län samt vissa konsumentgrupper

Diagrams

1	Capacity of generators, 1950-1990, MVA
2	Thermal power production 1965-1990 by type of stations, GWh
3	Average utilization time in hours, 1975-1990
4	Electric space heating 1972-1990
5	Consumption of electric energy in different branches 1980 and 1990
6	Electric power supply 1955-1990
7	District heating, number of dwellings 1974-1990

Tables

1	Power stations: Number of stations and generating sets, installed capacity of turbines and generators end of 1990, and gross production of electric energy in 1990. By type of set and by counties
2	Power stations: Number of stations and generating sets, installed capacity of turbines and generators end of 1990, and gross production of electric energy in 1990. 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 1986-1990, and gross production of electric energy in 1986-1990. By type of set
4	Power stations and district heating plants: Number, technical equipment and energy turnover in 1990. By type of stations
5	Deliveries of electric energy to final consumers in 1990. Number of subscriptions and average consumption per subscription. By consumption sectors
6	Consumption of electric energy (GWh) in mining, quarrying, and manufacturing in 1989 and 1990. By branches
7	Electric power supply in 1986-1990: Survey of supply and use
8:1	Electricity services and district heating services in 1986-1990. Turnover of electric energy, steam, and hot water
8:2	Electricity services and district heating services in 1986-1990. Receipts, certain costs, and values added in mill kr
9	Deliveries of electric energy in 1989 and 1990: Quantities and values. By deliveries to electricity services, to own establishments, and other consumers
10	District heating supply in 1989 and 1990
11	Electricity and district heating services: consumption of fuels in 1989 and 1990. By type of commodities
12	Electricity services: Consumption of fuels in electricity generation in 1990. By type of commodities and by type of station
13	District heating services: Consumption of fuels in steam and hot water generation in 1990. By type of commodities and by type of stations
14	Electricity and district heating services: Salaried employees and wage-earners in 1989 and 1990
15	Consumption of electric energy in 1989 and 1990. By counties and consumption sectors

Symboler och enheter

Symbols and units

-	Inget 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 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	Kilovoltamperes = 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 1990

Sammanfattning

Den i landets kraftstationer installerade generatoreffekten uppgick till 39 877 MVA i slutet av år 1990, varav vattenkraften svarade för 46 %. Jämfört med föregående år ökade generatoreffekten med 133 MVA (0,7 %) för vattenkraft och med 84 MVA (0,9 %) för konventionell värmekraft. Under 1990 ökade den i landet installerade generatoreffekten med 217 MVA (0,5 %). Den genomsnittliga ökningstakten sedan 1950 uppgår till 5,5 %.

Bruttoproduktionen av elenergi inom landet uppgick till 146 508 GWh, en ökning med 2,4 % mot föregående år. Produktionen av vattenkraft, inklusive pumpkraft, ökade med 1,5 %, och dess andel av den totala produktionen var oförändrat 50 %. Kärnkraftproduktionen ökade med 4 % och den konventionella värmekraften minskade med 5 % mot föregående år. Den genomsnittliga utnyttjningstiden¹ ökade för vattenkraftaggregaten från 4 450 timmar år 1989 till 4 477 timmar år 1990, för kärnkraftaggregaten från 6 470 till 6 676 timmar och för den konventionella värmekraften minskade den genomsnittliga utnyttjningstiden från 674 timmar till 644 timmar.

Förbrukningen inom landet (exkl överföringsförluster) ökade med 1,3 % och uppgick till 130 658 GWh. Fördelat på de olika konsumentgrupperna var den procentuella ändringen sedan föregående år för jordbruk m m (inkl jordbrukshushåll) -1 %, gruvor och mineralbrott samt tillverkningsindustri -1 %, byggnadsverksamhet +2 %, el-, gas-, värme-, vatten- och avloppsverk +13 %, handel, bank och försäkring, fastighetsförvaltning +4 %, kommunikationer (inkl gatu- och vägbelysning) +0 %, offentlig förvaltning, sjukhus, skolor och övriga tjänster +5 % samt hushåll (exkl jordbrukshushåll) +0 %.

Importen från de nordiska grannländerna ökade med 7 % till 12 909 GWh och exporten med 17 % till 14 677 GWh. Exportöverskottet om 473 GWh 1989 ökade till 1 768 GWh 1990. Importens andel av landets kraftförsörjning ökade från 8,0 % 1989 till 8,3 % 1990. På användningssidan ökade exportandelen från 8,3 till 9,5 % 1990.

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 elproduktions 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 eldistributörerna endast för redovisningsen-

het. För värmeverk inhämtas uppgifter om produktion och omsättning av fjärrvärme samt förbrukning av el och bränsle. Värmeverksrörelse bedrivs vanligen tillsammans med elproduktion och eldistribution, och dessa verksamheter ingår då i en gemensam redovisningsenhet. I några fall omfattar dock redovisningsenheten enbart värmeverksrörelse.

För år 1990 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 eldistribution. Till de sistnämnda hör tex 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 1990 var antalet redovisningsenheter 672 och antalet kraftstationer 1 168. Av antalet redovisningsenheter avsåg 95 enbart värmeverksrörelse och 120 både el- och värmeverksrörelse.

Bortfall förekommer i el- och fjärrvärmestatistiken. 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 åtgärdas 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 förhållanden vid årets 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 136 MW (0,8 %)

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

Tablå 1

Kraftstationer: Antal aggregat, Installerad turbin- och generatoreffekt den 31 december 1990. Fördelning på inkommet material utan/med uppgift om generatoreffekt max netto.

	Inkommna utan uppgift		Inkommna med uppgift		Summa	
	totalt	%	totalt	%	totalt	%
Antal maskinaggregat, st						
Vattenkraft (inkl pumpkraft)	117	7,3	1 483	92,7	1 600	100,0
Kärnkraft (kondens)	-	-	12	100,0	12	100,0
Konventionell värmekraft	82	24,0	262	76,0	342	100,0
därav: Mottrycksaggr, industri	21	25,0	63	75,0	84	100,0
Mottrycksaggr, kraftvärme	15	25,4	44	74,6	59	100,0
Kondensaggregat	7	21,2	26	78,8	33	100,0
Gasturbiner	1	2,4	40	97,6	41	100,0
Annan drivkraft	38	30,4	87	69,6	125	100,0
Summa	199	10,2	1 755	89,8	1 954	100,0
Total turbin-(motor)-effekt, MW						
Vattenkraft (inkl pumpkraft)	284	1,7	16 099	98,3	16 383	100,0
Kärnkraft (kondens)	-	-	10 236	100,0	10 236	100,0
Konventionell värmekraft	624	7,5	7 643	92,5	8 267	100,0
därav: Mottrycksaggr, industri	261	28,5	656	71,5	917	100,0
Mottrycksaggr, kraftvärme	198	6,7	2 738	93,3	2 936	100,0
Kondensaggregat	95	2,6	2 554	97,4	2 649	100,0
Gasturbiner	44	3,2	1 637	96,8	1 681	100,0
Annan drivkraft	26	31,0	58	69,0	84	100,0
Summa	909	2,6	33 978	97,4	34 877	100,0
Total generatoreffekt, MVA						
Vattenkraft (inkl pumpkraft)	319	1,8	17 909	98,2	18 228	100,0
Kärnkraft (kondens)	-	-	11 897	100,0	11 897	100,0
Konventionell värmekraft	764	7,8	8 988	92,2	9 752	100,0
därav: Mottrycksaggr, industri	342	29,1	834	70,9	1 176	100,0
Mottrycksaggr, kraftvärme	231	6,9	3 109	93,1	3 340	100,0
Kondensaggregat	107	3,5	2 951	96,5	3 058	100,0
Gasturbiner	50	2,4	2 025	97,6	2 075	100,0
Annan drivkraft	34	33,0	69	67,0	103	100,0
Summa	1 083	2,7	38 794	97,3	39 877	100,0
Generatoreffekt, max netto, MW						
Vattenkraft (inkl pumpkraft)	-	-	16 002	..	..	..
Kärnkraft (kondens)	-	-	9 934	..	..	..
Konventionell värmekraft	-	-	7 227	..	..	..
därav: Mottrycksaggr, industri	-	-	608	..	..	..
Mottrycksaggr, kraftvärme	-	-	2 603	..	..	..
Kondensaggregat	-	-	2 352	..	..	..
Gasturbiner	-	-	1 613	..	..	..
Annan drivkraft	-	-	51	..	..	..
Summa	-	-	33 162	..	..	..

för vattenkraft, med 46 MW (0,5 %) för kärnkraft, med 11 MW (1,2 %) för industriella mottrycksanläggningar, med 128 MW (4,6 %) för kraftvärmeverk, med 3 MW (0,1 %) för kondensaggregat och minskat med 30 MW (1,8 %) för gasturbiner medan den har varit oförändrad för annan drivkraft. Sedan 1950 har den årliga ökningstakten varit 4,3 % för vattenkraft och 5,6 % totalt.

Generatoreffektens utveckling mellan år 1950 och 1990 framgår av diagram 1.

För 1990 har uppgifter om generatoreffekt, maximal nettoeffekt, insamlats från kraftstationerna. Generatoreffekt, max netto, anges i MW och avser den totala nettoeffekt som maximalt kan utvinna i stationen vid kontinuerlig drift. Nettoeffekt definieras som bruttoeffekt (mätt vid generatorer-

na) reducerad med elförbrukning för kraftstationsdrift och ev förluster i kraftstationstransformatorer (egenförbrukning).

Uppgifterna om generatoreffekten, max netto, har, trots kompletterande uppgiftsinsamling, ett relativt stort bortfall vilket inte kunnat bortses från. Redovisningen i tablå 1 är därför fördelad på de kraftstationer som kunnat lämna uppgiften om maximal nettoeffekt samt de som inte kunnat redovisa densamma.

Produktion av elenergi

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

Vattenkraftproduktionen ökade med 1 113 GWh (1,5 %) under 1990, kärnkraftproduktionen med 2 582 GWh (3,9 %) och den konventionella värmekraften minskade med 278 GWh (5,0 %).

Sedan år 1950 har den årliga ökningstakten för elproduktionen varit 3,5 % för vattenkraften och 5,2 % totalt. Vattenkraftens andel av den totala elproduktionen har sjunkit från 95,4 % 1950 till 49,9 % 1990. Den genomsnittliga utnyttningstiden, beräknat som kvoten mellan årsproduktionen vid generatorerna och under året genomsnittligt installerad turbineffekt, har sedan föregående år för vattenkraften ökat från 4 450 till 4 477 timmar (år 1950 5 680 timmar) och för kärnkraften från 6 470 till 6 676 timmar samt minskat för den konventionella värmekraften från 674 timmar till 644 timmar (år 1950 1 000 timmar).

Energiomsättning i kraftverk och värmeverk

Den i tabellerna 1-3 redovisade elproduktionen avser produktion 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. Egenförbrukning består av elförbrukning för kraftstationsdrift samt förluster i kraftstationstransformatörer. För kraftvärmeverken har redovisningen ändrats från 1985 års statistik. Omläggningen innebär att egenförbrukningen vid elproduktionen schablonmässigt beräknas utgöra 3 % av bruttoproduktionen av el vid anläggningarna. Resterande del av kraftvärmeverkets elförbrukning för drift (för produktion 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 redovisade uppgifter för åren 1980-1984 reviderats enligt det redovisnings-sätt som nu tillämpas. (Motsvarande ändring har införts i tablå 2, 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.

Ny kategoriindelning för småhus och jordbruk

Från undersökningen avseende 1990 insamlas uppgifter om leveranser till grupperna jordbruk och småhus uppdelat i kategorierna *med elvärme*, *med elvärme i kombination med andra energislag* samt *utan elvärme*.

Vissa uppgiftslämnare har inte kunnat leverera statistik enligt den nya kategoriindelningen utan har redovisat enligt tidigare indelning. Detta medför att de leveranser som uppgjuts under kategorin *med elvärme i kombination med andra energislag* redovisas för 1990 under kategorin *med elvärme*.

Denna definitionsförändring medför att uppgifterna för jordbruk och småhus uppdelat i kategorier inte är direkt jämförbara mot tidigare år.

Kraftförsörjning

I tabell 7 återges en översikt av elkraftförsörjningen åren 1986-1990 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 pumkraftverk beräknats under antagandet om 70 % verkningsgrad. Användningssidan omfattar export, slutlig förbrukning inom landet samt förluster fram till leveranspunkten. En mer översiktlig sammanställning över elanvändningen inom landet åren 1980 samt 1987-1990 återges i tablå 2.

Såsom egenförbrukning vid elproduktion räknas *dels* förbrukning för kraftstationsdrift inkl lokalkraft och pumpning i pumkraftverk, *dels* förluster i kraftstationstransformatörer. För kraftvärmeverken beräknas egenförbrukningen för elproduktion (se ovan "Energiomsättning i kraftverk och värmeverk"). Resterande del av kraftvärmeverkens elförbrukning 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 1990 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.

Tablå 2
Översikt över elanvändningen, TWh

	1980	1987	1988	1989	1990
Gruvor och mineralbrott samt tillverkningsindustri därav elpannor ¹	40,1 ..	51,7 1,6	53,5 2,1	54,1 2,3	53,6 2,6
El-, gas-, värme och vattenverk därav elpannor ¹	1,6 ^R ..	7,9 4,0	9,1 5,4	9,2 5,7	10,5 6,8
Järnvägar, spårvägar och busstrafik	2,3	2,6	2,6	2,5	2,5
Bostäder, service m m därav elpannor ¹	34,0 ..	65,2 0,1	63,6 0,1	63,1 0,1	64,0 0,2
Överföringsförluster	8,2	10,0	9,7	9,5	9,3
Summa	86,2 ^R	137,4	138,5	138,4	139,9
därav elpannor ¹	..	5,7	7,6	8,2	9,6

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

Branschfördelade data erhålles emellertid direkt från förbrukarna genom den årliga industristatistiken, vars slutgiltiga värden för 1990 redan föreligger. Uppgifterna till tabell 6, som visar förbrukningen av elenergi inom olika industribranscher åren 1989 och 1990, 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 inforrats från de i denna grupp ingående företagen. I tabell 15 redovisas elförbrukningen 1989 och 1990 fördelad på län och förbrukarkategori. Länsfördelningen är behäftad med viss osäkerhet på grund av att ca 20 uppgiftslämnare inte kunna delat upp elleveranserna regionalt.

På tillförselsidan kan noteras att vattenkraftproduktionens andel av den totala tillförseln minskade från 47% 1989 till 46% 1990 trots ökad produktion. Kärnkraftproduktionen ökade under 1990, andelen av den totala tillförseln var dock oförändrad 42 %. Trots någon minskad produktion var andelen för den konventionella värmekraften oförändrad 3,5 %. Importandelen ökade under 1990 till 8,3 % av tillförd energi mot 8,0 % under 1989. Nettoutbytet med utlandet resulterade i ett exportöverskott om 1 768 GWh mot 473 GWh föregående år. I tabell 3 redovisas import och export för åren 1989 och 1990 fördelad på länder.

Tabell 3
Elkraftutbytet med de nordiska grannländerna 1989 och 1990, GWh

	1989			1990		
	Import	Export	Netto- utbyte	Import	Export	Netto- utbyte
Danmark	183	7 783	-7 600	219	7 921	-7 702
Finland	468	4 323	-3 855	360	6 356	-5 996
Norge	11 402	420	+10 982	12 330	400	+11 930
Summa	12 053	12 526	-473	12 909	12 526	-1 768

Överföringsförluster

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 mätvärden 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 energi (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 tjugooårsperioden (utjämnad enligt minsta kvadratmetoden). Avvikelsen från tjugooårstrenden uppgår de senaste åren till följande approximativa värden, omräknat till TWh.

	1986	1987	1988	1989	1990
Avvikelse från trend	-0,3	-0,4	-0,2	-0,4	-0,2

Den beräknade avvikelsen kan ses som ett grovt närmevärde på mätfelet i den redovisade totala elförbrukningen. Det innebär att förbrukningen överskattats de senaste fem åren. En förklaring till de negativa värdena kan vara två extremvärden under 80-talet vilka påverkar trenden. 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 variationerna i förlusterna.

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

Omsättning av elenergi (tabell 8)

För varje redovisningsenhet i elstatistiken bildas omsättningen av summan 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 redovisningsenheten 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 elkvanitet 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 1986-1990.

I tabell 4 redovisas elleveranserna med fördelning efter företagets 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 dävid egna industrier, vattenverk, fristående värmeverk, elpannor m m samt elverksrörelsens förbrukning för kontor, lager o d. Totalt ökade bruttolleveranserna med 1,2 % jämfört med föregående år.

De rapporterade kraftutbytena mellan kraftföretagen överensstämmer ej alltid. Utjämning har skett på så sätt att rapporterade leveranser minskats med differensen 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 1986-1990 saluvärdet för produktionen inom branschen elverk och värmeverk innefattande värdet av bruttolleveranserna av elenergi och fjärrvärme samt bruttoersättning erhållen för elinstallationer, för reparationer och andra arbeten samt för transitering av elenergi.

Saluvärdet hänförs sig till den helt övervägande delen till leveranserna av elenergi och fjärrvärme. Det är även här fråga om bruttoredovisning, dvs uppgifterna avser samtliga leveranser som redovisats av uppgiftslämnarna, således även leveranser mellan kraftföretagen respektive värmeverken. Värdet är för elleveranserna räknat exklusive energiskatt och moms.

Elleveransernas kvantitet och värde för 1989 och 1990 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 försald 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

Tabell 4

Omsatt och levererad elenergi år 1990 fördelad efter företagets branschtillhörighet¹, GWh

	Elverk och värmeverk SNI 4101, 4103	Gruvor o mineralbrott samt tillverkn.ind. SNI 2 och 3	Övriga SNI 1,4102 42,5-9	Summa SNI 1-9
Produktion brutto	139 324	7 138	46	146 508
Egenförbrukning vid elproduktion	4 655	140	0	4 795
Produktion netto	134 669	6 998	46	141 716
däruv				
vattenkraft (inkl pumpkraft)	67 109	4 318	22	71 449
kärnkraft	65 225	-	-	65 225
konventionell värmekraft	2 335	2 680	24	5 039
Mottagen elenergi (inkl import)	179 954	30 453	337	210 744
Summa omsättning	314 623	37 451	383	352 457
Förluster fram till leveranspunkten	8 891	389	7	9 287
Bruttolleveranser av elenergi, inkl leveranser inom branschen ²	305 732	37 062	376	343 170
Leveranser till andra elverk (inkl export)	202 010	10 482	20	212 512
Leveranser till slutliga förbrukare inom landet	103 722	26 580	356	130 658
däruv				
Jordbruk, skogsbruk o d jämte anslutna hushåll	3 133	61	6	3 200
Gruvor och mineralbrott samt tillverkningsindustri	28 056	25 568	1	53 625
egna anläggningar	294	23 840	-	24 134
försald ³	27 762	1 728	1	29 491
El-, gas-, värme- och vattenverk	10 324	36	106	10 466
Enskilda hushåll	31 999	514	5	32 518
Övrigt	30 210	401	237	30 848

1) Se anmärkning till tabell 2, sid 20.

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

3) inkl frikraft, ersättningskraft o d.

slutliga förbrukare, egna anläggningar, och värdet har satts =0, eftersom det ej är frågan om någon egentlig leverans.

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

Redovisningen till elstatistiken ger även 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 åsatts beräknade värden, därför att någon egentlig försäljning ej ägt rum, måste dock dessa beräknade prisuppgifter användas med viss försiktighet.

Prisutvecklingen mellan 1989 och 1990 framgår av tabell 5, som anger leveransernas priser år 1990 i procent av priset 1989 exklusive frikraft, ersättningskraft o d.

Genomsnittspriset för högspänningsleveranser till andra elverk ökade från 1989 (1 %). För leveranser till övriga mottagare, vilka till övervägande delen sker enligt fasta kontrakt, ökade genomsnittspriset för lågspänningsleveranser med 9 % från 1989.

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 energi-

kommitténs normer (Sveriges energiförsörjning 1955-1985, Finansdepartementet 1967:8)

De inkomna uppgifterna beträffande bränsleförbrukning har ofta varit bristfälliga, speciellt beträffande mottryckskraften. 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 1989 och 1990 jämte motsvarande lönesumma framgår av tabell 14.

Fjärrvärmeförsörjningen

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 1990 har uppgifter inhämtats från 215 företag (varav 95 med enbart värmeverksrörelse) beträffande 41 kraftvärmeverk (varav 1 ej var i drift under året) och 263 fristående värmeverk. Av de sistnämnda var 14 ej i drift under året och 12 hade ej någon produktion utan endast distribution av fjärrvärme.

I tabell 10 har för åren 1989 och 1990 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 omräknat i ekvivalenta oljeton (1 toe = 10 Gcal) framgår även av tabell 6. Sysselsatt personal ingår i tabell 14.

Uppgifterna 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 tabell 7 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 tabell 8 har beträffande elvärmda bostadslägenheter för de senaste åren sammanställts uppgifter om antal lägenheter och elförbrukning. Beträffande jordbruk etc avser elförbrukning-

Tabell 5
Prisutvecklingen 1989-1990 för elleveranserna.
Indextal 1989 = 100

	Högspännings- leveranser	Lågspännings- leveranser	Summa leveranser
Leveranser till:			
elverk (inkl export)	101	100	101
egna anläggningar ¹	109	102	108
övriga mottagare ¹	111	109	110

1) Exkl värmeverk

Tablå 6

Bränsleförbrukningen år 1990 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	116 638	50	236 256	154 992	235 198
Koks (inkl stybb) och koksbrickor	-	-	-	-	-
Torv och torvbrickor	7 845	-	42 726	12 964	164 563
Dieselbrännolja och eldningsolja nr 1	87	3	926	3 782	28 621
Eldningsolja nr 2-5	24 668	11 718	35 506	80 080	159 350
Träbränsle och sopor	19 694	-	139 508	80 388	435 344
Naturgas	30 035	-	80 880	16 445	72 957
Stadsgas och koksugngas	2 720	4 850	6 085	-	6 268
Masugngas	22 186	33 600	49 698	-	8 522
Propan och butan (gasol o d)	13	-	46	7 823	35 463
Annat bränsle	1 005	-	5 070	912	8 577
Summa bränsleförbrukning i toe	224 891	50 221	596 731	357 386	1 154 900
Bränslebaserad elproduktion resp värmeproduktion i toe	196 907	17 287	533 858	302 869	1 006 585

Tablå 7

Fjärrvärmda bostadslägenheter. Antal den 31 december 1986-1990 och fjärrvärmeförbrukning (GWh) under åren 1986-1990

År	Bostadslägenheter i småhus		flerbostadshus	
	Antal	GWh	Antal	GWh
1986	93 594	2 115	1 315 140	19 989
1987	98 521	2 375	1 385 170	21 504
1988	103 318	2 155	1 424 455	19 433
1989	106 538	1 995	1 458 055	18 236
1990	109 567	2 069	1 503 905	18 736

en såväl hushåll som rörelse. Fritidsbostäder ingår ej i sammanställningen. Utvecklingen av antalet elvärmda lägenheter framgår även av diagram 4. Se även sidan 6.

El-,gas- och fjärrvärmeförbrukning i permanenta bostäder

I tablå 9 har gjorts en sammanställning av energiförbrukningen i permanenta bostäder (exkl till jordbruk anslutna hushåll) för olika typer och olika uppvärmningsformer. 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 gemensamma 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 kolektivleveranser och förekommer ej alls i småhus. I genomsnitt är dessa gemensamma elleveranser av storleksordningen 2 MWh per lägenhet, men variationerna torde vara stora. Antalet lägenheter med gasuppvärmning i flerbostadshus 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 elvärmens i allmänhet är betydligt mer lättreglerad än fjärrvärmens. Andra faktorer som påverkar uppvärmningsbehovet (husets 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

Tablå 8

Elvärmda bostadslägenheter. Antal den 31 december 1986-1990 och elförbrukning (GWh) under åren 1986-1990

År	Bostadslägenheter Jordbruk, skogsbruk o d jämte tillhörande hushåll ¹		Permanent bostäder exkl jordbruk					
			Småhus ¹		Flerbostadshus			
					direktleveranser		kollektivleveranser	
	Antal	GWh	Antal	GWh	Antal	GWh	Antal	GWh
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
1988	43 412	1 310	955 127	20 269	65 884	658	29 034	405
1989	46 754	1 335	982 887	19 862	68 252	675	25 868	370
1990	60 897	1 536	1 067 392	20 158	71 836	712	25 846	372

1) Ej direkt jämförbar mot tidigare år, se sid 6.

Tablå 9

El-, gas- och fjärrvärmeförbrukning i permanenta bostäder (exkl till jordbruk anslutna hushåll) år 1990

	Lägenheter		Energianvändning, GWh					MWh per lägenhet
	Antal den 31 dec 1989	Antal den 31 dec 1990	El i en- skilda lägenheter	El i gemen- samma an- ordningar	Fjärr- värme	Olja m m	Stadsgas, naturgas	
<i>Permanent bostäder i småhus⁹</i>								
Med elvärme	982 887	1 067 392	20 158	-	-	-		19,7 ⁴
Med fjärrvärme	106 538	109 567		-	2 069	-	1	19,1 ⁵
Med oljevärme m m	599 697	561 956	4 281	-	-	.. ³		
Med gasvärme	8 046 ¹	9 061 ¹		-	-	-	199	23,3 ⁵
Småhus totalt	1 697 168	1 747 979	24 439	-	2 069		200	
<i>Permanent bostäder i fler- bostadshus</i>								
Med elvärme, direktleveranser	68 252	71 836	712	.. ²	-	-		9,6 ⁶
Med elvärme, kollektivleveranser	25 868	25 846	372		-	-	105	14,4 ⁷
Med fjärrvärme	1 458 055	1 503 905			18 736	-		12,7 ^{6,8}
Med oljevärme m m	627 503	600 444	Se nedanstående däravposter			.. ³		..
Med gasvärme	18 704 ¹	22 828 ¹			-	-	312	..
Flerbostadshus totalt	2 198 382	2 224 859	..	..	18 736		417	..
därav utan elvärme, direkt- leveranser	1 930 350	1 954 777	4 091	.. ²	..	..	..	..
därav utan elvärme, kollektiv- leveranser	173 912	172 400	690		..	..	..	..

1) Uppgifter enligt Statistiska meddelanden (SM) E 32 SM 9101.

2) Avser gemensamma anordningar (tvättstugor, trapplise, 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 9102 resp E 16 SM 9201.

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).

9) Ej direkt jämförbar mot tidigare år, se sid 6.

Anm. Beträffande direktleveranser är det 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.

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 elvärmeabonnemangen 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 laws 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 1990 the capacity of generators installed

amounted to 39 877 MVA. Hydro-electric capacity accounted for 46 % of total installed capacity. Compared to 1989 the capacity increased by 133 MVA for hydro power and, for conventional thermal power by 84 MVA. Total capacity increased by 217 MVA or +0,5 %, the average yearly increase since 1950 has been 5,5 %.

The gross production of electric energy in 1990 amounted to 146 508 GWh, an increase by 2,4 % from 1989. The production of hydro-electric power increased by 1,5 %. Hydro power accounted for 50 % of total production as in 1989. Nuclear power production increased by 4 % and conventional thermal power production decreased by 5 %. The average time of utilization for hydro-electric capacity increased from 4 450 hours in 1989 to 4 477 hours in 1990 and, for nuclear power from 6 470 to 6 676 hours and decreased for conventional thermal power from 674 to 644 hours in 1990.

The consumption of electric energy (excl transmission losses) amounted to 130 658 GWh, an increase by 1,3 % compared to 1989. By consumption sectors the percentage change was in agriculture etc -1 %, in mining, quarrying and manufacturing -1 %, in construction +2 %, in electricity, heating, gas and water services +13 %, in commerce, real estate etc. +4 %, in transport, storage and communication +0 %, in community, social and personal services +5 % and in the household sector (excluding agriculture households) +0 %.

Imports of electric energy from the neighbouring countries amounted to 12 909 GWh, an increase by 7 % from 1989, and exports increased by 17 % to 14 677 GWh. The share of imports in the total supply was 8,3 % in 1990 while the share of exports was 9,5 %.

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

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

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

Tabell 1 Kraftstationer: Antal stationer och aggregat, installerad turbin- och generatoreffekt den 31 december 1990 samt bruttoproduktion år 1990. 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)	2	7	17	44	38	32	27	1	22	15	3
Kärnkraft	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	1
Konventionell värmekraft	18	3	6	10	7	5	9	9	5	4	25
Summa	20	11	23	54	45	37	37	10	27	19	29
Antal maskinaggregat, st											
Vattenkraft (inkl pumpkraft)	2	20	37	74	56	55	38	1	35	25	3
Kärnkraft (kondens)	-	3	-	-	-	-	3	-	-	-	2
Konventionell värmekraft	52	5	14	19	12	6	23	13	8	6	52
därav: Mottrycksaggr, industri	4	1	2	4	-	3	5	1	4	4	10
Mottrycksaggr, kraftvärme	13	1	3	8	2	1	1	2	-	-	4
Kondensaggregat	1	1	2	3	-	1	-	2	3	-	2
Gasturbiner	6	2	-	2	1	-	5	4	1	-	5
Annan drivkraft	28	-	7	2	9	1	12	4	-	2	31
Summa	54	28	51	93	68	61	64	14	43	31	57
Total turbin-(motor)-effekt, MW											
Vattenkraft (inkl pumpkraft)	1	166	9	147	46	60	20	2	23	35	3
Kärnkraft (kondensaggregat)	-	3 207	-	-	-	-	2 203	-	-	-	1 230
Konventionell värmekraft	1 047	339	85	863	31	39	192	163	1 036	36	697
därav: Mottrycksaggr, industri	33	40	1	44	-	6	44	3	40	35	57
Mottrycksaggr, kraftvärme	510	209	72	454	17	30	2	37	-	-	359
Kondensaggregat	160	10	10	224	-	2	-	51	960	-	72
Gasturbiner	334	80	-	140	12	-	127	48	36	-	194
Annan drivkraft	10	-	2	0	2	0	19	24	-	1	15
Summa	1 048	3 712	94	1 010	77	98	2 416	165	1 059	71	1 930
Total generatoreffekt, MVA											
Vattenkraft (inkl pumpkraft)	0	199	11	176	55	76	25	2	27	44	3
Kärnkraft (kondensaggregat)	-	3 604	-	-	-	-	2 592	-	-	-	1 420
Konventionell värmekraft	1 183	417	100	995	34	49	255	195	1 224	44	858
därav: Mottrycksaggr, industri	39	64	1	55	-	8	70	2	49	43	76
Mottrycksaggr, kraftvärme	509	240	84	524	19	38	2	46	-	-	447
Kondensaggregat	200	25	13	241	-	3	-	56	1 130	-	86
Gasturbiner	422	88	-	175	13	-	159	61	45	-	232
Annan drivkraft	13	-	3	0	2	0	24	30	-	1	17
Summa	1 183	4 220	111	1 172	89	125	2 871	198	1 250	88	2 281
Bruttoproduktion uppmätt vid generatorerna, GWh											
Vattenkraft (inkl pumpkraft)	3	1 096	25	270	127	244	55	-	75	142	3
Kärnkraft (kondensproduktion)	-	21 460	-	-	-	-	14 809	-	-	-	8 878
Konventionell värmekraft	238	465	43	324	23	79	262	7	203	197	641
därav: Mottrycksprod, industri	-	253	-	21	-	2	248	4	190	197	110
Mottrycksprod, kraftvärme	230	212	-	301	23	77	13	1	-	-	521
Kondensproduktion	7	-	43	2	-	-	-	0	14	-	9
Gasturbיןproduktion	1	0	-	1	0	-	1	0	0	-	2
Annan produktion	0	-	-	-	0	-	1	1	-	-	0
Summa produktion 1990	241	23 021	68	594	150	323	15 126	7	278	339	9 522
Summa produktion 1989	281	21 637	61	695	107	272	15 887	7	314	297	9 411
Index 1988 = 100	58	91	85	69	57	67	102	47	62	76	98

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

Vattenkraft (inkl pumpkraft):

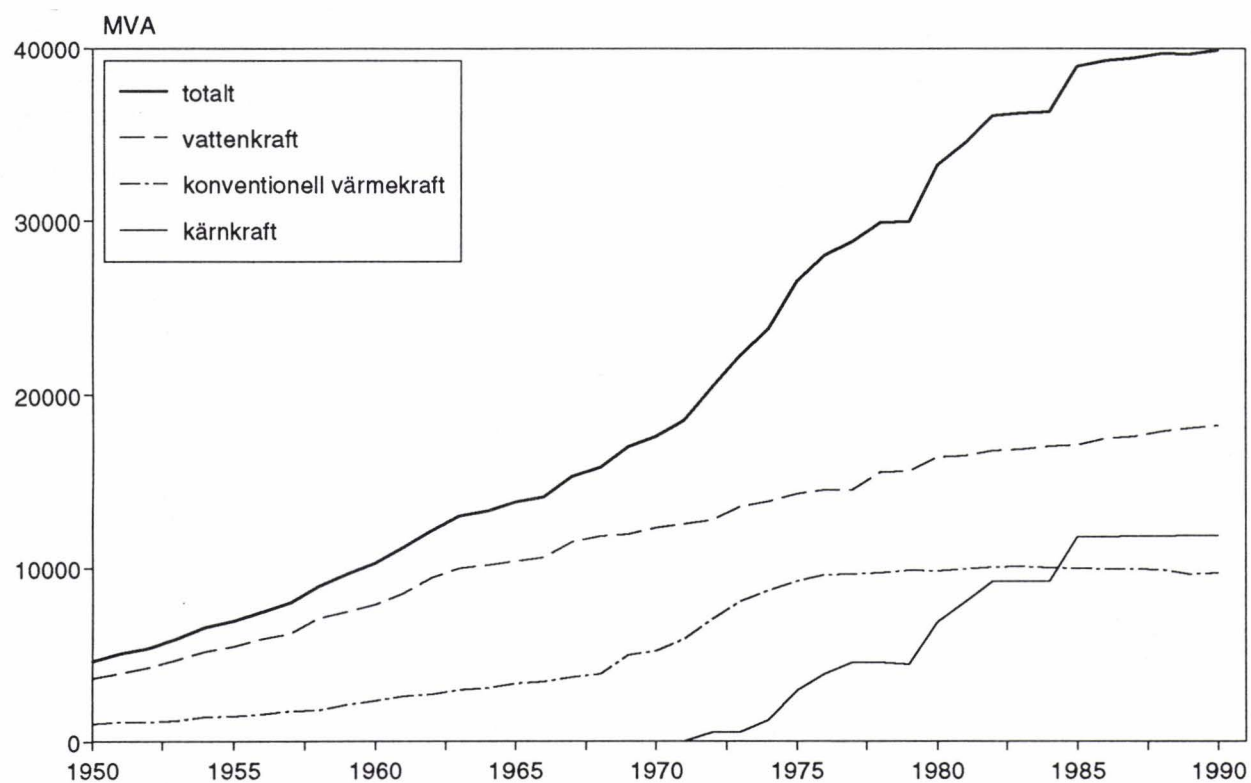
Sju vindkraftverk ingår med sju aggregat om 6,8 MW turbineffekt och 5,6 MVA generatoreffekt. Produktionen var 5,6 GWh år 1990.

Hydro power includes wind power.

Power stations: Number of stations and generating sets, installed capacity of turbines and generators end of 1990, and gross production of electric energy in 1990. 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 Värml- lands	18 Öre- bro	19 Väst- man- lands	20 Koppar- bergs	21 Gävle- borgs	22 Väster- norr- lands	23 Jämt- lands	24 Väster- bottens	25 Norr- bottens		1990	1989
														973	
39	10	68	29	100	85	31	109	73	64	68	54	35		980	983
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		4	4
9	14	7	3	8	7	7	5	9	9	-	2	4		186	186
49	24	75	32	108	92	38	114	82	73	68	56	39		1 170	1 173
														1162	
80	16	127	39	146	123	49	163	116	118	121	88	61		1 602	1 620
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		12	12
18	19	12	6	18	9	13	6	11	13	-	2	5		345	336
3	5	3	-	8	2	1	3	7	9	-	1	4		84	85
-	7	2	-	1	5	6	-	1	1	-	-	1		59	59
-	4	1	-	5	-	3	2	-	2	-	1	-		33	32
6	2	3	-	2	-	-	-	1	1	-	-	-		41	41
9	1	3	6	2	2	3	1	2	-	-	-	-		128	119
102	35	139	45	164	132	62	169	127	131	121	90	66		1 959	1 968
200	7	409	50	581	99	50	953	475	2 570	2 822	2 927	4 770		16 429	16 247
3 596	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		10 236	10 190
387	1 014	298	3	239	198	804	71	277	289	-	23	137		8 268	8 153
62	23	19	-	144	39	5	34	94	128	-	15	52		917	906
-	71	45	-	12	158	644	-	173	59	-	-	85		2 936	2 808
-	844	8	-	51	-	155	37	-	57	-	8	-		2 649	2 646
322	76	226	-	32	-	-	-	10	44	-	-	-		1 681	1 711
3	1	0	3	0	1	0	0	0	-	-	-	-		85	83
4 183	1 021	707	52	820	297	854	1 025	752	2 858	2 822	2 950	4 906		34 933	34 590
235	8	460	69	669	123	56	1 025	568	2 953	3 049	3 351	5 098		18 286	18 095
4 281	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		11 897	11 897
483	1 157	388	3	281	244	897	86	307	345	-	29	178		9 752	9 668
80	25	27	-	176	49	5	40	125	161	-	19	63		1 176	1 169
-	101	56	-	14	194	717	-	165	70	-	-	115		3 340	3 269
-	941	9	-	61	-	174	46	-	64	-	10	-		3 058	3 055
400	89	295	-	30	-	-	-	17	50	-	-	-		2 075	2 075
3	2	0	3	1	1	0	1	0	-	-	-	-		103	101
4 999	1 166	848	72	951	366	952	1 111	874	3 298	3 049	3 380	5 276		39 936	39 660
846	27	1 693	128	2 169	388	156	3 542	2 306	13 433	13 498	15 483	17 460		73 178	71 926
23 037	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		68 185	65 603
209	262	101	-	158	239	271	30	412	390	-	18	711		5 284	5 562
204	58	11	-	157	152	-	30	344	388	-	-	281		2 650	2 889
-	154	89	-	0	86	269	-	66	2	-	-	245		2 290	2 310
-	8	-	-	-	-	1	-	2	-	-	18	185		288	278
4	41	2	-	0	-	-	-	0	-	-	-	-		53	83
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		2	1
24 093	289	1 794	128	2 327	626	427	3 571	2 717	13 823	13 498	15 501	18 171		146 647	143 091
24 189	235	2 585	176	2 704	735	737	3 915	2 695	12 754	12 785	14 087	16 520		-	-
90	114	66	57	79	70	61	80	93	106	114	102	116		98	98

Diagram 1
Installerad generatoreffekt 1950-1990, MVA
Capacity of generators 1950-1990, MVA



Tabell 2 Kraftstationer: Antal stationer och aggregat, installerad turbin- och generatoreffekt den 31 december 1990 samt bruttoproduktion år 1990. Fördelning på aggregattyp och företagets branschtillhörighet¹⁾
 Power stations: Number of stations and generating sets, installed capacity of turbines and generators end of 1990 and gross production of electric energy in 1990. 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)	834	85,2	129	13,2	16	1,6	979	100,0
Kärnkraft	4	100,0	-	-	-	-	4	100,0
Konventionell värmekraft	86	46,5	74	40,0	25	13,5	185	100,0
Summa	924	79,1	203	17,4	41	3,5	1 168	100,0
Antal maskinaggregat, st								
Vattenkraft (inkl pumpkraft)	1 369	85,6	208	13,0	23	1,4	1 600	100,0
Kärnkraft (kondens)	12	100,0	-	-	-	-	12	100,0
Konventionell värmekraft	166	48,5	117	34,2	59	17,3	342	100,0
därav: Mottrycksaggr, industri	4	4,8	80	95,2	-	-	84	100,0
Mottrycksaggr, kraftvärme	46	78,0	2	3,4	11	18,6	59	100,0
Kondensaggregat	20	60,6	13	39,4	-	-	33	100,0
Gasturbiner	40	97,6	1	2,4	-	-	41	100,0
Annan drivkraft	56	44,8	21	16,8	48	38,4	125	100,0
Summa	1 547	79,2	325	16,6	82	4,2	1 954	100,0
Total turbin-(motor-)effekt, MW								
Vattenkraft (inkl pumpkraft)	15 441	94,2	935	5,7	8	0,0	16 383	100,0
Kärnkraft (kondensaggregat)	10 236	100,0	-	-	-	-	10 236	100,0
Konventionell värmekraft	7 160	86,6	1 069	12,9	38	0,5	8 267	100,0
därav: Mottrycksaggr, industri	18	1,9	899	98,1	-	-	917	100,0
Mottrycksaggr, kraftvärme	2 905	98,9	13	0,4	19	0,6	2 936	100,0
Kondensaggregat	2 513	94,9	136	5,1	-	-	2 649	100,0
Gasturbiner	1 666	99,1	16	0,9	-	-	1 681	100,0
Annan drivkraft	59	70,5	5	6,3	20	23,2	84	100,0
Summa	32 837	94,1	2 004	5,7	46	0,1	34 887	100,0
Total generatoreffekt, MVA								
Vattenkraft (inkl pumpkraft)	17 097	93,8	1 122	6,2	10	0,1	18 228	100,0
Kärnkraft (kondensaggregat)	11 897	100,0	-	-	-	-	11 897	100,0
Konventionell värmekraft	8 333	85,5	1 372	14,1	47	0,5	9 752	100,0
därav: Mottrycksaggr, industri	20	1,7	1 157	98,3	-	-	1 176	100,0
Mottrycksaggr, kraftvärme	3 301	98,8	16	0,5	23	0,7	3 340	100,0
Kondensaggregat	2 879	94,1	180	5,9	-	-	3 058	100,0
Gasturbiner	2 061	99,3	14	0,7	-	-	2 075	100,0
Annan drivkraft	73	71,0	6	5,6	24	23,4	103	100,0
Summa	37 327	93,6	2 493	6,3	56	0,1	39 877	100,0
Bruttoproduktion uppmätt vid generatorerna, GWh								
Vattenkraft (inkl pumpkraft)	68 630	94,0	4 387	6,0	22	0,0	73 039	100,0
Kärnkraft (kondensproduktion)	68 185	100,0	-	-	-	-	68 185	100,0
Konventionell värmekraft	2 509	47,5	2 751	52,1	24	0,4	5 284	100,0
därav: Mottrycksprod, industri	51	1,9	2 599	98,1	-	-	2 650	100,0
Mottrycksprod, kraftvärme	2 219	96,9	48	2,1	24	1,0	2 290	100,0
Kondensproduktion	225	77,9	64	22,1	-	-	288	100,0
Gasturbinproduktion	12	23,0	41	77,0	-	-	53	100,0
Annan produktion	2	98,1	0	0,2	0	1,6	2	100,0
Summa	139 324	95,1	7 138	4,9	46	0,0	146 508	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.*

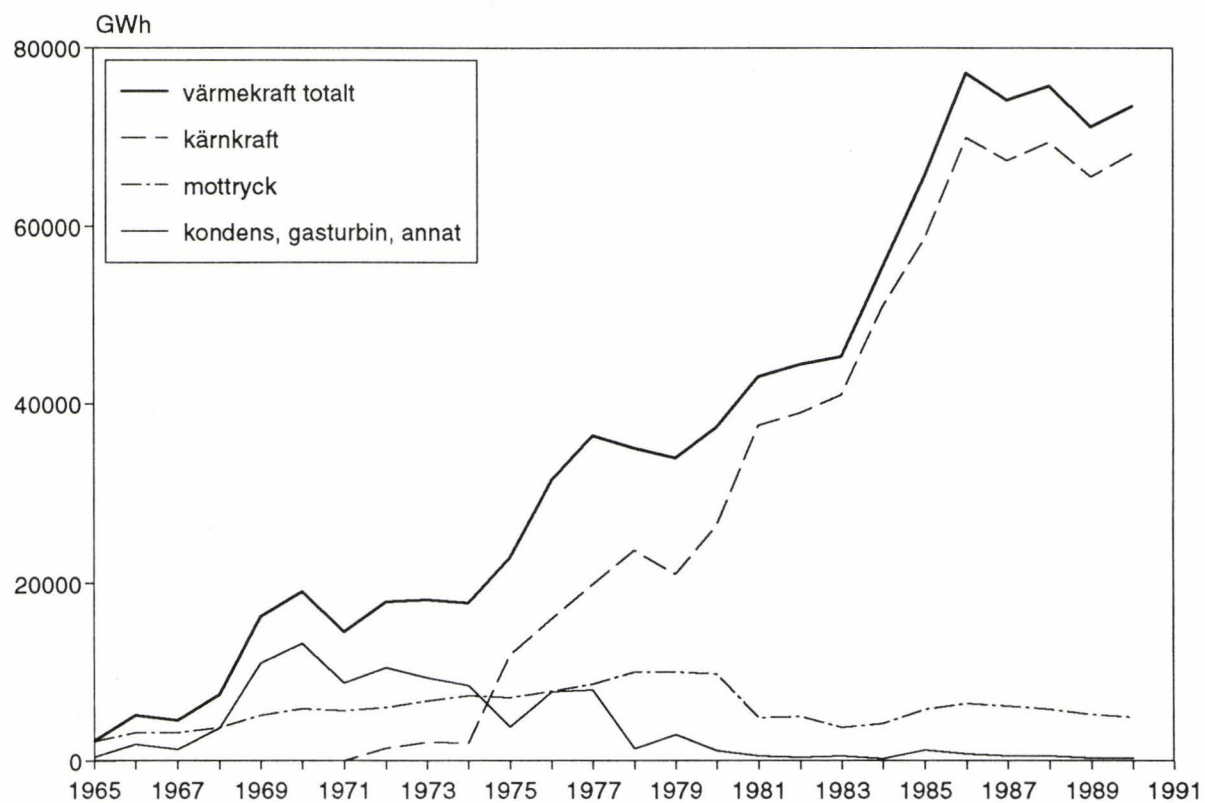
Tabell 3 Kraftstationer: Antal stationer och aggregat, installerad turbin- och generatoreffekt den 31 december åren 1986–1990 samt bruttoproduktion åren 1986–1990. Fördelning på aggregattyp
 Power stations: Number of stations and generating sets, installed capacity of turbines and generators end of 1986–1990 and gross production of electric energy in 1986–1990. By type of set

	1986		1987		1988		1989		1990	
	Kvan- titet	%	Kvan- titet	%	Kvan- titet	%	Kvan- titet	%	Kvan- titet	%
Antal kraftstationer, st										
Vattenkraft (inkl pumpkraft)	942	82,7	952	83,0	970	83,4	983	83,8	979	83,8
Kärnkraft	4	0,4	4	0,4	4	0,3	4	0,3	4	0,3
Konventionell värmekraft	192	16,9	191	16,7	189	16,3	186	15,9	185	15,9
Summa	1 138	100,0	1 147	100,0	1 163	100,0	1 173	100,0	1 168	100,0
Antal maskinaggregat, st										
Vattenkraft (inkl pumpkraft)	1 587	81,2	1 597	81,4	1 616	81,7	1 620	82,3	1 600	81,9
Kärnkraft (kondens)	12	0,6	12	0,6	12	0,6	12	0,6	12	0,6
Konventionell värmekraft	355	18,2	354	18,0	349	17,7	336	17,1	342	17,5
därav: Mottrycksaggr, industri	88	24,8	88	24,8	88	25,2	85	25,3	84	24,6
Mottrycksaggr, kraftvärme	57	16,1	58	16,4	58	16,6	59	17,6	59	17,3
Kondensaggregat	41	11,6	40	11,3	39	11,2	32	9,5	33	9,6
Gasturbiner	42	11,8	42	11,9	42	12,0	41	12,2	41	12,0
Annan drivkraft	127	35,7	126	35,6	122	35,0	119	35,4	125	36,5
Summa	1 950	100,0	1 954	100,0	1 977	100,0	1 968	100,0	1 954	100,0
Total turbin-(motor-)effekt, MW										
Vattenkraft (inkl pumpkraft)	15 763	46,1	15 828	46,2	16 081	46,6	16 247	47,0	16 383	47,0
Kärnkraft (kondensaggregat)	10 041	29,4	10 083	29,4	10 088	29,2	10 190	29,5	10 236	29,3
Konventionell värmekraft	8 369	24,5	8 374	24,4	8 363	24,2	8 153	23,6	8 267	23,7
därav: Mottrycksaggr, industri	926	11,1	926	11,1	926	11,1	906	11,1	917	11,1
Mottrycksaggr, kraftvärme	2 784	33,3	2 789	33,3	2 789	33,3	2 808	34,4	2 936	35,5
Kondensaggregat	2 842	33,9	2 842	33,9	2 832	33,9	2 646	32,5	2 649	32,1
Gasturbiner	1 733	20,7	1 733	20,7	1 733	20,7	1 711	21,0	1 681	20,3
Annan drivkraft	84	1,0	84	1,0	83	1,0	83	1,0	84	1,0
Summa	34 173	100,0	34 285	100,0	34 532	100,0	34 590	100,0	34 887	100,0
Total generatoreffekt, MVA										
Vattenkraft (inkl pumpkraft)	17 506	44,5	17 616	44,7	17 905	45,1	18 095	45,6	18 228	45,7
Kärnkraft (kondensaggregat)	11 825	30,1	11 848	30,0	11 848	29,8	11 897	30,0	11 897	29,8
Konventionell värmekraft	9 959	25,4	9 964	25,3	9 952	25,1	9 668	24,4	9 752	24,5
därav: Mottrycksaggr, industri	1 194	12,0	1 193	12,0	1 194	12,0	1 169	12,1	1 176	12,1
Mottrycksaggr, kraftvärme	3 271	32,9	3 277	32,9	3 277	32,9	3 269	33,8	3 340	34,2
Kondensaggregat	3 279	32,9	3 279	32,9	3 268	32,8	3 055	31,6	3 058	31,3
Gasturbiner	2 112	21,2	2 112	21,2	2 112	21,2	2 075	21,5	2 075	21,3
Annan drivkraft	103	1,0	103	1,0	102	1,0	101	1,0	103	1,1
Summa	39 290	100,0	39 428	100,0	39 705	100,0	39 660	100,0	39 877	100,0
Bruttoproduktion uppmätt vid generatorerna, GWh										
Vattenkraft (inkl pumpkraft)	61 500	44,4	72 448	49,4	70 472	48,2	71 926	50,3	73 039	49,9
Kärnkraft (kondensproduktion)	69 951	42,7	67 385	46,0	69 424	47,5	65 603	45,8	68 185	46,5
Konventionell värmekraft	7 200	5,1	6 738	4,6	6 334	4,3	5 560	3,9	5 284	3,6
därav: Mottrycksprod, industri	2 896	35,6	2 837	42,1	2 950	46,6	2 889	51,9	2 650	50,2
Mottrycksprod, kraftvärme	3 550	49,3	3 311	49,1	2 861	45,2	2 310	41,5	2 290	43,3
Kondensproduktion	690	9,6	509	7,6	462	7,3	278	5,0	288	5,5
Gasturbinproduktion	60	0,8	70	1,0	60	0,9	83	1,5	53	1,0
Annan produktion	4	0,1	11	0,2	1	0,0	1	0,0	2	0,0
Summa	138 651	100,0	146 571	100,0	146 230	100,0	143 091	100,0	146 508	100,0

Diagram 2

Värmekraftproduktion brutto 1965-1990 fördelad på kraftslag, GWh

Thermal power production 1965-1990 by type of stations, GWh



Tabell 4 Kraftstationer och värmeverk. Antal, teknisk utrustning och energiomsättning år 1990. Fördelning på stationstyper
Power stations and district heating plants. Number, technical equipment, and energy turnover in 1990. 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 värme- verk
			Industriella mot- trycksanläggningar	Mot- trycks- och kon- dens- aggr	Enbart mot- trycks- aggr	Mot- trycks- och kon- dens- aggr					
Antal kraftstationer, st	979	4	49	12	35	4	9	109	25	51	.
Antal mottrycksaggregat, st	.	.	65	19	51	8	.	143	.	.	.
Antal övriga aggregat, st	1 600	12	.	10	.	5	18	33	41	125	.
Turbineffekt mottryck, MW	.	.	677	240	2 655	281	.	3 853	.	.	.
Turbineffekt övrigt, MW	16 383	10 236	123	.	.	250	2 275	2 649	1 681	84	.
Generatoreffekt mottryck, MVA	.	.	868	309	2 998	342	.	4 516	.	.	.
Generatoreffekt övrigt, MVA	18 228	11 897	.	163	.	306	2 589	3 058	2 075	103	.
Elproduktion mottryck, GWh											
Bruttoproduktion	.	.	2 224	426	2 210	80	.	4 940	.	.	.
Egenförbrukning för kraft- stationsdrift inkl trans- formatorförluster	.	.	154	114	266	22	.	136	.	.	.
Nettoproduktion	.	.	2 170	412	2 144	78	.	4 804	.	.	.
Elproduktion kondens i mot- trycksaggregat, GWh											
Bruttoproduktion	.	.	.	.	188	4	.	192	.	.	.
Egenförbrukning för kraft- stationsdrift inkl trans- formatorförluster	.	.	.	.	9	0	.	9	.	.	.
Nettoproduktion	.	.	.	.	179	4	.	183	.	.	.
Elproduktion övrigt, GWh											
Bruttoproduktion	73 039	68 185	.	3	.	9	85	97	53	2	.
Egenförbrukning för kraft- stationsdrift inkl trans- formatorförluster	830	2 960	.	0	.	0	75	75	23	1	.
Pumpning i pumpkraftverk	757	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Nettoproduktion	71 452	65 225	.	3	.	9	10	22	30	1	.
Värmeproduktion, GWh											
Mottryck	.	.	.	.	5 972	237	.	..	.	.	.
Övrigt bränslebaserad	.	.	.	.	2 985	728	.	..	.	.	11 782
Elpannor	.	.	.	.	1 571	331	.	..	.	.	4 337
Värmepumpar	.	.	.	.	610	74	.	..	.	.	6 397
Bränsleförbrukning (inkl överskotts- ånga) för elproduktion, GWh											
Mottrycksproduktion	.	.	2 930	534	2 523	93	.	6 080	.	.	.
Övrig elproduktion	.	202 398	.	8	554	30	256	848	205	5	.
Bränsleförbrukning för värme- produktion, GWh											
Mottrycksproduktion	.	.	4..	4..	6 685	255	.	6 940	.	.	.
Övrig bränslebaserad produktion	.	.	4..	4..	3 337	820	.	4 157	.	.	13 459
Elförbrukning för värme- produktion och distribution, GWh											
Värmeverksdrift (exkl elpannor och värmepumpar)	.	.	.	.	524	39	.	563	.	.	602
El till elpannor	.	.	..	..	1 602	331	.	1 933	.	.	4 404
El till värmepumpar	.	.	..	..	207	25	.	232	.	.	1 919
Verkningsgrad brutto, %											
Elproduktion, mottryck	.	.	75,9	79,8	87,6	86,0	.	81,3	.	.	.
Elproduktion, övrigt	..	33,7	..	37,5	33,9	43,3	33,2	34,1	25,9	40,0	.
Värmeproduktion, mottryck	.	.	..	..	89,3	92,9	.	..	.	.	.
Värmeproduktion, övrig bränslebaserad	.	.	..	..	89,5	88,8	.	..	.	.	87,5
Värmeproduktion, elpannor	.	.	..	..	98,1	100,0	.	..	.	.	98,5
Totalt	..	33,7	..	..	87,9	90,8	33,2	..	25,9	40,0	90,2
Verkningsgrad netto, %											
Totalt	..	32,2	..	..	85,2	88,8	3,9	..	14,6	20,0	88,2

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.*

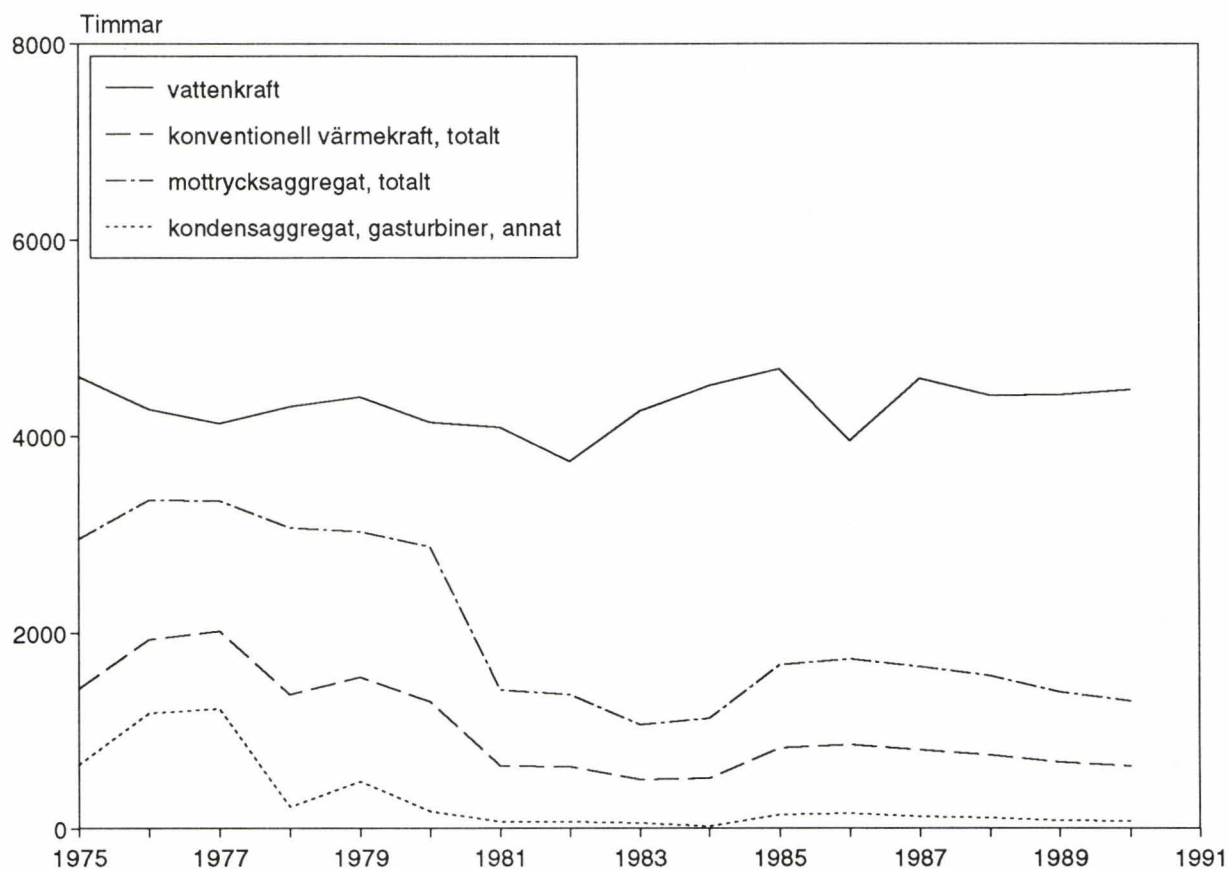
³⁾ Inkl tillskott från rökgaskondensering. *Including recovered waste heat from flue-gas condensing.*

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 1975-1990
Average utilization time in hours, 1975-1990



Tabell 5 Elleveranser till slutliga förbrukare år 1990: Antal abonnemang och genomsnittlig förbrukning per abonnemang. Fördelning på konsumentgrupper
Deliveries of electric energy to final consumers in 1990: 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 1989	den 31 dec 1990	genom- snittligt antal ¹⁾	den 31 dec 1989	den 31 dec 1990	genom- snittligt antal ¹⁾
Jordbruk, skogsbruk o d jämte anslutna hushåll (SNI 1)						
med elektrisk bostadsuppvärmning ²⁾	8	11	684,7	46 746	60 886	28,4
utan elektrisk bostadsuppvärmning ²⁾	76	59	674,2	117 782	102 975	14,7
Gruvor och mineralbrott samt tillverkningsindustri (SNI 2, 3)	3 559	3 567	13 822,1	37 874	37 090	115,8
Elverk (kontor, lager o d) (SNI 4101)	15	13	4 706,4	970	968	75,9
Gasverk (SNI 4102)	3	3	883,7	165	208	130,0
Värmeverk (SNI 4103)	429	437	22 293,1	-	-	-
Vattenverk (SNI 42)	176	177	1 796,5	11 840	12 044	27,6
Byggnads- och anläggningsverksamhet (SNI 5)	62	59	717,1	27 533	26 782	33,7
Partihandel (SNI 61)	177	177	2 007,1	9 147	9 133	69,1
Detaljhandel (SNI 62)	280	289	2 298,3	67 979	67 729	49,2
Järnvägar, spårvägar och busstrafik (SNI 7111, 7112)	52	53	42 264,1	5 648	5 412	46,2
Gatu- och vägbelysning	10	11	2 299,0	21 317	21 737	54,8
Övriga kommunikationer (SNI övr 711, 712, 713, 719, 72)	300	296	2 496,1	23 313	24 081	28,8
Bank- och försäkringsverksamhet (SNI 81, 82)	35	35	4 383,5	6 823	6 748	55,7
Fastighetsförvaltning inkl anslutna värmecentraler (SNI 831)	213	220	2 925,5	139 269	143 479	37,3
Offentlig förvaltning (SNI 91)	362	391	2 077,4	13 994	13 995	46,7
Avlopps-, renings- och renhållningsverk (SNI 92001, 92002)	202	203	1 805,0	10 926	11 209	37,6
Undervisning och forskning (SNI 931, 932)	283	290	2 368,9	14 680	14 580	105,5
Hälsovård, åldringsvård o d (SNI 933, 934)	352	351	4 554,4	21 911	22 518	62,2
Övrig samhällsservice o d (SNI 93, 942)	56	53	1 026,1	31 970	32 166	28,2
Övriga tjänster (SNI 63, 832, 833 övr 92, 941, 949, 95, 96)	393	401	2 160,8	116 268	121 885	34,7
Enskilda hushåll						
permanent bostäder med elvärme småhus ²⁾	-	-	-	982 887	1 067 392	19,7
flerbostadshus, direktleveranser	-	-	-	68 252	71 836	10,2
flerbostadshus, kollektivleveranser ³⁾	13	13	3 936,7	1 217	1 249	260,4
	⁴ 2 796	⁴ 2 796	⁴ 18,3	⁴ 23 072	⁴ 23 050	⁴ 13,9
permanent bostäder utan elvärme småhus ²⁾	-	-	-	714 281	680 587	6,1
flerbostadshus, direktleveranser	-	-	-	1 930 350	1 954 777	2,1
flerbostadshus, kollektivleveranser ³⁾	5	6	1 416,4	4 182	4 138	164,1
	⁴ 670	⁴ 692	⁴ 11,4	⁴ 173 242	⁴ 171 708	⁴ 4,0
fritidsbostäder	1	1	224,0	529 854	532 342	4,2
Summa leveranser inom landet	7 062	7 116	9 672,0	4 957 178	5 047 946	12,4
Index 1989 = 100	100	101	102	100	102	99

¹⁾ Genomsnittligt antal abonnemang har beräknats som medelvärde av antalet per den 31 december åren 1989 och 1990. — *The average number of subscriptions is calculated as the average number per December 31st 1989 and 1990.*

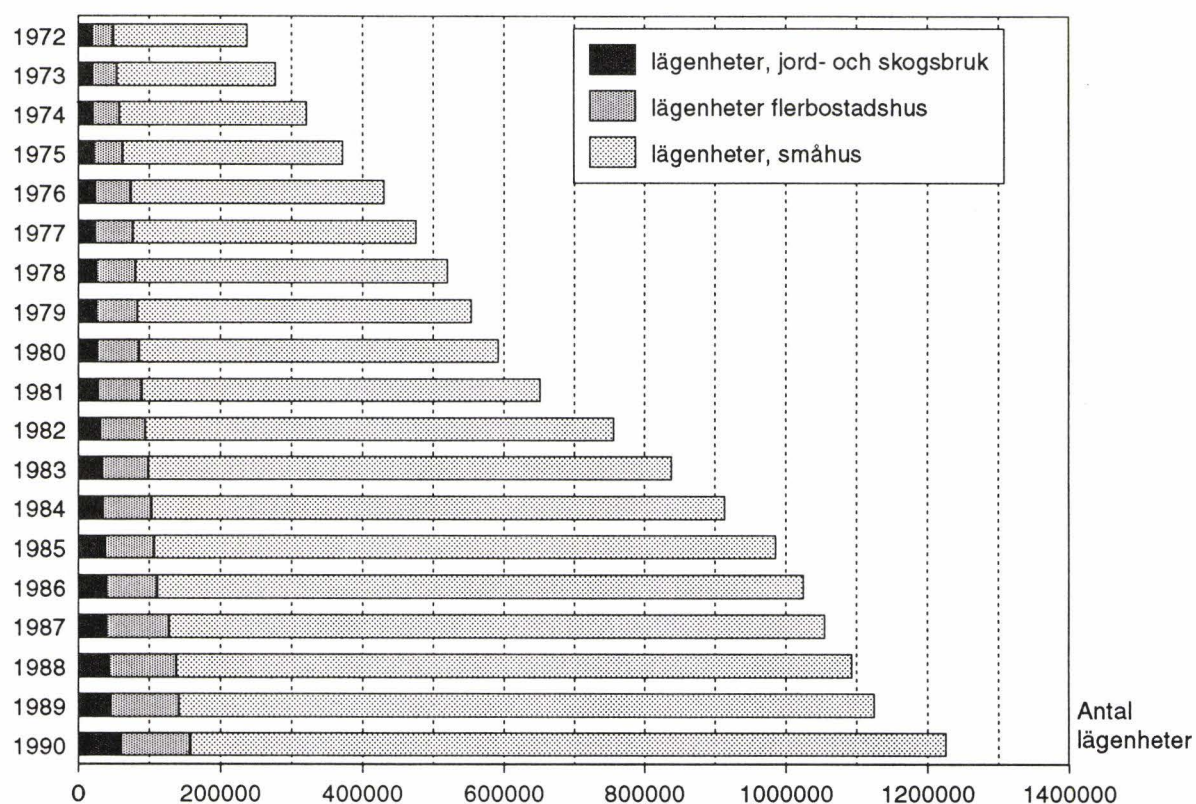
²⁾ Ett mindre antal elverk delar upp elvärmeabonnemang i ett abonnemang för elvärme och ett för hushållsförbrukningen. Någon korrigering för detta har ej kunnat göras, utan varje abonnemang har räknats som en lägenhet.

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.*

⁵⁾ Ej direkt jämförbart mellan åren, se sid 6. — *Not comparable, see page 6.*

Diagram 4
Elvärmda bostadslägenheter (exkl fritidshus) 1972-1990
 Number of dwellings with electric space heating 1972-1990



Antalet lägenheter med elvärme i jordbruk och småhus är ej direkt jämförbart mot tidigare år, se sid 6

Tabell 6 Elförbrukning (GWh) inom gruvor och mineralbrott samt tillverkningsindustri (SNI 2 och 3) åren 1989 och 1990. Fördelning på branscher
 Consumption of electric energy (GWh) in mining, quarrying and manufacturing in 1989 and 1990. By branches

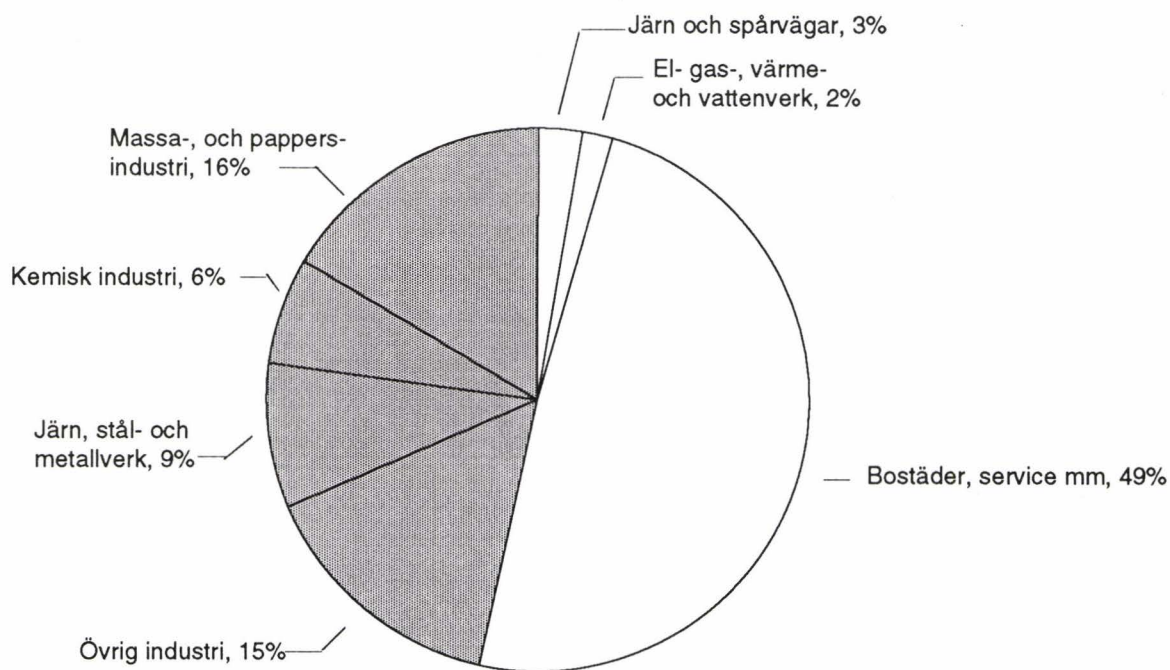
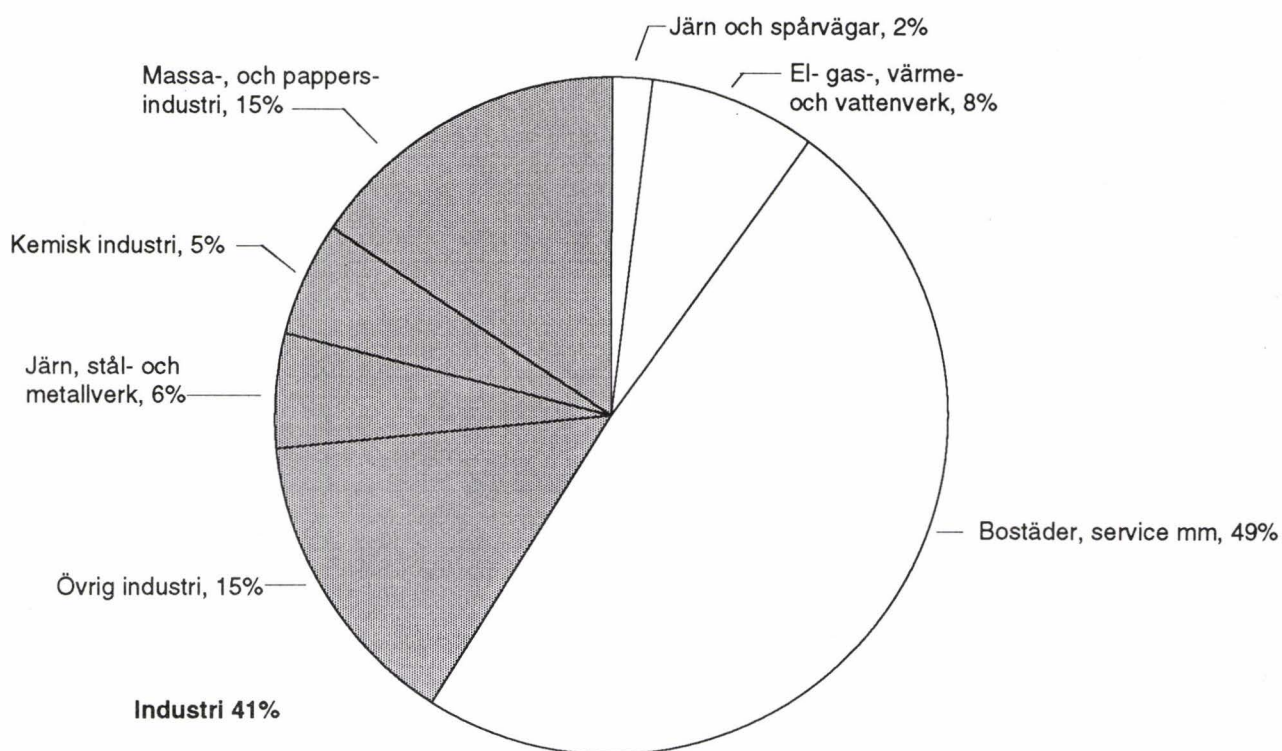
SNI	Benämning	1989 ¹	1990 ¹	Index 1989 = 100
2	Gruvor och mineralbrott	2 339	2 314	99
2301	därav: Järnmalmgruvor	1 377	1 280	93
31	Livsmedel-, dryckesvaru- och tobaksindustri	2 528	2 549	101
32	Textil-, beklädnads-, läder- och lädervaruindustri	415	466	112
33	Trävaruindustri	1 871	1 880	100
34	Massa-, pappers- och pappersvaruindustri, grafisk industri	20 814	20 318	98
341111	därav: Industri för mekanisk eller halvkemisk massa	725	797	110
341112/3	Sulfat- och sulfitmassaindustri	3 521	3 318	94
34112	Pappers- och pappindustri	15 515	14 911	96
34113	Träfiberplattindustri	263	246	94
35	Kemisk industri, petroleum-, gummivaru-, plast och plastvaruindustri	7 373	7 141	97
36	Jord- och stenvaruindustri	1 357	1 360	100
36921	därav: Cementindustri	290	306	106
37	Järn-, stål- och metallverk	7 650	7 210	94
371	därav: Järn-, stål- och ferrolegeringsverk	4 947	4 494	91
372	Isbjärnmetallverk	2 703	2 716	100
38	Verkstadsindustri	6 928	6 992	101
381	därav: Metallvaruindustri	1 749	1 744	100
382	Maskinindustri	1 592	1 686	106
383	Elektroindustri	1 121	1 130	101
3841	Skeppsvarv, båtbyggeri	107	123	115
384,385 exkl 3841	Övrig verkstadsindustri	2 359	2 309	98
39	Annan tillverkningsindustri	36	32	89
..	Differenspost (ej branschfördelade uppgifter)	2 831	3 361	119
	Summa	54 141	53 625	99

Anm. Uppgifterna för 1990 i tabell 6 är preliminära, definitiv elförbrukning för SNI-grupperna publiceras i den årliga industristatistiken (SOS: Industri 1990). Totalsumman för industrin är lika med den årliga elstatistiken och fördelningen av förbrukningen enligt industristatistiken. 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, för 1989, minst 5 sysselsattasamt, för 1990, minst 10 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 2,6 TWh 1990 mot ca 2,3 TWh 1989. Massa- och pappersindustrin (SNI 341) svarade för ca 1,5 TWh 1990 mot ca 1,4 TWh 1989, verkstadsindustrin (SNI 38) för ca 0,6 TWh 1990 mot ca 0,5 TWh 1989 och övrig industri för ca 0,6 TWh 1990 mot ca 0,4 TWh 1989.

Diagram 5**Elförbrukningen exkl överföringsförluster fördelad på förbrukningskategori åren 1980 och 1990**

Consumption of electric energy in different branches 1980 and 1990

Förbrukning: 86 197 GWh, år 1980**Industri 46%****Förbrukning: 130 658 GWh, år 1990**

Tabell 7 Elförsörjningen åren 1986–1990: Översikt över tillförsel och användning

	1986			1987		
	Brutto GWh	Netto GWh	Netto %	Brutto GWh	Netto GWh	Netto %
Tillförsel brutto resp netto¹						
Produktion						
1 Vattenkraft	60 933	60 134	244,2	71 854	70 950	249,2
2 Pumpkraft ³	567	-243		594	-254	
3 Kärnkraft	69 951	66 884	49,3	67 385	64 341	44,8
Konventionell värmekraft	7 200	6 910	5,1	6 738	6 484	4,5
4 industriell mottrycksproduktion	2 896	2 807	2,1	2 837	2 761	1,9
5 mottrycksproduktion i kraftvärmeverk	3 550	3 443	2,5	3 311	3 212	2,2
6 kondensproduktion	690	617	0,5	509	446	0,3
7 gasturbin- och annan produktion	64	43	0,0	81	65	0,1
8 Summa produktion	138 140	133 651	98,6	146 571	141 521	98,5
9 Import	1 835	1 835	1,4	2 174	2 174	1,5
10 Summa tillförsel brutto resp netto	140 486	135 520	100,0	148 745	143 695	100,0
	Totalt		%	Totalt		%
Användning						
11 Export		6 494	4,8		6 344	4,4
Slutlig förbrukning inom landet						
Jordbruk, skogsbruk o d jämte anslutna hushåll (SNI 1)		3 392	2,5		3 490	2,4
12 med elektrisk bostadsuppvärmning		1 295	1,0		1 333	0,9
13 utan elektrisk bostadsuppvärmning		2 097	1,5		2 157	1,5
14 Gruvor och mineralbrott samt tillverkningsindustri (SNI 2,3)		48 538	35,8		51 677	35,8
15 Elverk (kontor, lager o d) (SNI 4101)		132	0,1		113	0,1
16 Gasverk (SNI 4102)		15	0,0		18	0,0
Värmeverk och kraftvärmeverk (SNI 4103)		4 671	3,4		7 089	4,9
17 Värmeverksdrift (exkl elpannor och värmepumpar)		1 092	0,8		1 152	0,8
18 Elpannor och värmepumpar		3 579	2,6		5 937	4,1
19 Vattenverk (SNI 42)		630	0,5		646	0,5
20 Byggnads- och anläggningsverksamhet (SNI 5)		854	0,7		887	0,6
21 Partihandel (SNI 61)		878	0,7		923	0,7
22 Detaljhandel (SNI 62)		3 583	2,7		3 754	2,6
23 Järnvägar, spårvägar och busstrafik (SNI 7111, 7112)		2 616	1,9		2 633	1,8
24 Gatu- och vägbelysning		1 138	0,9		1 163	0,8
25 Övriga kommunikationer (SNI övr 711, 712, 713, 719, 72)		1 201	0,9		1 292	0,9
26 Bank- och försäkringsverksamhet (SNI 81, 82)		441	0,3		465	0,3
27 Fastighetsförvaltning inkl anslutna värmecentraler (SNI 831)		4 806	3,3		5 372	3,7
28 Offentlig förvaltning (SNI 91)		1 267	0,9		1 333	0,9
29 Avlopps-, renings- och renhållningsverk (SNI 92001, 92002)		794	0,6		795	0,6
30 Undervisning och forskning (SNI 931, 932)		2 041	1,5		2 139	1,5
31 Hälsovård, äldreomsorg o d (SNI 933, 934)		2 702	2,0		2 737	2,0
32 Övrig samhällsservice (SNI övr 93, 942)		950	0,7		997	0,7
33 Övriga tjänster (SNI 63, 832, 833, övr 92, 941, 949, 95, 96)		3 905	2,9		4 326	3,0
Enskilda hushåll						
permanenta bostäder med elvärme		22 943	16,9		23 059	16,1
34 småhus		21 880	16,1		21 946	15,3
35 flerbostadshus, direktleveranser		635	0,5		668	0,5
36 flerbostadshus, kollektivleveranser ⁴		428	0,3		445	0,3
permanenta bostäder utan elvärme		9 928	7,3		9 940	6,9
37 småhus		5 380	4,0		5 307	3,7
38 flerbostadshus, direktleveranser		3 816	2,8		3 914	2,7
39 flerbostadshus, kollektivleveranser ⁴		732	0,5		719	0,5
40 fritidsbostäder		2 212	1,6		2 426	1,7
41 Summa slutlig förbrukning inom landet (exkl förluster) ⁵		119 637	88,3		127 374	88,7
Procentuell förändring från närmast föregående år		0			+6	
Förluster fram till leveranspunkten⁵						
42 Stamnätsförluster		2 038	1,5		2 208	1,5
43 Övriga förluster		7 351	5,4		7 769	5,4
44 Summa förluster		9 389	6,9		9 977	6,9
45 Summa slutlig förbrukning inom landet inkl förluster		129 026	95,2		137 351	95,6
46 Summa användning		135 520	100,0		143 695	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").

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 avsnitt om överföringsförluster, sid 7.

⁶ Ej direkt jämförbart med tidigare år, se sid 6.

Electric power supply in 1986–1990: Survey of supply and use

1988			1989			1990					
Brutto GWh	Netto GWh	Netto %	Brutto GWh	Netto GWh	Netto %	Brutto	Egenför- brukning	Netto	Netto %	Index 1989 = 100	
69 883	69 015	² 47,0	71 750	70 914	² 46,9	72 509	833	71 676	² 46,2	101	1
589	-252		175	-75		530	757	-227			2
69 424	66 274	45,3	65 603	62 687	41,5	68 185	2 960	65 225	42,2	104	3
6 334	6 073	4,2	5 562	5 323	3,5	5 284	245	5 039	3,3	95	
2 950	2 871	2,0	2 889	2 813	1,9	2 650	68	2 582	1,7	92	4
2 861	2 775	1,9	2 310	2 241	1,5	2 290	69	2 221	1,4	99	5
462	377	0,3	278	200	0,1	288	84	204	0,1	102	6
61	50	0,0	85	70	0,0	55	24	31	0,0	44	7
146 230	141 110	96,5	143 091	138 849	92,0	146 508	4 795	141 713	91,7	102	8
5 064	5 064	3,5	12 053	12 053	8,0	12 909	.	12 909	8,3	107	9
151 294	146 174	100,0	155 144	150 902	100,0	159 417	4 795	154 622	100,0	102	10
Totalt		%	Totalt		%	Hög- spänning	Låg- spänning	Totalt	%	Index 1989 = 100	
7 671		5,2	12 526		8,3	14 677	.	14 677	9,5	117	11
3 259		2,2	3 223		2,2	52	3 148	3 200	2,1	99	
1 310		0,9	1 335		0,9	⁶ 7	⁶ 1 530	⁶ 1 536	1,0	115	12
1 949		1,3	1 888		1,3	⁶ 46	⁶ 1 618	⁶ 1 664	1,1	88	13
53 505		36,6	54 141		35,9	49 248	4 377	53 625	34,7	99	14
137		0,1	128		0,1	66	74	139	0,1	109	15
21		0,0	22		0,0	3	24	27	0,0	123	16
8 303		5,7	8 405		5,6	9 653	-	9 653	6,2	115	
1 150		0,8	1 098		0,7	1 164	-	1 164	0,8	106	17
7 153		4,9	7 307		4,8	8 488	-	8 488	5,5	116	18
638		0,4	654		0,4	317	330	647	0,4	99	19
1 030		0,7	940		0,6	43	916	960	0,6	102	20
961		0,7	956		0,6	355	632	987	0,6	103	21
3 821		2,7	3 863		2,6	654	3 336	3 990	2,6	103	22
2 608		1,8	2 510		1,7	2 219	255	2 474	1,6	99	23
1 194		0,8	1 223		0,8	24	1 180	1 204	0,8	98	24
1 332		0,9	1 381		0,9	744	683	1 426	0,9	103	25
496		0,3	530		0,4	153	378	532	0,3	100	26
5 673		3,9	5 629		3,7	633	5 270	5 903	3,8	105	27
1 356		0,9	1 347		0,9	782	654	1 436	0,9	107	28
796		0,5	776		0,5	366	416	781	0,5	101	29
2 168		1,5	2 144		1,4	679	1 543	2 222	1,4	104	30
2 942		2,0	2 887		1,9	1 601	1 382	2 982	1,9	103	31
974		0,7	976		0,6	56	906	962	0,6	99	32
4 512		3,1	4 600		3,0	858	4 131	4 988	3,2	108	33
21 332		14,6	20 906		13,9	51	21 191	21 242	13,7	102	
20 269		13,9	19 862		13,2	-	⁶ 20 158	⁶ 20 158	13,0	101	34
658		0,5	675		0,4	-	712	712	0,5	105	35
405		0,3	370		0,2	51	321	372	0,2	101	36
9 570		6,5	9 481		6,3	8	9 473	9 062	5,9	96	
4 877		3,3	4 787		3,2	-	⁶ 4 281	⁶ 4 281	2,8	89	37
3 958		2,7	4 002		2,7	-	4 091	4 091	2,6	102	38
735		0,5	692		0,5	8	683	690	0,4	100	39
2 187		1,5	2 203		1,5	0	2 215	2 215	1,4	101	40
128 815		88,1	128 926		85,4	68 565	62 094	130 658	84,5	101	41
+ 1			0			.	.	0			
2 015		1,4	2 519		1,7	.	.	2 413	1,6	96	42
7 673		5,2	6 931		4,6	.	.	6 874	4,4	99	43
9 688		6,6	9 450		6,3	.	.	9 287	6,0	98	44
138 503		94,8	138 376		91,7	.	.	139 945	90,5	101	45
146 174		100,0	150 902		100,0	.	.	154 622	100,0	102	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.

²⁾ Incl production from pumped storage stations.

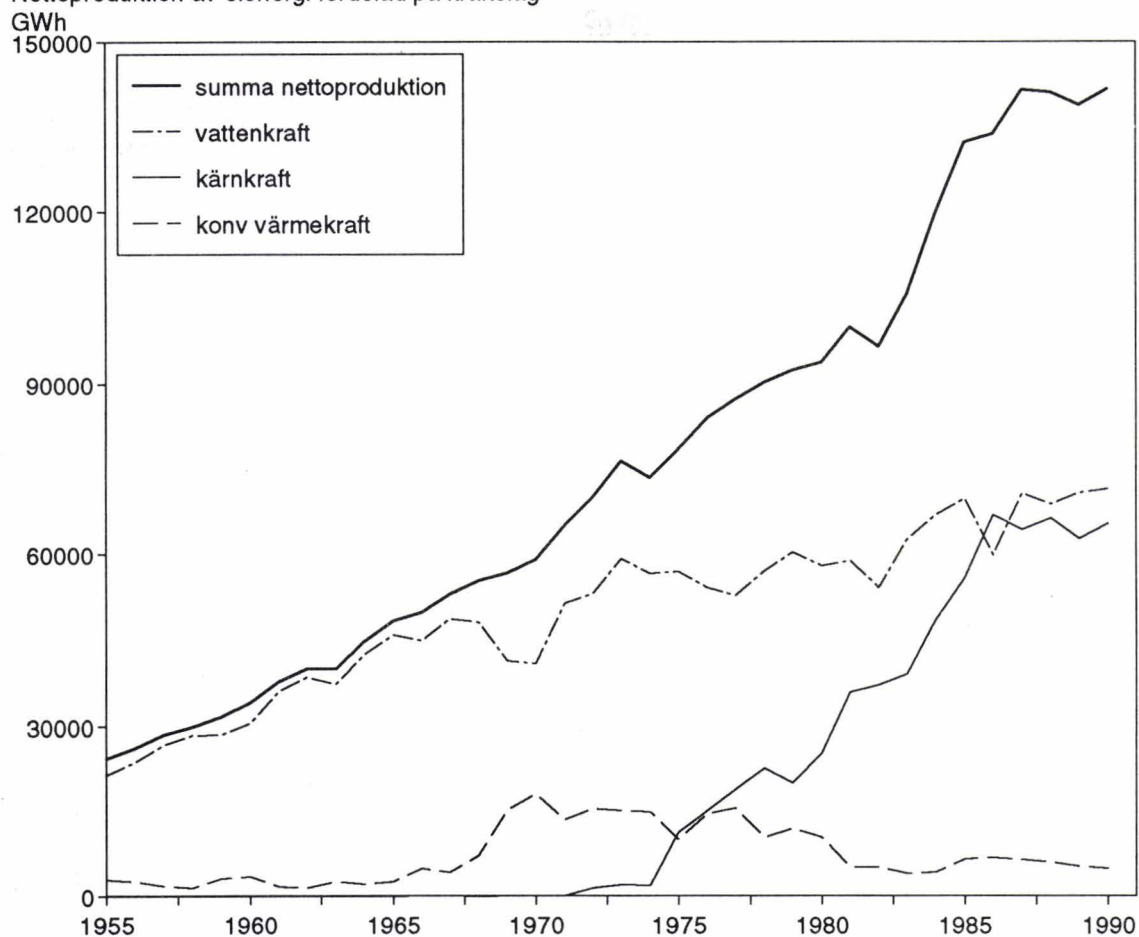
³⁾ Generation by pumped storage stations.

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.

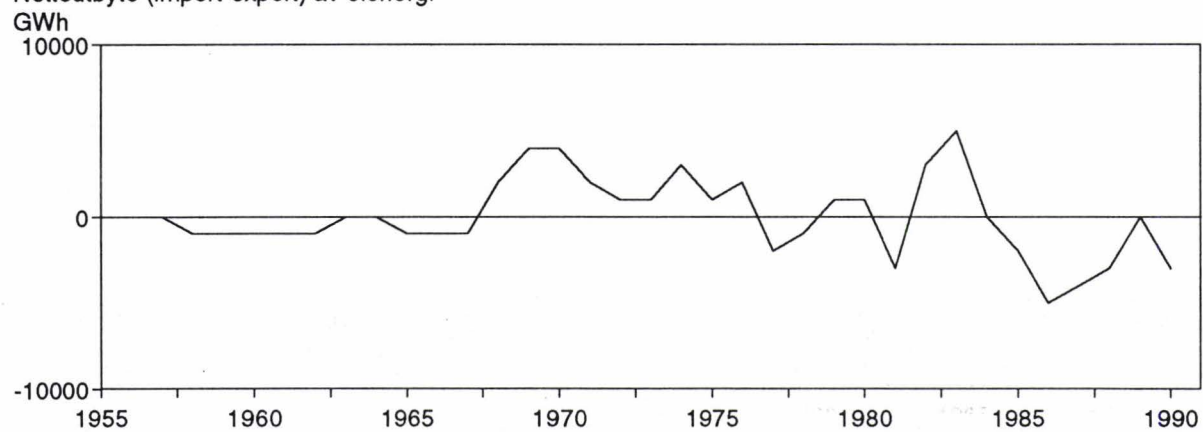
⁶⁾ Not comparable, see page 6.

Diagram 6
Översikt över elförsörjningen 1955-1990
Electric power supply 1955-1990

Nettoproduktion av elenergi fördelad på kraftslag



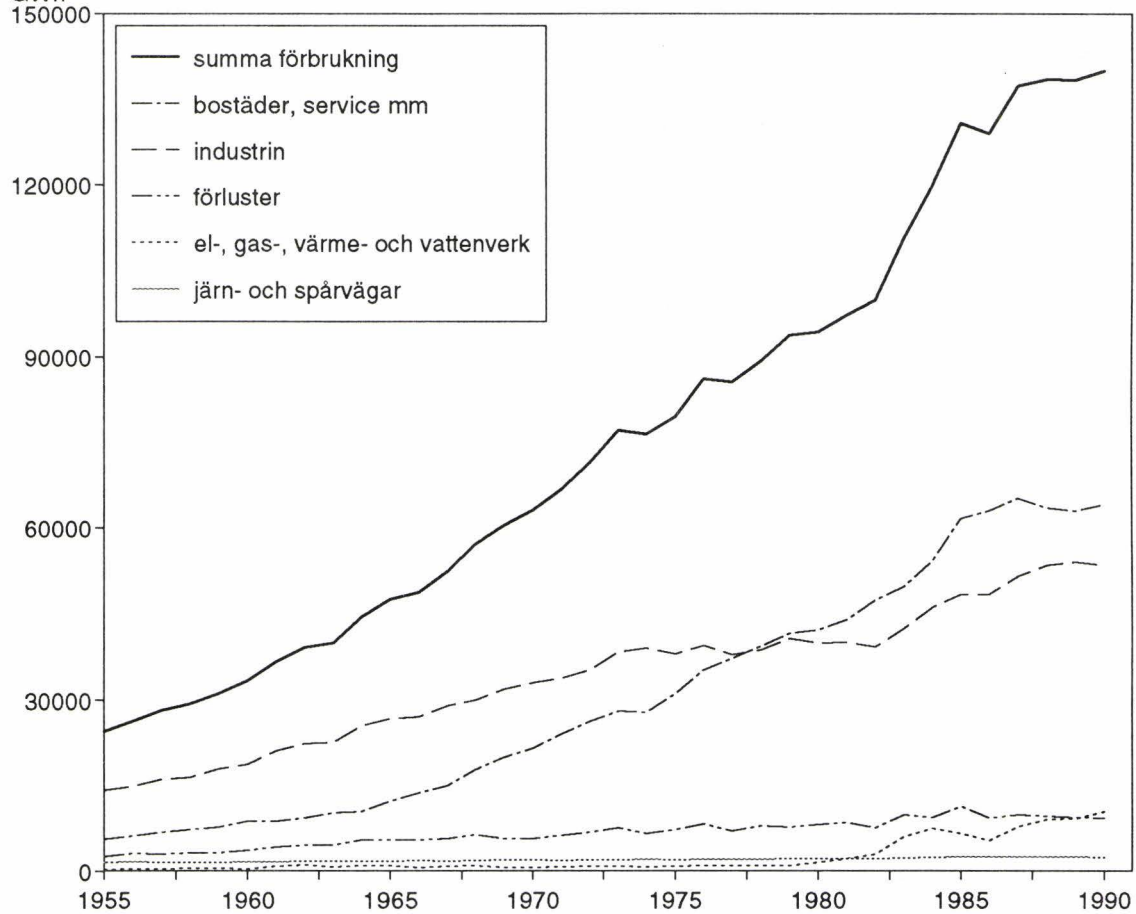
Nettoutbyte (import-export) av elenergi



Förbrukning av elenergi fördelad på förbrukningskategorier

GWh

150000



Tabell 8:1 Elverk och värmeverk åren 1986—1990: Omsättning av elenergi, ånga och hetvatten
 Electric services and district heating services 1986—1990: Turnover of electric
 energy, steam and hot water

	1986	1987	1988	1989	1990
1	2	3	4	5	6
Omsättning av elenergi, GWh					
Produktion, brutto	138 651	146 571	146 230	143 091	146 508
Egenförbrukning vid elproduktion (se fotnot tab 7)	4 966	5 050	5 120	4 242	4 795
Produktion netto	133 685	141 521	141 110	138 849	141 713
därav: vattenkraft (inkl pumpkraft)	59 891	70 696	68 763	70 839	71 449
kärnkraft	66 884	64 341	66 274	62 687	65 225
konventionell värmekraft	6 910	6 484	6 073	5 323	5 039
Import	1 835	2 174	5 064	12 063	12 909
Mottaget från anläggningar i Sverige (inom branschen) ¹	184 871	203 649	206 847	197 617	197 835
Summa omsättning	320 391	347 344	353 021	348 519	352 457
Förluster fram till leveranspunkten	9 389	9 977	9 688	9 450	9 287
Bruttoleveranser av elenergi, inkl lev inom branschen	311 002	337 367	343 333	339 069	343 170
Export	6 494	6 344	7 671	12 526	14 677
Leveranser inom branschen ¹	184 871	203 649	206 847	197 617	197 835
Leveranser till slutliga förbrukare inom landet	119 637	127 374	128 815	128 926	130 658
därav: elverkens förbrukning för kontor, lager o d	132	113	137	128	139
fristående värmeverk och kraftvärmeverk ²	4 671	7 089	8 303	8 405	9 653
Omsättning av ånga och hetvatten (fjärrvärme), GWh					
Produktion	37 527	40 591	37 248	33 913	35 024
Mottaget utom branschen för elproduktion	34	14	42	162	187
Mottaget utom branschen för fjärrvärmedistribution	2 357	2 744	2 801	3 330	3 016
Mottaget inom branschen för fjärrvärmedistribution	17 041	17 424	15 858	15 242	11 787
Summa omsättning	56 959	60 773	55 949	52 647	50 014
Förbrukning för elproduktion	34	14	42	162	187
Förluster fram till leveranspunkten	3 254	4 019	3 902	3 991	3 752
Leveranser inom branschen	17 041	17 424	15 858	15 242	11 787
Leveranser till slutliga förbrukare	36 630	39 316	36 147	33 252	34 288

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 1986–1990: Intäkter, vissa kostnader, förädlingsvärde
Electric services and district heating services 1986–1990: Receipts, certain
costs, values added

	1986	1987	1988	1989	1990
1	2	3	4	5	6
Intäkter, Mkr					
Elelexport ¹	699	485	673	1 099	1 221
Elleveranser inom branschen (exkl export) ¹⁾²⁾	29 538	30 271	31 868	32 564	33 212
Elleveranser till slutliga förbrukare	26 703	28 370	29 442	31 779	34 905
Till elverken inbetald energiskatt å elektrisk kraft	6 399	6 637	6 513	6 998	6 588
Fjärrvärmeleveranser inom branschen	2 760	2 525	2 503	2 482	1 957
Fjärrvärmeleveranser till slutliga förbrukare	9 074	9 675	9 484	9 358	10 568
Intjänad bruttoersättning för:					
transitering av elenergi	783	845	853	660	771
elinstallationer	58	68	73	90	95
reparationer och andra arbeten	440	556	789	859	928
Summa intäkter vid egen produktion	76 454	79 442	82 198	85 889	90 245
Procentuell förändring från närmast föregående år	+ 1	+ 4	+ 3	+ 4	+ 5
Vissa kostnader, Mkr					
Elimport ¹	184	196	369	529	582
Inköpt elenergi (exkl import) ²	29 568	30 312	31 868	32 564	33 212
Transitering av elenergi	685	816	820	667	786
Av elverken till riksskatteverket inbetald energiskatt å elektrisk kraft	6 399	6 637	6 513	6 998	6 588
Andel i driftskostnader för vatten- regleringsföretag	131	113	126	142	152
Ersättning till annat företag för skötsel av hela arbetsställets förvaltning	26	.	.	.	.
Inköpt ånga och hetvatten utom branschen för elproduktion	0	0	0	0	1
Inköpt ånga och hetvatten utom branschen för fjärrvärmedistribution	231	279	272	318	274
Inköpt ånga och hetvatten inom branschen för fjärrvärmedistribution	2 760	2 525	2 503	2 482	1 957
Inköpt bränsle för elproduktion	2 708	2 379	2 326	2 219	2 240
Inköpt bränsle för fjärrvärmeproduktion	2 612	2 545	2 252	2 165	2 300
Övrigt inköpt bränsle, ånga och drivmedel	81	76	78	88	96
Av värmeverken till riksskatteverket in- betald energiskatt eller annan avgift å bränsle för fjärrvärmeproduktion	775	1 194	873	711	684
Råvaror, halvfabrikat, delar samt andra tillsats- och förbrukningsmaterial än bränsle och drivmedel	70	³ 203	³ 393	³ 366	³ 404
Summa kostnader	46 230	47 275	48 393	49 249	49 276
Procentuell förändring från närmast föregående år	- 4	+ 2	+ 3	+ 2	+ 0
Förädlingsvärde⁴, Mkr					
Summa förädlingsvärde	30 224	32 169	33 805	36 640	40 969
därav: löner till tjänstemannapersonal	2 275	2 442	2 598	3 084	3 094
löner till arbetarpersonal	1 156	1 367	1 290	1 481	1 636
löner till elinstallationspersonal	19	20	21	23	24
Procentuell förändring från närmast föregående år	+ 11	+ 6	+ 5	+ 8	+ 12

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 a ändrad redovisningsprincip. *Not comparable.*

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

Tabell 9 Elleveranser år 1989 och 1990: Kvantitet och värde. Fördelning på leveranser till egna anläggningar och till övriga mottagare

Deliveries of electric energy in 1989 and 1990: Quantities and values. By deliveries to electricity services, 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)	1989	184 624	30 203	16,4	148	34	23,1	184 772	30 238
	1990	186 625	30 992	16,6	162	38	23,1	186 788	31 030
frikraft, ersättningskraft o d	1989	25 370	3 425	..	1	0	..	25 371	3 425
	1990	25 723	3 402	..	1	0	..	25 724	3 402
Gruvor och mineralbrott, tillverkningsindustri									
egna anläggningar	1989	23 112	3 745	16,2	849	198	23,3	23 961	3 943
	1990	23 270	4 123	17,7	864	202	23,4	24 134	4 325
försäld elenergi ²	1989	26 626	5 452	20,5	3 554	1 149	32,3	30 180	6 601
	1990	25 978	5 847	22,5	3 513	1 242	35,4	29 491	7 089
Övriga slutliga förbrukare:									
till egna anläggningar ³	1989	293	67	22,8	163	35	21,3	456	101
	1990	329	73	22,3	151	36	23,7	479	109
till värmeverk	1989	8 405	-	-	-	-	-	8 405	-
	1990	9 653	-	-	-	-	-	9 653	-
försäld elenergi ²	1989	9 140	2 088	22,8	56 783	19 045	33,5	65 923	21 133
	1990	9 336	2 400	25,7	57 566	20 981	36,4	66 902	23 382
Bruttoleveranser av elenergi, inkl leveranser inom branschen									
	1989	277 570	44 981	..	61 498	20 461	..	339 069	65 442
	1990	280 914	46 839	..	62 257	22 499	..	343 170	69 337

¹⁾ Exkl egergiskatt. *Excl energy taxes.*

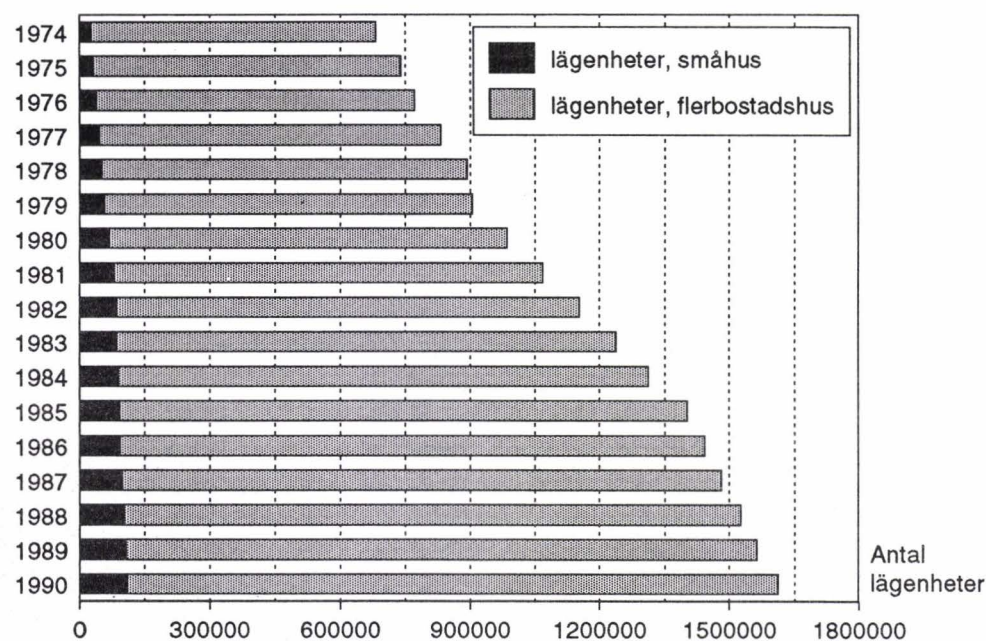
²⁾ Inkl frikraft, ersättningskraft o d. *Incl production shares etc.*

³⁾ Exkl värmeverk. *Excl heating plants.*

Diagram 7

Fjärrvärmdda bostadslägenheter 1974-1990

Number of dwellings with district heating 1974-1990



Tabell 10 Fjärrvärmeförsörjningen åren 1989 och 1990
District heating supply in 1989 and 1990

	Kraftvärmeverk				Fristående värmeverk			
	GWh		MKr		GWh		MKr	
	1989	1990	1989	1990	1989	1990	1989	1990
Produktion och leveranser av fjärrvärme								
Med bränsle producerad fjärrvärme								
mottrycksproduktion	6 374	6 209	.	.			.	.
övrigt	¹ 3 428	¹ 3 713	.	.	¹ 12 132	¹ 11 782	.	.
Med elpanna producerad fjärrvärme	1 668	1 902	.	.	3 483	4 337	.	.
Med värmepump producerad fjärrvärme	665	683	.	.	6 163	6 397	.	.
Total produktion	12 135	12 507	.	.	21 778	22 516	.	.
Mottaget utom branschen ²	1 586	1 451	101	90	1 744	1 565	218	183
Mottaget från andra värmeverk	1 661	1 968	130	221	13 581	9 819	2 352	1 737
Total omsättning	15 382	15 926	.	.	37 103	33 900	.	.
Förluster fram till leveranspunkten	685	872	.	.	3 306	2 879	.	.
Leveranser av fjärrvärme	14 697	15 054	2 986	3 613	33 797	31 021	8 854	8 911
Förbrukning av elenergi och bränsle								
Elförbrukning								
för bränslebaserad fjärrvärmeproduktion samt distribution (pumpning) ³	517	563	..	..	581	602	..	..
för elbaserad fjärrvärmeproduktion	1 687	1 933	..	..	3 532	4 404	..	..
för värmepumpsdrift	229	232	..	..	1 859	1 919	..	..
Bränsleförbrukning	11 289	11 096	836	939	13 845	13 459	1 328	1 361
mottrycksproduktion	7 217	6 940	..	..	.	.	..	..
övrig bränslebaserad produktion	4 072	4 156	..	..	13 845	13 459	1 328	1 361

Leveranser till slutliga förbrukare	Kraftvärmeverk och fristående värmeverk					
	Antal abonnemang		Antal lägenheter		GWh	
	1989	1990	1989	1990	1989	1990
Förbrukarkategori						
Gruvor och mineralbrott, tillverkningsindustri (SNI 2-3)	2 717	2 922	75	75	3 340	3 595
Småhus	56 611	58 665	106 538	109 567	1 995	2 069
Flerbostadshus	30 124	31 134	1 458 055	1 503 905	18 236	18 736
Markvärme	175	177	-	-	60	55
Offentlig förvaltning ⁴	6 694	6 993	3 956	3 888	5 680	5 841
Övriga ⁵	8 489	9 148	4 239	4 295	3 941	3 992
Summa leveranser	104 810	109 039	1 572 863	1 621 730	33 252	34 288

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. Dieselmotkraftvärmeverk 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.*

Tabell 11 Elverkens och värmeverkens förbrukning av bränsle och drivmedel åren 1989 och 1990.
Fördelning på varuslag
 Electricity and district heating services: Consumption of fuels 1989 and 1990.
 By type of commodities

	Redovis- nings- grund	1989 Förbrukad kvantitet	1990 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	1 297 469	1 185 896	199 067	986 829	612 879
Koks (inkl stybb och koksriketter)	ton	-	-	-	-	-
Torv och torvbriketter	ton	693 053	813 816	18 230	795 586	371 526
Träkol (inkl stybb) och trä- kolsbriketter	m ³	-	-	-	-	-
Kastved, långved o d brännved (travat mått)	m ³	-	596	-	596	41
Träbränsle, andra slag (löst mått) ¹	m ³	6 846 710	6 516 553	2 074 068	4 442 485	477 096
Bensin för egna transportmedel	m ³	11 634	9 718	-	-	57 548
Bensin för andra ändamål	m ³	177	187	-	-	1 128
Fotogen	m ³	656	391	390	-	435
Diesellojla för egna trans- portmedel	m ³	5 396	4 969	-	-	15 628
Diesellojla för andra ändamål	m ³	481	298	60	-	946
Eldningsolja nr 1	m ³	49 149	40 744	5 221	41 344	95 836
Eldningsolja nr 2 och 3	m ³	13 167	12 960	143	12 817	27 789
Eldningsolja nr 4	m ³	87 106	77 694	7 804	69 890	142 118
Eldningsolja nr 5 och däröver	m ³	485 802	344 856	128 806	215 412	421 197
Naturgas	1 000 m ³	155 365	228 127	43 460	183 369	315 074
Stadsgas (gasverksgas, ej gasol) och koksugns gas	1 000 m ³	34 360	60 614	29 731	30 883	30 490
Masugns gas	1 000 m ³	1 694 650	1 571 469	843 724	727 745	111 701
Avlutar (bränslevärde i oljeton)	² toe	72 864	89 865	89 865	-	50 695
Propan och butan (gasol o d)	ton	35 914	53 165	9 612	39 239	97 529
Kärnbränsle	² toe	16 880 389	17 403 136	17 403 136	-	1 696 482
Sopor	ton	1 426 752	1 466 119	48 920	1 417 199	66 614
Annat bränsle	² toe	41 211	35 969	21 410	14 559	32 065
Summa bränsle och driv- medel	² toe ³ TJ	19 719 772 826 258	20 131 838 843 524	18 003 199 754 334	2 109 785 88 400	4 624 817 4 624 817
Överskottsånga från industri	GWh ³ TJ	162 583	187 674	187 674	- -	1 1
Summa bränsle, drivmedel och ånga	² toe ³ TJ	19 719 934 826 841	20 141 360 843 923	18 019 284 755 008	2 109 785 88 400	4 624 818 4 624 818
Värmekraftproduktion brutto (inkl kärnkraft) resp bräns- lebaserad värmeproduktion	GWh ³ TJ	. .	. .	73 469 264 487	21 438 77 177	. .

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 1990. Fördelning på varuslag och kraftstationstyp

Electricity services: Consumption of fuels in electricity generation in 1990. By type of commodities and by type of stations

Varuslag	Redovisningsgrund	Faktor för omräkning till TJ ³⁾	Ind. mottrycksanl.		Kraftvärmeverk		Kondensstationer	Gas-turbinstationer	Annan	Summa
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Stenkol (inkl stybb) och kolbriketter	ton TJ	0,0250- 0,0268	13 148 346	1 000 26	184 839 4 883	80 2	- -	- -	- -	199 067 5 257
Torv och torvbriketter	ton TJ	0,0180	- -	- -	18 230 328	- -	- -	- -	- -	18 230 328
Träbränsle, andra slag (löst mått) ¹⁾	m ³ TJ	0,0018- 0,0031	1 972 688 3 645	- -	101 380 304	- -	- -	- -	- -	2 074 068 3 949
Bensin	m ³ TJ	0,0314	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
Fotogen	m ³ TJ	0,0343	- -	- -	- -	- -	- -	390 13	- -	390 13
Dieselbrännolja	m ³ TJ	0,0356	- -	- -	- -	- -	- -	- -	60 2	60 2
Eldningsolja nr 1	m ³ TJ	0,0356	- -	- -	102 4	4 0	7 0	4 770 170	338 12	5 221 186
Eldningsolja nr 2 och 3	m ³ TJ	0,0356	- -	- -	143 6	- -	- -	- -	- -	143 6
Eldningsolja nr 4	m ³ TJ	0,0389	6 248 243	- -	1 556 61	- -	- -	- -	- -	7 804 304
Eldningsolja nr 5 och däröver	m ³ TJ	0,0389	84 855 3 304	- -	24 826 967	12 600 491	6 436 251	- -	89 3	128 806 5 016
Naturgas	1 000 m ³ TJ	0,0389	11 024 429	93 4	32 343 1 257	- -	- -	- -	- -	43 460 1 690
Koksugngas	1 000 m ³ TJ	0,0167	- -	- -	6 799 114	12 125 203	10 807 181	- -	- -	29 731 498
Masugngas	1 000 m ³ TJ	0,0033	- -	- -	277 328 929	419 996 1 407	146 400 490	- -	- -	843 724 2 826
Avlutar (bränslevärde i oljeton)	² toe TJ	0,0419	89 865 3 762	- -	- -	- -	- -	- -	- -	89 865 3 762
Propan och butan (gasol o d)	ton TJ	0,0461	9 600 442	- -	12 1	- -	- -	- -	- -	9 612 443
Kärnbränsle	² toe TJ	0,0419	- -	- -	- -	- -	17 403 136 728 634	- -	- -	17 403 136 728 634
Sopor	ton TJ	0,0107	- -	- -	48 920 521	- -	- -	- -	- -	48 920 521
Annat bränsle	toe TJ	0,0419	7 154 300	- -	1 005 42	- -	- -	13 251 555	- -	21 410 897
Summa bränsle och drivmedel	² toe TJ	0,0419	297 661 12 472	716 30	224 726 9 416	50 191 2 103	17 411 862 729 557	17 613 738	430 18	18 003 199 754 334
Överskottsånga från industri	GWh TJ	3,6000	46 166	- -	71 256	- -	70 252	- -	- -	187 674
Summa bränsle, drivmedel och ånga	² toe TJ	0,0419	301 623 12 638	716 30	230 835 9 672	50 191 2 103	17 417 876 729 809	17 613 738	430 18	18 019 284 755 008
Värmekraftsproduktion brutto (inkl kärnkraft)	GWh TJ		2 650 9 541	3 9	2 290 8 244	201 724	68 270 245 771	53 192	2 6	73 469 264 487

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 dieselkraftvärmeverk 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 1990. Fördelning på varuslag och stationstyp
 District heating services: Consumption of fuels in steam and hot water generation in 1990. 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	0,2250- 0,0279	375 625 9 893	254 374 6 489	356 830 9 847	986 829 26 229
Koks (inkl stybb) och koksriketter	ton TJ	0,0202	- -	- -	- -	- -
Torv och torvbriketter	ton TJ	0,0109- 0,0141	127 111 1 789	39 547 543	628 928 6 890	795 586 9 222
Träkol (inkl stybb) och träkolsriketter	m ³ TJ	0,0045	- -	- -	- -	- -
Kastved, långved o d brännved (travat mått)	m ³ TJ	0,0029	- -	- -	596 2	596 2
Träbränsle, andra slag (löst mått) ¹	m ³ TJ	0,0029- 0,0032	702 946 2 174	658 917 1 993	3 080 622 9 147	4 442 485 13 314
Dieselbrännolja	m ³ TJ	0,0356	- -	- -	- -	- -
Eldningsolja nr 1	m ³ TJ	0,0356	1 090 39	4 450 158	35 804 1 274	41 344 1 471
Eldningsolja nr 2 och 3	m ³ TJ	0,0389	96 4	1 975 77	10 842 422	12 817 503
Eldningsolja nr 4	m ³ TJ	0,0389	4 258 166	8 548 333	55 084 2 145	67 890 2 644
Eldningsolja nr 5 och däröver	m ³ TJ	0,0389	33 825 1 317	75 584 2 943	106 003 4 127	215 412 8 387
Naturgas	1 000 m ³ TJ	0,0389	87 096 3 386	17 709 689	78 564 3 055	183 369 7 130
Stadsgas (gasverksgas, ej gasol) och koksugns gas	1 000 m ³ TJ	0,0167	15 213 255	- -	15 670 262	30 883 517
Masugns gas	1 000 m ³ TJ	0,0033	621 221 2 081	- -	106 524 357	727 745 2 438
Propan och butan (gasol o d)	ton TJ	0,0461	42 2	7 112 328	32 239 1 485	39 393 1 815
Sopor	ton TJ	0,0096- 0,0107	358 654 3 667	123 812 1 372	934 733 9 080	1 417 199 14 119
Annat bränsle	² toe TJ	0,0419	5 070 212	912 38	8 577 359	14 559 609
Summa bränsle och drivmedel	² toe TJ	0,0419	596 277 24 984	357 112 14 963	1 156 372 48 452	2 109 785 88 400
Bränslebaserad värme- produktion	GWh TJ		6 209 22 352	3 522 12 681	11 707 42 144	21 438 77 177

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 värmeproduktion redovisas i tabell 13 kol 5. De industriella mottrycksanläggningarnas bränsleförbrukning för kombinerad produktion (el och värme) redovisas dels i tabell 12 kol 4, dels i industristatistiken; 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 1989 och 1990

Electricity and district heating services: Salaried employees and wage-earners in 1989 and 1990

Personalkategori	1989			1990		
	Män	Kvinnor	Totalt	Män	Kvinnor	Totalt
Ägare						
Antal personer	21	3	24	18	3	21
Tjänstemannapersonal						
Antal personer	13 010	4 528	17 538	12 881	4 392	17 273
därav med deltidsanställning	371	1 324	1 695	390	1 285	1 675
Löner, MKr	..	..	3 084	..	..	3 094
Arbetarpersonal						
Antal personer	9 803	581	10 384	9 315	427	9 742
Antal arbetstimmar i 1 000-tal	..	..	16 241	..	..	16 159
Löner, Mkr	..	..	1 481	..	..	1 636
Personal sysselsatt med större ny-, om- eller tillbyggnader eller med andra större anläggningsarbeten som utförts i uppgiftslämnarens egen regi						
Antal personer	3 049	404	3 453	2 688	222	2 910
Löner, Mkr	..	..	547	..	..	524
Personal sysselsatt med elinstallationer åt utomstående						
Antal personer	156	7	163	163	6	169
Löner, Mkr	..	..	23	..	..	24

Tabell 15 Elförbrukningen 1989 och 1990. Fördelning på län samt vissa konsumentgrupper
 Consumption of electric energy in 1989 and 1990. By counties and consumption sectors

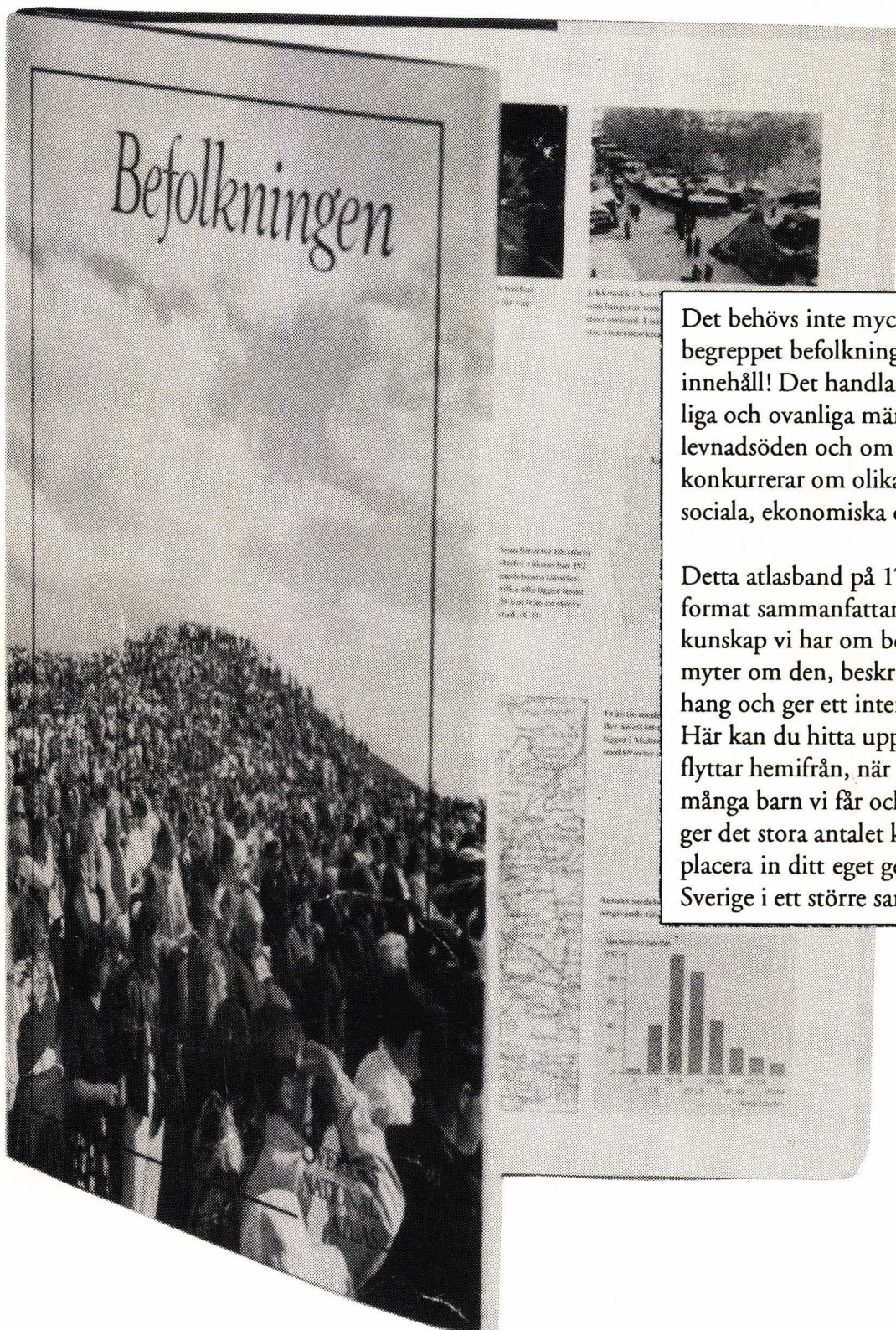
Län		Elleveranser till slutliga förbrukare, GWh						
		1989 totalt	1990 totalt	därav till		Flerbostadshus		
				Industri (SNI 2-3)	Småhus med elvärm ²	utan elvärm ²	med elvärm ^e	utan elvärm ^e
01	Stockholms	18 978	20 012	3 445	3 043	487	126	1 374
03	Uppsala	3 103	3 190	885	604	127	15	144
04	Södermanlands	3 565	3 633	1 148	569	130	26	142
05	Östergötlands	5 965	6 029	3 097	787	174	52	211
06	Jönköpings	3 622	3 794	1 403	675	151	132	128
07	Kronobergs	1 906	1 943	659	418	104	15	58
08	Kalmar	2 844	2 890	1 072	488	143	18	92
09	Gotlands	827	867	301	99	50	2	24
10	Blekinge	2 203	2 168	986	387	76	13	59
11	Kristianstads	3 620	3 619	1 353	796	182	40	91
12	Malmöhus	8 806	8 589	2 350	1 593	358	39	442
13	Hallands	4 081	4 202	2 140	754	130	103	70
14	Göteborgs o Bohus	8 768	9 093	3 641	1 377	253	78	499
15	Älvsborgs	6 387	6 561	3 279	1 110	244	52	170
16	Skaraborgs	3 728	3 807	1 392	662	147	30	107
17	Värmlands	5 486	5 416	3 257	621	201	31	120
18	Örebro	4 177	4 154	1 794	561	188	18	152
19	Västmanlands	4 171	4 152	1 304	476	157	11	142
20	Kopparbergs	6 313	6 411	3 689	755	260	44	114
21	Gävleborgs	5 778	5 764	3 139	662	209	39	175
22	Västernorrlands	10 603	10 140	7 305	812	169	30	145
23	Jämtlands	1 826	1 903	348	440	90	18	79
24	Västerbottens	4 918	4 957	1 990	1 036	112	104	128
25	Norrbottens	7 246	7 366	3 646	1 436	135	46	117
Statistisk differens ¹		4	-2	2	-3	4	0	-2
Hela riket		128 926	130 658	53 625	20 158	4 281	1 082	4 783

1) Den statistiska differensen uppkommer genom avrundningar etc.

2) Ej direkt jämförbart mellan åren, se sid 6.

Sveriges nationalatlas "Befolkningen"

En bok om alla oss i Sverige!



Det behövs inte mycket fantasi för att ge begreppet befolkningen ett spännande innehåll! Det handlar ju om oss alla, vanliga och ovanliga människor. Om våra levnadsöden och om hur vi samarbetar och konkurrerar om olika slags utrymmen – sociala, ekonomiska och fysiska.

Detta atlasband på 176 sidor i färg och stort format sammanfattar och kompletterar den kunskap vi har om befolkningen, avlivar myter om den, beskriver historiska sammanhang och ger ett internationellt perspektiv. Här kan du hitta uppgifter om t ex när vi flyttar hemifrån, när vi bildar familj, hur många barn vi får och när vi dör. Dessutom ger det stora antalet kartor dig möjlighet att placera in ditt eget geografiska område av Sverige i ett större sammanhang.

Pris 292 kronor

inklusive moms, expediti-
avgift och frakt. Köp den ge-
nom SCB Förlag, se nedan.

SCB
Förlag

SCBs publikationer köps från **SCB Förlag**, 701 89 Örebro, tfn 019-17 68 00, eller telefax 019-17 69 32. De kan också köpas i bokhandeln eller i **SCBs statistikbutiker** Karlavägen 100, Stockholm eller Klostergatan 23, Örebro. I katalogen »Färska fakta» redovisas aktuell publicering. Föregående års

publicering redovisas i »Årets tryck». Dessa publikationer kan beställas gratis från SCB.

SCBs **Upplysningstjänst** tfn 08-783 48 01 eller tfn 019-17 62 00 kan också ge ytterligare hjälp.