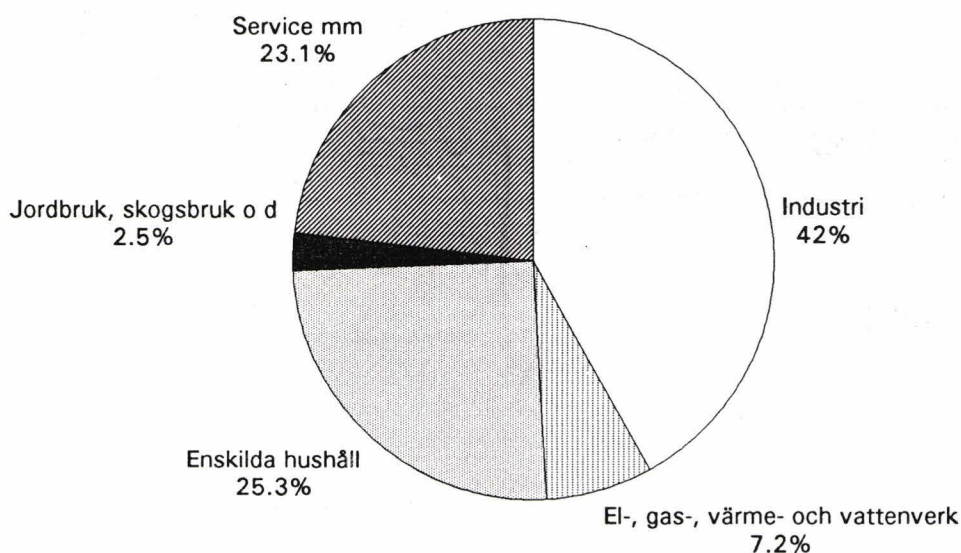


Elförsörjningen och fjärrvärmeförsörjningen 1989

Preliminära uppgifter

Electric energy supply and district heating 1989

Elförbrukningen i Sverige 1989 fördelad på förbrukarkategorier



STATISTISKA
CENTRALBYRÅN

90. 11. 01.

Biblioteket

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
30 oktober 1990. SCB-Tryck, Örebro. Miljövänligt papper

©1990 Statistiska centralbyrån, 115 81 Stockholm. Ansvarig
utgivare Jan Högrelius. Statistiska meddelanden (SM) kan köpas
från SCB, Distribution, 701 89 Örebro, tfn, 019–17 68 00

©1990 Statistics Sweden. Statistical Reports can be obtained
from SCB-Distribution, S-701 89 Örebro, Sweden

Elförbrukningen oförändrad under 1989

Under 1989 uppgick den totala elförbrukningen till 129,1 TWh vilket är en ökning med endast 0,2 procent i förhållande till 1988. Till de största förbrukarna räknas industrin som under 1989 förbrukade 54,2 TWh samt enskilda hushåll som förbrukade 32,6 TWh.

Industrin ökade sin förbrukning av el under 1989 med 0,6 TWh (1,2 procent) samtidigt som produktionsvolymen ökade med ca 3 procent. Genomsnittspriset till industrin för högspänd el exklusive skatt ökade med 7 procent under 1989.

Småhus med el som huvudsaklig värmekälla förbrukade 19,9 TWh under 1989 vilket är en minskning med 0,4 TWh (2,0 procent). Antalet småhus med elvärme ökade med ca 27 000 (2,8 procent) till sammanlagt ca 982 000 småhus. Den genomsnittliga förbrukningen per småhus var ca 20 500 KWh 1989. Motsvarande tal för 1987 och 1988 var 23 800 KWh respektive 21 500 KWh. Den mildare vädret 1989 förklarar nedgången.

Genomsnittspriset för lågspänd el till gruppen bostäder, service m m exklusive skatt ökade under 1989 med 12 procent.

Fjärrvärmeförbrukningen minskade också den under 1989 till följd av det varma vädret. Sammanlagt minskade förbrukningen med 2,9 TWh (8,0 procent) från 36,1 TWh 1988 till 33,2 TWh under 1989. Flerbostadshusen minskade sin förbrukning med 1,2 TWh (6,4 procent), småhusen med 0,2 TWh (7,3 procent) samt övriga förbrukare med 1,5 TWh (10,2 procent).

Vattenkraften svarade för mer än hälften av elproduktionen 1989

Den totala produktionen av el minskade mellan åren 1988 och

1989 med 2,2 TWh (1,5 procent) till 138,9 TWh netto. Kärnkraften minskade med 3,6 TWh (5,4 procent), den konventionella värmekraften med 0,7 TWh (11,3 procent) medan vattenkraften ökade med 1,9 TWh (2,7 procent).

Vattenkraften svarade 1989 för 51 procent av den totala produktionen, netto, samt kärnkraften för 45 procent. Flera nederbördsrika år har resulterat i välfyllda vattenmagasin och gett goda produktionsvärden för vattenkraften.

Importen av el ökade med 7,0 TWh (138,0 procent) under 1989. Totalt importerades 12,0 TWh främst från Norge.

Den största delen av exporten av el gick till Danmark. Ökningen av exporten uppgick 1989 till 4,9 TWh (63 procent) och totalt exporterades 12,5 TWh el.

Resultatredovisning

De uppgifter som redovisas i detta Statistiska meddelande har erhållits genom en preliminär sammanställning av uppgifter som insamlats från samtliga producenter och distributörer av elenergi och fjärrvärme. En utförligare redogörelse för statistikens uppläggning återfinns i Statistiska meddelanden E 11 SM 9001.

Summary

This report contains preliminary data based on information obtained from enterprises producing and distributing electric energy and hot water for district heating. Definitive data for 1989 will be published in January 1991.

A list of terms will be found in Statistical reports E 11 SM 9001.

Tabellförteckning

List of tables

Sida/
Page

- | | | | |
|---|--|---|--|
| 4 | 1 Elförsörjningen åren 1988 och 1989. Översikt över tillförsel och användning | 1 | Electric power supply in 1988 and 1989. Survey of supply and use |
| 5 | 2 Elleveranser till slutliga förbrukare år 1989. Antal abonnemang och genomsnittlig förbrukning per abonnemang. Fördelning på konsumentgrupper | 2 | Deliveries of electric energy to final consumers in 1989. Number of subscriptions and average consumption per subscription. By consumption sectors |
| 6 | 3 Elleveranser åren 1988 och 1989. Värde per KWh. Fördelning på leveranser till elverk, till egna anläggningar och till övriga mottagare | 3 | Deliveries of electric energy in 1988 and 1989. Value per KWh. By deliveries, to own establishments and to other consumers |
| 6 | 4 Fjärrvärmeleveranser till slutliga förbrukare åren 1988 och 1989 | 4 | District heating. Deliveries of steam and hot water in 1988 and 1989 |
| 7 | 5 Elverkens och värmeverkens förbrukning av bränsle och drivmedel åren 1988 och 1989. Fördelning på varuslag | 5 | Electricity and district heating services: Consumption of fuels in 1988 and 1989. By type of commodities |

Symboler och enheter

Symbols and units

>>	Uppprepning	Repetition
—	Intet finns att redovisa	Magnitude nil
0	mindre än 0,5 av enheten	Magnitude less than half of unit employed
.	Uppgift kan ej förekomma	Category not applicable
..	Uppgift ej tillgänglig eller alltför osäker för att anges	Data not available
Mkr	Miljoner kronor	Millions of kronor
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
1 MWh =	3,6 GJ	
1 toe =	0,01 Tcal = 0,0419 TJ	

Tabell 1 Elförsörjningen åren 1988 och 1989: Översikt över tillförsel och användning
Electric power supply in 1988 and 1989: Survey of supply and use

	1988 Brutto GWh	Netto GWh	1989 Brutto GWh	Netto GWh	Procentuell förändring, netto
Tillförsel brutto resp netto¹					
Produktion					
Vattenkraft	69 883	69 015	71 767	70 929	+3
Pumpkraft	589	-252	175	-75	.
Kärnkraft	69 424	66 274	65 603	62 687	-5
Konventionell värmekraft	6 334	6 073	5 629	5 387	-11
industriell mottrycksproduktion	2 950	2 871	2 945	2 865	+0
mottrycksproduktion i kraftvärmeverk	2 861	2 775	2 322	2 252	-19
kondensproduktion	462	377	278	200	-47
gasturbin- och annan produktion	61	50	84	70	+40
Summa produktion	146 230	141 110	143 174	138 928	-2
Import	5 064	5 064	12 053	12 053	+138
Summa tillförsel brutto resp netto	151 294	146 174	155 227	150 981	+3
	1988 GWh		1989 GWh		Procentuell förändring
Användning					
Export		7 671		12 526	+63
Slutlig förbrukning inom landet					
Jordbruk, skogsbruk o d jämte anslutna hushåll (SNI 11, 12, 13)		3 259		3 228	-1
med elektrisk bostadsuppvärmning		1 310		1 337	+2
utan elektrisk bostadsuppvärmning		1 949		1 891	-3
Gruvor och mineralbrott samt tillverknings- industri (SNI 2, 3)		53 505		54 150	+1
Elverk (kontor, lager o d) (SNI 4101)		137		127	-7
Gasverk (SNI 4102)		21		22	+5
Värmeverk och kraftvärmeverk (SNI 4103)		8 303		8 446	+2
Värmeverksdrift (exkl elpannor och värmepumpar)		1 160		1 105	-5
Elpannor och värmepumpar		7 143		7 341	+3
Vattenverk (SNI 4200)		638		653	+2
Byggnads- och anläggningsverksamhet (SNI 5)		1 030		942	-9
Partihandel (SNI 61)		961		957	0
Detaljhandel (SNI 62)		3 821		3 876	+1
Järnvägar, spårvägar och busstrafik (SNI 7111, 7112)		2 608		2 510	-4
Gatu- och vägbelysning		1 194		1 229	+3
Övriga kommunikationer (SNI övr 711, 712, 713, 719, 72)		1 332		1 377	+3
Bank- och försäkringsverksamhet (SNI 81, 82)		496		533	+7
Fastighetsförvaltning inkl anslutna värme- centraler (SNI 831)		5 673		5 634	-1
Offentlig förvaltning (SNI 91)		1 356		1 351	0
Avlopps-, renings- och renhållningsverk (SNI 92001, 92002)		796		796	0
Undervisning och forskning (SNI 931, 932)		2 168		2 166	0
Hälsovård, äldreomsorg o d (SNI 933, 934)		2 942		2 903	-1
Övrig samhällsservice (SNI övr 93, 934)		974		977	0
Övriga tjänster (SNI 63, 832, 833, övr 92 941, 949, 95, 96)		4 512		4 588	+2
Enskilda hushåll					
permanent bostäder med elvärme		21 332		20 911	-2
småhus		20 269		19 865	-2
flerbostadshus, direktleveranser		658		676	+3
flerbostadshus, kollektivleveranser		405		370	-9
permanent bostäder utan elvärme		9 570		9 484	-1
småhus		4 877		4 781	-2
flerbostadshus, direktleveranser		3 958		4 011	+1
flerbostadshus, kollektivleveranser		735		692	-6
fritidsbostäder		2 178		2 201	+1
Summa slutlig förbrukning inom landet (exkl förluster)		128 815		129 061	0
Förluster fram till leveranspunkten		9 688		9 394	-3
Summa användning		138 503		138 455	0

¹⁾ Skillnaden mellan brutto och netto utgöres av egenförbrukning vid elproduktion. — The difference between gross and net equals to own consumption in power stations.

Tabell 2 Elleveranser till slutliga förbrukare år 1989: Antal abonnemang och genomsnittlig förbrukning per abonnemang. Fördelning på konsumentgrupper

Deliveries of electric energy to final consumers in 1989: Number of subscriptions and average consumption per subscription. By consumption sectors

Leveranser inom landet till	Högspanningsleveranser			Lågspänningsleveranser		
	Antal den 31 dec 1988	Antal den 31 dec 1989	MWh/ genom- snittligt antal ¹	Antal den 31 dec 1988	Antal den 31 dec 1989	MWh/ genom- snittligt antal ¹
Jordbruk, skogsbruk o d jämte anslutna hushåll (SNI 1)						
med elektrisk bostadsuppvärmning	10	8	335,4	43 402	46 752	29,6
utan elektrisk bostadsuppvärmning	78	77	733,8	121 520	117 825	15,3
Gruvor och mineralbrott samt tillverkningsindustri (SNI 2, 3)	3 583	3 560	13 930,9	38 448	37 955	115,0
Elverk (kontor, lager o d) (SNI 4101)	17	15	3 341,9	960	968	76,6
Gasverk (SNI 4102)	4	3	623,7	177	164	117,8
Värmeverk (SNI 4103)	422	430	19 826,6	-	-	-
Vattenverk (SNI 42)	187	176	1 773,8	11 766	11 783	28,1
Byggnads- och anläggningsverksamhet (SNI 5)	57	62	1 264,7	26 735	27 584	31,9
Partihandel (SNI 61)	183	176	1 969,7	8 958	9 144	66,7
Detaljhandel (SNI 62)	290	282	2 221,5	68 239	68 048	47,6
Järnvägar, spårvägar och busstrafik (SNI 7111, 7112)	48	52	45 052,8	5 555	5 650	45,9
Gatu- och vägbelysning	10	10	831,9	21 088	21 317	57,5
Övriga kommunikationer (SNI övr 711, 712, 713, 719, 72)	297	297	2 463,0	22 643	23 306	28,1
Bank- och försäkringsverksamhet (SNI 81, 82)	34	35	4 476,7	6 679	6 824	56,0
Fastighetsförvaltning inkl anslutna värmecentraler (SNI 831)	229	218	2 562,3	135 272	139 229	36,9
Offentlig förvaltning (SNI 91)	378	364	1 866,0	13 969	13 993	47,1
Avlopps-, renings- och renhållningsverk (SNI 92001, 92002)	211	202	1 820,0	10 689	10 928	38,8
Undervisning och forskning (SNI 931, 932)	302	287	2 274,6	14 742	14 676	101,7
Hälsövård, åldringsvård o d (SNI 933, 934)	372	354	4 276,8	21 276	21 911	62,6
Övrig samhällsservice o d (SNI 93, 942)	62	57	1 070,3	31 548	31 927	28,8
Övriga tjänster (SNI 63, 832, 833 övr 92, 941, 949, 95, 96)	395	390	2 194,0	110 026	116 211	32,9
Enskilda hushåll						
permanent bostäder med elvärme						
småhus ²	-	-	-	955 127	982 134	20,5
flerbostadshus, direktleveranser	-	-	-	65 884	68 160	10,1
flerbostadshus, kollektivleveranser ³	11	13	4 507,1	1 270	1 219	253,6
	⁴ 2 726	⁴ 2 796	⁴ 19,6	⁴ 26 348	⁴ 23 097	⁴ 12,8
permanent bostäder utan elvärme						
småhus	-	-	-	717 026	714 118	6,7
flerbostadshus, direktleveranser	-	-	-	1 907 156	1 929 825	2,1
flerbostadshus, kollektivleveranser ³	5	5	1 530,4	4 014	4 184	167,0
	⁴ 464	⁴ 670	⁴ 13,5	⁴ 173 669	⁴ 173 293	⁴ 3,9
fritidsbostäder	2	1	169,3	525 907	529 368	4,2
Summa leveranser inom landet	7 185	7 074	9 494,3	4 890 118	4 955 214	12,5
Index 1988 = 100	100	98	101	100	101	98

¹⁾ Genomsnittligt antal abonnemang har beräknats som medelvärde av antalet per den 31 december åren 1988 och 1989. — *The average number of subscriptions is calculated as the average number per December 31st 1988 and 1989.*

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.*

Tabell 3 Elleveranser år 1988 och 1989: Värde per KWh. Fördelning på leveranser till egna anläggningar och till övriga mottagare

Deliveries of electric energy in 1988 and 1989: Values per KWh. By deliveries to electricity services, to own establishments, and other consumers

	Öre per KWh exkl energiskatt		Lågspänningsleveranser	
	Högsänningsleveranser 1988	1989	1988	1989
Elleveranser till:				
Elverk:				
försäld elenergi (inkl export)	15,5	16,5	20,7	23,1
frikraft, ersättningskraft o d	..	..	..	..
Gruvor och mineralbrott, tillverkningsindustri				
egna anläggningar	15,6	16,2	20,6	23,4
försäld elenergi ¹	19,3	20,6	30,0	32,4
Övriga slutliga förbrukare:				
till egna anläggningar ²	22,5	22,7	19,5	21,0
försäld elenergi ¹	20,7	22,7	30,7	33,5

¹⁾ Inkl frikraft, ersättningskraft o d. *Incl production shares etc.*

²⁾ Exkl värmeverk. *Excl heating plants.*

Tabell 4 Fjärrvärmeleveranser till slutliga förbrukare 1988 och 1989

District heating, deliveries of steam and hot water 1988 and 1989

Leveranser till slutliga förbrukare	Kraftvärmeverk och fristående värmeverk					
	Antal abonnemang		Antal lägenheter		GWh	
	1988	1989	1988	1989	1988	1989
Förbrukarkategori						
Gruvor och mineralbrott, tillverkningsindustri (SNI 2-3)	2 460	2 699	75	75	3 967	3 346
Småhus	54 648	56 591	103 318	106 488	2 155	1 997
Flerbostadshus	29 034	30 056	1 424 455	1 457 727	19 433	18 183
Markvärme	168	175	-	-	83	62
Offentlig förvaltning ¹	6 416	6 680	3 843	3 842	6 323	5 745
Övriga ²	8 001	8 440	4 251	4 239	4 186	3 919
Summa leveranser	100 727	104 641	1 535 942	1 572 371	36 147	33 252

¹⁾ Undervisning, forskning, sjukvård, socialvård (SNI 91, 931-934). *Public administration and defense, education and research, medical and other health services, welfare institutions.*

²⁾ Parti- och detaljhandel, hotell, restauranger, uppdragsverksamhet, nöjesverksamhet m m. *Trade, restaurants and hotels, services, amusement and recreational services, etc.*

Tabell 5 Elverkens och värmeverkens förbrukning av bränsle och drivmedel åren 1988 och 1989.
Fördelning på varuslag
 Electricity and district heating services: Consumption of fuels 1988 and 1989.
 By type of commodities

	Redovis- nings- grund	1988 Förbrukad kvantitet	1989 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	1 796 650	1 284 772	218 142	1 066 630	556 658
Koks (inkl stybb och koksbriketter)	ton	-	-	-	-	-
Torv och torvbriketter	ton	539 761	705 065	18 834	686 231	261 976
Träkol (inkl stybb) och trä- kolsbriketter	m ³	1 245	157	-	-	174
Kastved, långved o d brännved (travat mått)	m ³	101	-	-	-	0
Träbränsle, andra slag (löst mått) ¹	m ³	7 128 452	6 816 606	2 652 817	4 163 789	502 116
Bensin för egna transportmedel	m ³	10 911	10 957	-	-	51 792
Bensin för andra ändamål	m ³	180	188	-	-	935
Fotogen	m ³	1 318	655	653	-	675
Diesellojla för egna trans- portmedel	m ³	5 463	5 790	-	-	13 349
Diesellojla för andra ändamål	m ³	606	510	89	-	1 234
Eldningsolja nr 1	m ³	50 271	48 333	5 380	41 867	87 486
Eldningsolja nr 2 och 3	m ³	11 370	13 818	8	13 810	24 806
Eldningsolja nr 4	m ³	106 088	89 080	7 416	81 664	147 295
Eldningsolja nr 5 och däröver	m ³	800 082	506 720	174 811	331 221	578 147
Naturgas	1 000 m ³	92 536	155 318	27 636	126 329	277 435
Stadsgas (gasverksgas, ej gasol) och koksugngas	1 000 m ³	21 607	34 360	16 315	18 045	14 303
Masugngas	1 000 m ³	1 496 042	1 694 650	899 621	795 029	78 322
Avlutar (bränslevärde i oljeton)	² toe	70 472	73 032	73 032	-	21 091
Propan och butan (gasol o d)	ton	19 508	32 217	-	28 765	46 761
Kärnbränsle	² toe	17 769 694	16 880 389	16 880 389	-	1 719 586
Sopor	ton	1 550 136	1 429 245	33 256	1 395 989	63 165
Annat bränsle	² toe	38 953	45 654	31 640	14 014	43 656
Summa bränsle och driv- medel	² toe ³ TJ	21 102 064 885 501	19 715 941 826 098	17 531 249 734 599	2 164 473 90 691	4 490 962 4 490 962
Överskottsånga från industri	GWh ³ TJ	42 153	162 583	162 583	- -	- -
Summa bränsle, drivmedel och ånga	² toe ³ TJ	21 103 354 883 654	19 729 862 826 681	17 546 115 735 182	2 164 473 90 691	4 490 962 4 490 962
Värmekraftproduktion brutto (inkl kärnkraft) resp bräns- lebaserad värmeproduktion	GWh ³ TJ	. .	. .	71 233 256 439	21 790 78 444	. .

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

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

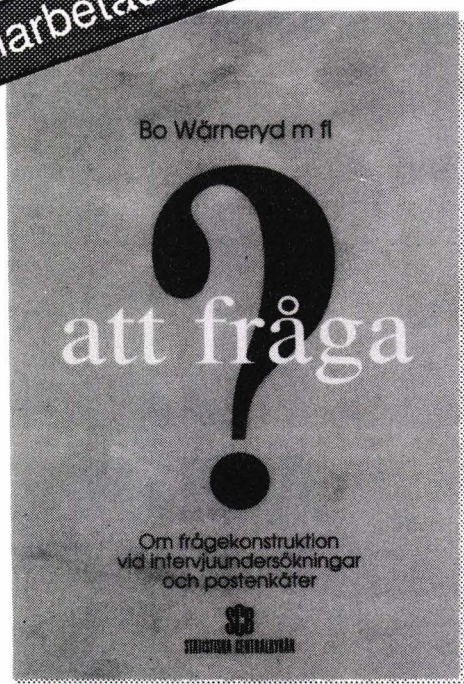
³⁾ 1 TJ = 10¹² joule.

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

Nu i omarbetad upplaga!



Boken som hjälper dig

- att ställa rätt frågor
- att kritiskt granska undersökningsresultat!

att fråga vill öka förståelsen för problemen vid frågekonstruktion. Boken vänder sig både till dig som själv arbetar på området och till dig som är konsument av och vill bedöma undersökningsresultat.

att fråga diskuterar och ger råd om hur man

- "kommer på" lämpliga sätt att fråga
- handskas med tillförlitlighetsproblem
- formulerar frågor och ger dem en lämplig struktur och ordning
- mäter attityder
- hanterar minnesfel i surveyundersökningar
- använder standarder och indelningar
- utformar frågor och anvisningar språkligt och tekniskt
- utprovar och utvärderar frågor och blanketter

att fråga i 1990 års upplaga har:

- ett aktualiserat innehåll
- utvidgade resonemang och exemplifieringar
- presentationer av nya metodstudier
- sakregister

att fråga ges ut av SCB och bygger på verkets egna erfarenheter samt på en omfattande litteraturgenomgång.

Boken omfattar 280 sidor och kostar 195 kr inkl moms, expeditionsavgift och frakt. Vid beställning av minst 15 ex kostar varje bok 117 kr.

Beställ boken (adress och tel, se nedan)