

Statistiska meddelanden

Från trycket 4 januari 1983
Producent STATISTISKA CENTRALBYRÅN, Utredningsinstitutet för statistik om levnadsförhållanden
Förfrågningar Jan Lille, tel 08 - 15 04 60
Serie E - Energi ISSN 0349-5299
Tryck SCB-tryck, Örebro 1983

P3
Z
E 1982:5.2

Hushållens energianvändning 1981

Basdata över hushållens användning av elektricitet och eldningsolja

HOUSEHOLD ENERGY CONSUMPTION 1981

Basic data about consumption for households or electricity and heating oil

INNEHÅLL Contents

Sida/Page

2	Inledning
2	Tabellförteckning/List of tables
4	Symboler och enheter/Symbols and units
4	Indelningar och undersökningsvariabler
5	Översikt av hushållens användning av elektricitet och olja 1979-1981
7	Hushållens användningar av elektricitet 1981
11	Hushållens användning av olja 1981
14	Värmesystem m m
16	Undersökningens uppläggning
17	Resultatens tillförlitlighet



Statistiska centralbyrån, 115 81 Stockholm. Ansvarig utgivare Edmund Rapaport. Statistiska meddelanden (SM) kan köpas via bokhandeln eller från Liber distribution, 162 89 Stockholm, tfn 08-739 91 30.

Published by the National Central Bureau of Statistics, S-115 81 Stockholm, Sweden. These Statistical Reports may be obtained from Liber distribution, S-162 89 Stockholm, Sweden.



Sveriges officiella statistik
Statistiska centralbyrån

INLEDNING

Statistiska centralbyrån (SCB) genomför sedan 1979 en löpande urvalsundersökning som i första hand syftar till att beskriva hushållens förbrukning av elektricitet och olja och hur den varierar mellan dels årstider och år dels olika hushåll m m. Resultaten presenteras i statistiska meddelanden serie E (ENERGI).

En begränsad redovisning från den provverksamhet som bedrevs 1978 har gjorts i form av PM. Tidigare har resultat för 1979 redovisats i två SM. För 1980 planeras ingen redovisning utöver den översikt som ges i detta meddelande som i huvudsak innehåller uppgifter från 1981. Redovisningen utgörs av förbrukningsuppgifter (el och olja) samt en del uppgifter om värmeproduktionen. I ett senare meddelande som även det avser 1981 kommer olika energiintressanta beteenden att belysas.

TABELLFÖRTECKNING

List of tables

Sida/ Page	Översikt av hushållens användning av elektricitet och olja 1979-1981 - sidan 5	A review of the consumption of electricity and oil for households 1979-1981 - page 5
6	1 Genomsnittlig elförbrukning (kWh) per hushåll åren 1979-1981 fördelat efter typ av bostad	1 Average consumption of electricity for households 1979-1981 by type of dwelling
6	2 Total elförbrukning (GWh) för hushållen åren 1979-1981 fördelat efter typ av bostad	2 Total consumption of electricity for households 1979-1981 by type of dwelling
7	3 Genomsnittlig oljeförbrukning (m ³) per hushåll i småhus med någon form av oljeeldning åren 1979-1981 fördelat efter om olja är det huvudsakliga energislaget eller inte	3 Average consumption of oil for households 1979-1981 in one- or two-dwelling houses
7	4 Total oljeförbrukning (1 000-tal m ³) för hushållen i småhus med någon form av oljeeldning åren 1979-1981 fördelat efter om olja är det huvudsakliga energislaget eller inte	4 Total consumption of oil for households 1979-1981 in one- or twodwelling houses
	<u>Hushållens användning av elektricitet 1981, sidan 7</u>	<u>Consumption of electricity 1981, page 7</u>
7	5 Genomsnittlig elförbrukning (kWh) 1981 per hushåll fördelat efter typ av bostad och säsong	5 Average consumption of electricity 1981 for households by type of dwelling and by season of the year
8	6 Total elförbrukning (GWh) 1981 för hushållen fördelat efter typ av bostad och säsong	6 Total consumption of electricity 1981 for households by type of dwelling and by season of the year
8	7 Genomsnittlig elförbrukning (kWh) 1981 per hushåll fördelat efter typ av bostad och hushållstyp	7 Average consumption of electricity 1981 for households by type of dwelling and by type of households
9	8 Total elförbrukning (GWh) 1981 för hushållen fördelat efter typ av bostad och hushållstyp	8 Total consumption of electricity 1981 for households by type of dwelling and by type of households
9	9 Genomsnittlig elförbrukning (kWh) 1981 per hushåll fördelat efter typ av bostad och temperaturzon	9 Average consumption of electricity 1981 for households by type of dwelling and by temperature region

TABELLFÖRTECKNING (forts)

List of tables (cont.)

Sida/
Page

9	10	Total elförbrukning (GWh) 1981 för hushållen fördelat efter typ av bostad och temperaturzon	10	Total consumption of electricity 1981 for households by type of dwelling and by temperature region
10	11	Genomsnittlig elförbrukning (kWh) 1981 per hushåll fördelat efter typ av bostad och bostadens ålder	11	Average consumption of electricity 1981 for households by type of dwelling and by year of construction
10	12	Total elförbrukning (GWh) 1981 för hushåll fördelat efter typ av bostad och bostadens ålder	12	Total consumption of electricity for households by type of dwelling and by year of construction
		<u>Hushållens användning av olja 1981 - sidan 11</u>		<u>Consumption of oil 1981 - page 11</u>
11	13	Genomsnittlig oljeförbrukning (m ³) 1981 per hushåll i småhus med någon form av oljeeldning fördelat efter om olja är det huvudsakliga energislaget eller inte och säsong	13	Average consumption of oil for households in one- or two-dwelling houses by season
11	14	Total oljeförbrukning (1 000-tal m ³) 1981 för hushåll i småhus med någon form av oljeeldning fördelat efter om olja är det huvudsakliga energislaget eller inte och säsong	14	Total consumption of oil for households in one- or two-dwelling houses by season
12	15	Genomsnittlig oljeförbrukning (m ³) 1981 per hushåll i småhus med någon form av oljeeldning fördelat efter om olja är det huvudsakliga energislaget eller inte och hushållstyp	15	Average consumption of oil for households in one- or two-dwelling houses by type of household
12	16	Total oljeförbrukning (1 000-tal m ³) 1981 för hushåll i småhus med någon form av oljeeldning fördelat efter om olja är det huvudsakliga energislaget eller inte och hushållstyp	16	Total consumption of oil for households in one- or two-dwelling houses by type of household
12	17	Genomsnittlig oljeförbrukning (m ³) 1981 per hushåll i småhus med någon form av oljeeldning fördelat efter om olja är det huvudsakliga energislaget eller inte och temperaturzon	17	Average consumption of oil for households in one- or two-dwelling houses by temperature region
13	18	Total oljeförbrukning (1 000-tal m ³) 1981 för hushåll i småhus med någon form av oljeeldning fördelat efter om olja är det huvudsakliga energislaget eller inte och temperaturzon	18	Total consumption of oil for households in one- or two-dwelling houses by temperature region

TABELLFÖRTECKNING (forts)
List of tables (cont.)

Sida/
Page

13	19	Genomsnittlig oljeförbrukning (m ³) 1981 per hushåll i småhus med någon form av oljeeldning fördelat efter om olja är det huvudsakliga energislaget eller inte och bostadens ålder	19	Average consumption of oil for households in one- or two-dwelling houses by year of construction
13	20	Total oljeförbrukning (1 000-tal m ³) 1981 per hushåll i småhus med någon form av oljeeldning fördelat efter om olja är det huvudsakliga energislaget eller inte och bostadens ålder	20	Total consumption of oil for households in one- or two-dwelling houses by year of construction
		<u>Värmesystem m m - sidan 14</u>		<u>Heating equipment - page 14</u>
15	21	Hushåll i småhus fördelade efter bostadens huvudsakliga värmesystem och bostadens byggnadsår. Procent	21	Households in one- or two-dwelling houses by type of main heating equipment and by year of construction. Percentage
15	22	Hushåll i småhus med vattenburet värmesystem fördelade efter bostadens ålder och typ av panna. Procent	22	Households in one- or two-dwelling houses with hot-water heating system by year of construction and type of boiler. Percentage

SYMBOLER OCH ENHETER/SYMBOLS AND UNITS

..	Uppgift ej tillgänglig eller alltför osäker för att anges/ Data not available
m ³	Kubikmeter/Cubic metres
kWh	Kilowattimme/Kilowatthour
MWh	Megawattimme = 1 000 kWh/Megawatthour = 1 000 kWh
GWh	Gigawattimme = 1 000 MWh/Gigawatthour = 1 000 MWh

INDELNINGAR OCH UNDERSÖKNINGSVARIABLER

I detta avsnitt ges definitioner och förklaringar till de indelningar och undersökningsvariabler som i den följande redovisningen förekommer i ett flertal tabeller och där någon redogörelse för variabelns innehåll inte finns i samband med tabellerna.

Bostadens ålder

Som ett mått på bostadens ålder anges den tidpunkt då bostaden blev inflyttningsklar för första gången. Ingen hänsyn har då tagits till om några mer eller mindre omfattande renoveringar har gjorts.

Bostadstyp

Indelningen i bostadstyper är gjord enligt följande:

Flerbostadshus är hus med tre eller fler bostadslägenheter och hus med en lägenhet + två eller fler butiker, verkstäder etc samt hus med två lägenheter + en eller flera butiker, verkstäder etc samt hyrda bostäder i tvåfamiljshus.

Övriga hus är småhus (t ex radhus, kedjehus och fristående villor).

Småhusen är indelade efter om de har elvärme eller inte. Indelningen är gjord på följande sätt:

Elvärme anses de hushåll ha som angett att de huvudsakligen har el som uppvärmningskälla. Detta medför, att det i den grupp av hushåll som redovisas som innehavare av elvärme inkluderas även sådana som också har andra typer av uppvärmningssystem tillsammans med elvärme. På samma sätt kan de hushåll som i tabellen redovisas som utan elvärme dock ha elvärme som komplement till andra värmesystem. Tyvärr medför inte urvalsstorleken att en redovisning av de med enbart elvärme kan göras.

Hushållstyp

I hushållet ingår samtliga personer som har sin ordinarie sovplats i den bostad för vilken energiförbrukningen mäts. På detta sätt kommer t ex även inneboende att ingå. Som barn räknas de som är födda 1964 eller senare. Dvs de som under undersökningsåret (1981) fyller 17 år eller mindre. I tabellredovisningarna har enbart åldern på de som ingår i hushållet varit bestämmande för vilken hushållstyp hushållet klassats som. Då kommer samtliga hushåll med tre eller fler vuxna att klassas som "övriga hushåll". Dit hör alltså t ex ett hushåll med åtminstone ett vuxet hemmaboende barn.

Säsong

De säsonger för vilka uppgifter redovisas är följande. Vinter: december-februari. Vår: mars-maj. Sommar: juni-augusti. Höst: september-november.

Temperaturzon

På sidan 20 redovisas den indelning i temperaturzoner som används dels grafiskt och dels i form av en förteckning över vilka län och kommuner som ingår i de olika temperaturzonerna. Zonindelningen bygger på årsmedeltemperaturer för de olika kommunerna och är den indelning som statens planverk använder vid bestämmande av isoleringsstandard i byggnader.

ÖVERSIKT AV HUSHÄLLENS ANVÄNDNING AV ELEKTRICITET OCH OLJA 1979-1981

Detaljerade redogörelser för hur mätningarna av el- och oljeförbrukningen gått till finns i avsnittet om resultatens tillförlitlighet (sid 17).

Den redovisning som görs här avser resultaten från och med undersökningens start 1979. För 1979 finns detaljerade uppgifter redovisade i två statistiska meddelanden¹. Utvecklingen av hushållens energiförbrukning över åren kan redovisas på det översiktliga sätt som görs här, där en del större förändringar är statistiskt säkerställda. Vilka dessa är framgår av kommentarerna till tabellerna.

De uppgifter som redovisas avser den faktiska förbrukningen vilken ju påverkas av klimatet, bl a temperaturen. För att underlätta analysen av de förändringar som kan observeras redovisas det relativa graddagstalet för respektive år. Graddagstalet för ett "normalår" är 100, medan ett kallare år har ett högre graddagstal. Enligt uppskattningar av statens industriverk motsvarar varje enhets avvikelse i relativa graddagstalet en förändring med 0,5 procent i energibehovet för uppvärmning.

Elanvändningen

I tabell 1 och 2 redovisas hushållens totala och genomsnittliga elförbrukningar för vart och ett av åren 1979-1980.

1) Statistiska meddelanden. "Hushållens energianvändning 1981:11.1 och 1982:5.1.

För småhus utan elvärme har den genomsnittliga elförbrukningen ökat från 1979 till 1980. Den högre nivån höll i sig även under 1981. Den ökningen kan inte förklaras av väderförhållanden. Dels är ju hushållen, som det här handlar om, inte så väderberoende och dels var ju 1979 och 1980 relativt lika åtminstone i temperaturhänseende (se antalet graddagar i tabellerna). Övriga förändringar som framgår av tabellen är för små för att kunna sägas motsvaras av en förändring i verkligheten.

Den totala elförbrukningen har ökat mellan 1979 och 1981. Storleken av ökningen som ur tabellen kan utläsas till ca 16 procent men är dock något osäker. Ökningen påverkas förmodligen till allra största delen av en ökning i antalet elvärmda hus. Av tabell 1 framgår ju som tidigare sagts att inga säkerställda förändringar kan konstateras i den genomsnittliga elförbrukningen för elvärmda småhus.

Tabell 1 GENOMSNITTLIG ELFÖRBRUKNING (kWh) PER HUSHÅLL ÅREN 1979-1981 FÖRDELAT EFTER TYP AV BOSTAD

År	Typ av bostad			Flerbostads- hus	Samtliga	Antal grad- dagar
	Småhus utan elvärme	med elvärme	samtliga småhus			
1979	4 840 (220)	22 000 (1 200)	9 830 (530)	3 240 (200)	6 450 (300)	111,9
1980	5 540 (330)	21 500 (1 100)	10 700 (530)	3 180 (105)	6 780 (290)	111,6
1981	5 420 (250)	21 000 (1 000)	10 900 (520)	3 150 (120)	6 810 (290)	107,9
Antal hus- håll 1981 (1 000-tal)	1 048 (56)	562 (45)	1 610 (61)	1 792 (91)	3 401 (72)	

Tabell 2 TOTAL ELFÖRBRUKNING (GWh) FÖR HUSHÅLLEN ÅREN 1979-1981 FÖRDELAT EFTER TYP AV BOSTAD

År	Typ av bostad			Flerbostads- hus	Samtliga	Antal grad- dagar
	Småhus utan elvärme	med elvärme	samtliga småhus			
1979	5 484 (360)	10 210 (1 000)	15 694 (990)	5 444 (410)	21 138 (960)	111,9
1980	6 065 (460)	11 108 (980)	17 174 (995)	5 511 (310)	22 685 (925)	111,6
1981	5 676 (360)	11 829 (1 000)	17 505 (990)	5 639 (340)	23 144 (930)	107,9
Antal hus- håll 1981 (1 000-tal)	1 048 (56)	562 (45)	1 610 (61)	1 792 (91)	3 401 (72)	

Oljeanvändningen

I tabell 3 och 4 redovisas hushållens genomsnittliga och totala oljeförbrukning för vart och ett av åren 1979-1981.

För småhus med någon form av oljeeldning har den genomsnittliga förbrukningen per hushåll minskat mellan 1979 och 1981. Det framgår av tabell 3 där förändringen för gruppen "samtliga" mellan 1979 och 1981 är statistiskt säkerställd. Detta tillsammans med att antalet hus som huvudsakligen värms med olja har minskat gör att även den totala oljeförbrukningen har minskat. Minskningen mellan 1979 och 1981 är statistiskt säkerställd. Mellan de enskilda åren är förändringarna för små för att vara säkerställda, men det är ju rimligt med ett resultat för 1980 som ligger mellan den säkerställda förändringen mellan 1979 och 1981.

Vid varje uppgift anges ett osäkerhetstal. Om osäkerhetstalet läggs till resp dras ifrån det värde som redovisas bildas ett intervall kring mätvärdet. Något förenklat kan sägas att det är 95 procents chans att intervallet innehåller det eftersökta värdet. Osäkerhetstalet tar enbart hänsyn till den osäkerhet som beror på att ett urval av hushåll istället för samtliga hushåll har undersökts. Andra typer av fel diskuteras i inledningen till detta avsnitt.

Tabell 3 GENOMSnittlig OLJEFÖRBRUKNING (m³) PER HUSHÅLL I SMÅHUS MED NÅGON FORM AV OLJEELDNING ÅREN 1979-1981 FÖRDELAT EFTER OM OLJA ÄR DET HUVUDSAKLIGA ENERGISLAGET ELLER INTE

År	Huvudsakligen oljebaserat	Olja som komplement	Samtliga	Antal grad-dagar
1979	3,87 (0,21)	1,95 (0,53)	3,68 (0,20)	111,9
1980	3,50 (0,19)	1,10 (0,21)	3,14 (0,17)	111,6
1981	3,42 (0,20)	0,61 (0,16)	2,79 (0,17)	107,9
Antal hushåll 1981 (1 000-tal)	603 (46)	171 (24)	774 (49)	

Tabell 4 TOTAL OLJEFÖRBRUKNING (1 000-TAL m³) FÖR HUSHÅLL I SMÅHUS MED NÅGON FORM AV OLJEELDNING ÅREN 1979-1981 FÖRDELAT EFTER OM OLJA ÄR DET HUVUDSAKLIGA ENERGISLAGET ELLER INTE

År	Huvudsakligen oljeeldat	Olja som komplement	Samtliga	Antal grad-dagar
1979	2 983 (250)	160 (57)	3 143 (260)	111,9
1980	2 419 (210)	156 (39)	2 575 (210)	111,6
1981	2 055 (190)	104 (30)	2 160 (190)	107,9
Antal hushåll 1981 (1 000-tal)	603 (46)	171 (24)	774 (49)	

Hushållens användning av elektricitet 1981

I detta avsnitt ges en mer detaljerad bild av hushållens elförbrukning 1981. En redogörelse för tillvägagångssätt och kvalitet vid mätningarna finns i avsnittet om resultatens tillförlitlighet.

Tabell 5 GENOMSnittlig ELFÖRBRUKNING (kWh) 1981 PER HUSHÅLL FÖRDELAT EFTER TYP AV BOSTAD OCH SÄSONG

Säsong	Typ av bostad				Flerbostads- hus	Samtliga
	Småhus					
	utan elvärme	med elvärme	småhus småhus			
Vinter	1 590 (130)	8 850 (510)	4 000 (380)	828 (58)	2 380 (220)	
Vår	1 400 (150)	5 310 (380)	2 820 (240)	749 (35)	1 690 (140)	
Sommar	990 (62)	2 030 (170)	1 360 (85)	739 (89)	1 030 (65)	
Höst	1 430 (140)	5 070 (300)	2 670 (210)	838 (47)	1 740 (130)	
Hela året	5 420 (250)	21 000 (1 000)	10 900 (520)	3 150 (120)	6 800 (290)	
Antal hus- håll (1 000- tal)	1 048 (56)	562 (45)	1 610 (61)	1 792 (91)	3 401 (72)	

Vid varje uppgift anges ett osäkerhetstal. Om osäkerhetstalet läggs till resp dras ifrån det värde som redovisas bildas ett intervall kring mätvärdet. Något förenklat kan sägas att det är 95 procents chans att intervallet innehåller det eftersökta värdet. Osäkerhetstalet tar enbart hänsyn till den osäkerhet som beror på att ett urval av hushåll istället för samtliga hushåll har undersökts. Andra typer av fel diskuteras i inledningen till detta avsnitt.

Tabel 6 TOTAL ELFÖRBRUKNING (GWh) 1981 FÖR HUSHÄLLEN FÖRDELAT EFTER TYF AV BOSTAD OCH SÄSONG

Säsong	Typ av bostad				Samtliga	
	Småhus		Flerbostads- hus	småhus		
	utan elvärm	med elvärm				
Vinter	1 760 (210)	4 883 (750)	6 643 (730)	1 440 (160)	8 084 (680)	
Vär	1 322 (180)	2 889 (480)	4 211 (480)	1 358 (130)	5 569 (440)	
Sommar	1 030 (110)	1 187 (180)	2 217 (190)	1 396 (220)	3 613 (230)	
Höst	1 564 (200)	2 869 (450)	4 433 (450)	1 446 (150)	5 879 (400)	
Hela året	5 676 (360)	11 829 (1 000)	17 505 (990)	5 639 (340)	23 144 (930)	
Antal hus- håll (1 000- tal)	1 048 (56)	562 (45)	1 610 (61)	1 792 (91)	3 401 (72)	

Tabel 7 GENOMSNITTLIG ELFÖRBRUKNING (kWh) 1981 PER HUSHÄLL FÖRDELAT EFTER TYF AV BOSTAD OCH HUSHÄLLSTYP

Hushållstyp	Typ av bostad				Flerbostads- hus	Samtliga		Antal hushåll (1 000-tal)
	Småhus							
	utan elvärme	med elvärme	samtliga småhus					
Ensamstående utan barn	3 140 (460)	15 800 (3 400)	8 590 (2 000)	2 700 (230)	3 880 (490)	1 069 (94)		
Ensamstående med barn	..	..	10 200 (3 600)	3 780 (280)	5 030 (880)	131 (23)		
Sammanboende utan barn	4 850 (450)	19 100 (2 400)	8 540 (910)	3 250 (130)	5 900 (490)	1 082 (62)		
Sammanboende med barn	6 680 (460)	23 700 (1 200)	14 100 (800)	4 050 (150)	11 400 (630)	777 (36)		
Övriga hushåll utan barn	5 150 (430)	23 000 (3 900)	9 300 (1 400)	3 820 (280)	7 910 (1 100)	182 (23)		
Övriga hushåll med barn	7 050 (700)	22 100 (3 100)	12 000 (1 400)	4 440 (430)	10 500 (1 200)	159 (17)		
Samtliga hushåll	5 420 (250)	21 000 (1 000)	10 900 (520)	3 150 (120)	6 810 (290)			
Antal hushåll (1 000-tal)	1 048 (56)	562 (45)	1 610 (61)	1 792 (91)		3 401 (72)		

Vid varje uppgift anges ett osäkerhetstal. Om osäkerhetstalet läggs till resp dras ifrån det värde som redovisas bildas ett intervall kring mätvärdet. Något förenklat kan sägas att det är 95 procents chans att intervallet innehåller det eftersökta värdet. Osäkerhetstalet tar enbart hänsyn till den osäkerhet som beror på att ett urval av hushåll istället för samtliga hushåll har undersökts. Andra typer av fel diskuteras i inledningen till detta avsnitt.

Tabel 8 TOTAL ELFÖRBRUKNING (GWh) 1981 FÖR HUSHÄLLEN FÖRDELAT EFTER TYP AV BOSTAD OCH HUSHÄLLSTYP

Hushållstyp	Typ av bostad			Flerbostads- hus	Samtliga	Antal hushåll (1 000-tal)
	Småhus					
	utan elvärme	med elvärme	samtliga småhus			
Ensamstående utan barn	383 (120)	1 454 (560)	1 837 (570)	2 307 (300)	4 145 (640)	1 069 (94)
Ensamstående med barn	87 (44)	175 (130)	262 (140)	399 (84)	661 (160)	131 (23)
Sammanboende utan barn	1 946 (270)	2 686 (590)	4 632 (630)	1 752 (170)	6 384 (640)	1 082 (62)
Sammanboende med barn	2 131 (220)	5 865 (610)	7 995 (620)	856 (100)	8 852 (620)	777 (36)
Övriga hushåll utan barn	537 (100)	728 (250)	1 265 (260)	177 (46)	1 442 (270)	182 (23)
Övriga hushåll med barn	592 (100)	922 (230)	1 513 (250)	147 (39)	1 661 (250)	159 (17)
Samtliga hushåll	5 676 (360)	11 829 (1 000)	17 505 (990)	5 639 (340)	23 144 (930)	
Antal hushåll (1 000-tal)	1 048 (56)	562 (45)	1 610 (61)	1 792 (91)		3 401 (72)

Tabel 9 GENOMSNIITLIG ELFÖRBRUKNING (kWh) 1981 PER HUSHÄLL FÖRDELAT EFTER TYP AV BOSTAD OCH TEMPERATURZON

Temperaturzon	Typ av bostad							Samtliga	Antal hushåll (1 000-tal)
	Småhus			Flerbostads- hus					
	utan elvärme	med elvärme	samtliga småhus						
1	6 550 (1 200)	22 100 (3 600)	12 900 (2 000)	3 550 (750)	8 910 (1 400)	265 (38)			
2	5 180 (510)	22 200 (2 800)	11 000 (1 300)	3 480 (340)	7 710 (810)	473 (47)			
3	5 330 (350)	21 300 (1 600)	10 700 (800)	3 070 (180)	6 360 (400)	1 792 (79)			
4	5 370 (510)	19 500 (1 900)	10 400 (940)	3 080 (140)	6 590 (520)	871 (63)			
Hela Sverige	5 420 (250)	21 000 (1 000)	10 900 (520)	3 150 (120)	6 810 (290)	3 401 (72)			
Antal hushåll (1 000-tal)	1 048 (56)	562 (45)	1 610 (61)	1 792 (91)	3 401 (72)				

Tabel 10 TOTAL ELFÖRBRUKNING (GWh) 1981 FÖR HUSHÄLLEN FÖRDELAT EFTER TYP AV BOSTAD OCH TEMPERATURZON

Temperaturzon	Typ av bostad				Flerbostads- hus	Samtliga	Antal hushåll (1 000-tal)
	Småhus						
	utan elvärme	med elvärme	samtliga småhus				
1	592 (150)	1 367 (390)	1 959 (420)	400 (130)	2 359 (440)	265 (38)	
2	903 (150)	2 023 (430)	2 926 (450)	722 (140)	3 647 (470)	473 (47)	
3	2 731 (260)	5 542 (760)	8 272 (780)	3 124 (280)	11 396 (790)	1 792 (79)	
4	1 450 (210)	2 898 (490)	4 348 (520)	1 393 (160)	5 741 (530)	871 (63)	
Hela Sverige	5 676 (360)	11 829 (1 000)	17 505 (990)	5 639 (340)	23 144 (930)	3 401 (72)	
Antal hushåll (1 000-tal)	1 048 (56)	562 (45)	1 610 (61)	1 792 (91)	3 401 (72)		

Vid varje uppgift anges ett osäkerhetstal. Om osäkerhetstalet läggs till resp dras ifrån det värde som redovisas bildas ett intervall kring mätvärdet. Något förenklat kan sägas att det är 95 procents chans att intervallet innehåller det eftersökta värdet. Osäkerhetstalet tar enbart hänsyn till den osäkerhet som beror på att ett urval av hushåll istället för samtliga hushåll har undersökts. Andra typer av fel diskuteras i inledningen till detta avsnitt.

Tabell 11 GENOMSnittlig elförbrukning (kWh) 1981 per hushåll fördelat efter typ av bostad och bostadens ålder

Bostadens ålder	Typ av bostad				Flerbostads- hus	Samtliga	Antal hushåll (1 000-tal)
	Småhus		samtliga småhus				
	utan elvärme	med elvärme					
1976-1981	6 860 (1 300)	21 500 (1 500)	16 600 (1 300)	3 210 (230)	12 900 (1 200)	301 (34)	
1971-1975	6 540 (1 200)	22 200 (1 800)	16 400 (1 500)	3 310 (180)	10 300 (1 000)	443 (43)	
1966-1970	5 530 (570)	26 800 (4 800)	11 400 (2 100)	3 370 (170)	6 750 (990)	390 (41)	
1961-1965	5 250 (660)	..	7 520 (1 400)	3 230 (310)	4 640 (560)	396 (44)	
1951-1960	5 010 (420)	..	6 530 (1 100)	2 770 (120)	3 830 (360)	540 (55)	
1941-1950	4 530 (620)	..	6 890 (1 500)	2 790 (180)	4 250 (610)	354 (46)	
före 1941	5 260 (420)	18 100 (2 100)	9 080 (850)	3 490 (500)	6 900 (600)	952 (68)	
okänd ålder	..	-	..	..	..	26 (14)	
Samtliga	5 420 (250)	21 000 (1 000)	10 900 (520)	3 150 (120)	6 810 (290)	3 401 (72)	
Antal hushåll (1 000-tal)	1 048 (56)	562 (45)	1 610 (61)	1 792 (91)	3 401 (72)		

Tabell 12 TOTAL elförbrukning (GWh) 1981 för hushållen fördelat efter typ av bostad och bostadens ålder

Bostadens ålder	Typ av bostad					Samtliga	Antal hushåll (1 000-tal)
	Småhus			Flerbostads- hus			
	utan elvärme	med elvärme	samtliga småhus				
1976-1981	505 (130)	3 093 (450)	3 598 (470)	268 (72)	3 866 (470)	301 (34)	
1971-1975	576 (150)	3 322 (530)	3 898 (540)	680 (110)	4 577 (550)	443 (43)	
1966-1970	656 (110)	1 213 (430)	1 868 (440)	762 (110)	2 631 (450)	390 (41)	
1961-1965	605 (130)	377 (210)	983 (250)	857 (140)	1 839 (280)	396 (44)	
1951-1960	669 (110)	319 (190)	988 (220)	1 077 (140)	2 065 (260)	540 (55)	
1941-1950	492 (110)	378 (220)	870 (250)	637 (110)	1 507 (270)	354 (46)	
före 1941	2 147 (260)	3 127 (610)	5 274 (650)	1 295 (250)	6 569 (690)	952 (68)	
okänd ålder	25 (40)	-	25 (40)	64 (34)	90 (53)	26 (14)	
Samtliga	5 676 (360)	11 829 (1 000)	17 505 (990)	5 639 (340)	23 144 (930)	3 401 (72)	
Antal hushåll (1 000-tal)	1 048 (56)	562 (45)	1 610 (61)	1 792 (91)	3 401 (72)		

Vid varje uppgift anges ett osäkerhetstal. Om osäkerhetstalet läggs till resp dras ifrån det värde som redovisas bildas ett intervall kring mätvärdet. Något förenklat kan sägas att det är 95 procents chans att intervallt innehåller det eftersökta värdet. Osäkerhetstalet tar enbart hänsyn till den osäkerhet som beror på att ett urval av hushåll istället för samtliga hushåll har undersökts. Andra typer av fel diskuteras i inledningen till detta avsnitt.

Hushållens användning av olja 1981

I detta avsnitt ges en mer detaljerad bild av hushållens oljeförbrukning i oljeeldade småhus 1981. En redogörelse för tillvägagångssätt och kvaliteten vid mätningarna finns i avsnittet om resultatens tillförlitlighet på sid 17.

Fr o m 1981 insamlas uppgifter om oljelagrens storlek i småhus med oljeeldning. Resultaten visar att en minskning av lagerhållningen skedde till mättillfället i juni. Det kanske kan förklaras dels av att energiskatten höjdes den 1 juli. Nivån återgick därefter till ca 60 procent. Dessa uppgifter bör dock tolkas med försiktighet. Den preliminära avstämning som är gjord mot leveransstatistiken visar på en del inkonsikvenser. Vad detta beror på är ännu inte klarlagt.

	Tidpunkt			
	1/12	1/3	1/6	1/9
Genomsnittlig mängd olja i tanken (1)	1 814 (128)	1 782 (124)	1 491 (137)	1 758 (152)
Total mängd olja i tankarna (1 000-tal m ³)	1 301 (190)	1 078 (170)	972 (170)	1 185 (200)
Fyllnadsgrad (5)	60 (4)	58 (4)	53 (4)	60 (4)

Tabell 13 GENOMSNTTIG OLJEFÖRBRUKNING (m³) 1981 PER HUSHÅLL I SMÅHUS MED NÅGON FORM AV OLJEELDNING FÖRDELAT EFTER OM OLJA ÄR DET HUVUDSAKLIGA ENERGISLAGET ELLER INTE OCH SÄSONG

Säsong	Huvudsakligen oljeeldat	Olja som komplement	Samtliga
Vinter	1,41 (0,10)	0,31 (0,14)	1,25 (0,10)
Vår	0,86 (0,06)	0,25 (0,09)	0,72 (0,06)
Sommar	0,35 (0,04)	0,05 (0,03)	0,29 (0,04)
Höst	0,73 (0,06)	0,08 (0,04)	0,54 (0,06)
Hela året	3,41 (0,20)	0,61 (0,16)	2,79 (0,17)
Antal hushåll (1 000-tal)	603 (46)	171 (24)	774 (49)

Tabell 14 TOTAL OLJEFÖRBRUKNING (1 000-TAL m³) 1981 FÖR HUSHÅLL I SMÅHUS MED NÅGON FORM AV OLJEELDNING FÖRDELAT EFTER OM OLJA ÄR DET HUVUDSAKLIGA ENERGISLAGET ELLER INTE OCH SÄSONG

Säsong	Huvudsakligen oljeeldat	Olja som komplement	Samtliga
Vinter	938 (150)	35 (19)	973 (150)
Vår	480 (76)	42 (21)	522 (77)
Sommar	211 (42)	8 (5)	220 (42)
Höst	426 (74)	19 (11)	445 (74)
Hela året	2 055 (190)	104 (30)	2 160 (191)
Annat hushåll (1 000-tal)	603 (46)	171 (24)	774 (49)

Vid varje uppgift anges ett osäkerhetstal. Om osäkerhetstalet läggs till resp dras ifrån det värde som redovisas bildas ett intervall kring mätvärdet. Något förenklat kan sägas att det är 95 procents chans att intervalltet innehåller det eftersökta värdet. Osäkerhetstalet tar enbart hänsyn till den osäkerhet som beror på att ett urval av hushåll istället för samtliga hushåll har undersökts. Andra typer av fel diskuteras i inledningen till detta avsnitt.

Tabell 15 GENOMSnittlig OLJEFÖRBRUKNING (m^3) 1981 PER HUSHÅLL I SMÅHUS MED NÅGON FORM AV OLJEELDNING FÖRDELAT EFTER OM OLJA ÄR DET HUVUDSAKLIGA ENERGISLAGET ELLER INTE OCH HUSHÅLLSTYP

Hushållstyp	Huvudsakligen olja	Olja som komplement	Samtliga	Antal hushåll (1 000-tal)
Ensamstående utan barn	3,10 (0,97)	..	3,01 (0,93)	77 (27)
Ensamstående med barn	..	..	..	10 (6)
Sammanboende utan barn	3,40 (0,34)	0,35 (0,19)	2,75 (0,31)	298 (36)
Sammanboende med barn	3,41 (0,25)	0,73 (0,25)	2,77 (0,23)	241 (23)
Övriga hushåll utan barn	3,59 (0,47)	0,63 (0,38)	2,68 (0,43)	85 (16)
Övriga hushåll med barn	3,86 (0,48)	0,86 (0,54)	3,05 (0,45)	64 (11)
Samtliga hushåll	3,41 (0,20)	0,61 (0,16)	2,79 (0,17)	774 (49)
Antal hushåll (1 000-tal)	603 (46)	171 (24)	774 (49)	

Tabell 16 TOTAL OLJEFÖRBRUKNING (1 000-TAL m^3) 1981 FÖR HUSHÅLL I SMÅHUS MED NÅGON FORM AV OLJEELDNING FÖRDELAT EFTER OM OLJA ÄR DET HUVUDSAKLIGA ENERGISLAGET ELLER INTE OCH HUSHÅLLSTYP

Hushållstyp	Huvudsakligen olja	Olja som komplement	Samtliga	Antal hushåll (1 000-tal)
Ensamstående utan barn	225 (106)	..	233 (107)	77 (27)
Ensamstående med barn	19 (14)	..	21 (14)	10 (6)
Sammanboende utan barn	796 (134)	22 (14)	818 (135)	298 (36)
Sammanboende med barn	625 (81)	42 (17)	667 (83)	241 (23)
Övriga hushåll utan barn	210 (54)	16 (11)	227 (56)	85 (16)
Övriga hushåll med barn	179 (42)	15 (10)	194 (43)	64 (11)
Samtliga hushåll	2 055 (190)	104 (30)	2 160 (191)	774 (49)
Antal hushåll (1 000-tal)	603 (46)	171 (24)	774 (49)	

Tabell 17 GENOMSnittlig OLJEFÖRBRUKNING (m^3) 1981 PER HUSHÅLL I SMÅHUS MED NÅGON FORM AV OLJEELDNING FÖRDELAT EFTER OM OLJA ÄR DET HUVUDSAKLIGA ENERGISLAGET ELLER INTE OCH TEMPERATURZON

Temperaturzon	Huvudsakligen olja	Olja som komplement	Samtliga	Antal hushåll (1 000-tal)
1	3,26 (0,68)	..	2,43 (0,58)	75 (18)
2	3,22 (0,46)	0,91 (0,44)	2,55 (0,38)	139 (24)
3	3,39 (0,29)	0,46 (0,17)	2,75 (0,25)	364 (36)
4	3,61 (0,41)	0,74 (0,38)	3,17 (0,38)	196 (27)
Hela Sverige	3,41 (0,20)	0,61 (0,16)	2,79 (0,17)	774 (49)
Antal hushåll (1 000-tal)	603 (46)	171 (24)	774 (49)	

Vid varje uppgift anges ett osäkerhetstal. Om osäkerhetstalet läggs till resp dras ifrån det värde som redovisas bildas ett intervall kring mätvärdet. Något förenklat kan sägas att det är 95 procents chans att intervallet innehåller det eftersökta värdet. Osäkerhetstalet tar enbart hänsyn till den osäkerhet som beror på att ett urval av hushåll istället för samtliga hushåll har undersökts. Andra typer av fel diskuteras i inledningen till detta avsnitt.

Tabell 18 TOTAL OLJEFÖRBRUKNING (1 000-TAL m³) 1981 FÖR HUSHÅLL I SMAHUS MED NÅGON FORM AV OLJEELDNING FÖRDELAT EFTER OM OLJA ÄR DET HUVUDSAKLIGA ENERGISLAGET ELLER INTE OCH TEMPERATURZON

Temperaturzon	Huvudsakligen olja	Olja som komplement	Samtliga	Antal hushåll (1 000-tal)
1	174 (64)	..	183 (64)	75 (18)
2	317 (78)	36 (22)	353 (80)	139 (24)
3	964 (134)	37 (15)	1 001 (135)	364 (36)
4	601 (111)	22 (13)	622 (111)	196 (27)
Hela Sverige	2 055 (190)	104 (30)	2 160 (191)	774 (49)
Antal hushåll (1 000-tal)	603 (46)	171 (24)	774 (49)	

Tabell 19 GENOMSNIITTLIG OLJEFÖRBRUKNING (m³) 1981 PER HUSHÅLL I SMAHUS MED NÅGON FORM AV OLJEELDNING FÖRDELAT EFTER OM OLJA ÄR DET HUVUDSAKLIGA ENERGISLAGET ELLER INTE OCH BOSTADENS ÅLDER

Bostadens ålder	Huvudsakligen olja	Olja som komplement	Samtliga	Antal hushåll (1 000-tal)
1976-1981	..	..	2,86 (1,41)	22 (8)
1971-1975	3,35 (0,48)	..	3,14 (0,46)	59 (13)
1966-1970	3,50 (0,36)	..	3,18 (0,36)	97 (18)
1961-1965	3,23 (0,49)	0,81 (0,49)	2,51 (0,42)	93 (18)
1951-1960	3,27 (0,49)	0,91 (0,49)	2,61 (0,42)	115 (21)
1941-1950	3,25 (0,57)	..	2,65 (0,51)	97 (22)
före 1941	3,53 (0,39)	0,43 (0,19)	2,80 (0,34)	289 (35)
okänd ålder	..	-	..	1 (2)
Samtliga	3,41 (0,20)	0,61 (0,16)	2,79 (0,17)	774 (49)
Antal hushåll (1 000-tal)	603 (46)	171 (24)	774 (49)	

Tabell 20 TOTAL OLJEFÖRBRUKNING (1 000-TAL m³) 1981 FÖR HUSHÅLL I SMAHUS MED NÅGON FORM AV OLJEELDNING FÖRDELAT EFTER OM OLJA ÄR DET HUVUDSAKLIGA ENERGISLAGET ELLER INTE OCH BOSTADENS ÅLDER

Bostadens ålder	Huvudsakligen olja	Olja som komplement	Samtliga	Antal hushåll (1 000-tal)
1976-1981	..	..	62 (39)	22 (8)
1971-1975	183 (47)	..	186 (47)	59 (13)
1966-1970	302 (63)	..	309 (63)	97 (18)
1961-1965	211 (56)	22 (17)	234 (59)	93 (18)
1951-1960	272 (72)	29 (18)	301 (74)	115 (21)
1941-1950	249 (72)	..	256 (72)	97 (22)
före 1941	779 (141)	30 (14)	808 (142)	289 (35)
okänd ålder	..	-	..	1 (2)
Samtliga	2 055 (190)	104 (30)	2 160 (191)	774 (49)
Antal hushåll (1 000-tal)	603 (46)	171 (24)	774 (49)	

Vid varje uppgift anges ett osäkerhetstal. Om osäkerhetstalet läggs till resp dras ifrån det värde som redovisas bildas ett intervall kring mätvärdet. Något förenklat kan sägas att det är 95 procents chans att intervallet innehåller det eftersökta värdet. Osäkerhetstalet tar enbart hänsyn till den osäkerhet som beror på att ett urval av hushåll istället för samtliga hushåll har undersökts. Andra typer av fel diskuteras i inledningen till detta avsnitt.

Värmesystem m m

Det huvudsakliga värmesystem som redovisas i följande tabeller avser enbart småhusen. Indelningen i värmesystem är gjord efter vilken energibärare (bränsle) som används för omvandling till värme inom huset (el, olja, gas, fasta bränslen och övriga). De som inte har någon egen värmepanna (omvandling) utan får sin värmeförsörjning i form av varmvatten från någon typ av gemensam panncentral redovisas under "Fjärrvärme eller kvartercentral". Vilka energibärare (bränslen) som använts i dessa panncentraler finns det inga uppgifter om i den här undersökningen¹.

Med huvudsakligt värmesystem menas det system som hushållen själva (om de har fler än ett) har angett som det som huvudsakligen värmer upp bostaden. Det innebär att det som här redovisas som huvudsaklig energibärare inte behöver vara det enda system som förekommer. Andra system kan förekomma som komplement. Det kan t ex vara olika typer av kombinationspannor där mer än en energibärare används. Det förekommer t ex att olika energibärare används under eldningssäsongen respektive sommaren. För närvarande sker vid kombinationspannor indelningen i huvudsakliga energibärare efter vilket bränsle som huvudsakligen använts de senaste tre månaderna. De hushåll som angett att de använt ungefär hälften el och hälften olja eller hälften olja och hälften fasta bränslen redovisas som blandsystem.

Tabell 21 HUSHÅLL I SMÅHUS FÖRDELADE EFTER BOSTADENS HUVUDSAKLIGA VÄRMESYSTEM OCH BOSTADENS BYGGNADSÅR. PROCENT

Huvudsakligt värmesystem	Byggnadsår							Samtliga
	1976-1981	1971-1975	1966-1970	1961-1965	1951-1960	1941-1950	Före 1941	
Elbaserat	66(6)	63(6)	28(7)	12(6)	12(5)	14(7)	30(4)	35(2)
- därav enbart vattenburet	8(3)	1(1)	2(2)	7(4)	6(5)	5(4)	3(2)	4(1)
- därav enbart elradiatorer	48(6)	57(6)	24(7)	5(4)	5(4)	4(4)	11(3)	22(2)
Oljebaserat	7(3)	23(5)	53(7)	50(9)	55(8)	61(10)	39(5)	38(3)
- därav enbart vattenburet	7(3)	22(5)	51(7)	46(9)	54(8)	56(10)	32(4)	34(2)
- därav både vattenburet och elradiatorer	-	1(1)	1(1)	1(2)	1(1)	3(3)	2(2)	1(1)
Fastbränslebaserat	7(3)	2(1)	4(3)	16(7)	17(6)	17(7)	26(4)	15(2)
- därav enbart vattenburet	5(3)	2(1)	4(3)	15(6)	16(5)	13(6)	16(3)	11(2)
- därav både vattenburet och elradiatorer	1(1)	-	-	0(1)	1(1)	1(1)	1(1)	1(0)
Fjärrvärme/kvartersvärme	16(5)	11(4)	14(5)	18(7)	10(5)	6(5)	2(1)	9(1)
Övrigt/okänt	3(2)	1(1)	1(1)	4(3)	6(4)	2(2)	4(2)	3(1)
Antal hushåll (1 000-tal)	217(25)	238(28)	164(23)	131(22)	151(25)	126(24)	581(50)	1 610(61)

1) Uppgifter om detta finns i Statistiska meddelanden 1982: . Elförsörjningen och fjärrvärmeförsörjningen.

Tabell 22 HUSHÅLL I SMÅHUS MED VATTENBURET VÄRMESYSTEM FÖRDELADE EFTER BOSTADENS ÅLDER OCH TYP AV PANNA. PROCENT

Bostadens ålder	Panna							Samtliga	Antal hushåll (1 000-tal)
	Fjärrvärme el kvarterscentral	Oljepanna	Elpanna	Fasta bränslen	Komb olja fasta bränslen	Övriga kombinationer	Övrigt		
1976-1981	40(10)	1(2)	21(7)	3(3)	13(6)	23(8)	-	100	92(17)
1971-1975	31(9)	20(8)	3(4)	-	33(9)	13(6)	-	100	89(17)
1966-1970	19(7)	19(7)	1(2)	-	52(8)	6(3)	3(4)	100	122(20)
1961-1965	20(7)	11(5)	5(4)	1(1)	51(9)	12(6)	1(1)	100	123(21)
1951-1960	10(6)	11(5)	5(4)	3(3)	53(9)	18(6)	1(2)	100	141(24)
1941-1950	7(5)	16(7)	4(3)	5(4)	53(10)	16(7)	0(1)	100	116(23)
före 1941	3(2)	11(3)	2(1)	11(3)	52(5)	20(4)	2(2)	100	392(40)
okänd ålder	-	-	-	-	-	-	-	100	1(2)
Samtliga	13(2)	12(2)	5(1)	5(1)	47(3)	16(2)	2(1)	100	1 076(55)
Antal hushåll (1 000-tal)	145(23)	132(21)	49(13)	54(15)	507(43)	174(26)	16(9)		

Vid varje uppgift anges ett osäkerhetstal. Om osäkerhetstalet läggs till resp dras ifrån det värde som redovisas bildas ett intervall kring mätvärdet. Något förenklat kan sägas att det är 95 procents chans att intervallet innehåller det eftersökta värdet. Osäkerhetstalet tar enbart hänsyn till den osäkerhet som beror på att ett urval av hushåll istället för samtliga hushåll har undersökts. Andra typer av fel diskuteras i inledningen till detta avsnitt.

UNDERSÖKNINGENS UPPLÄGGNING

Här ges en kortfattad beskrivning av undersökningens uppläggning. För en mer detaljerad redogörelse hänvisas till den tekniska rapport som avser 1978 års undersökning men som i allt väsentligt även gäller för de följande årens undersökningar.

SYFTE

Huvudsyftet med undersökningen är att kartlägga hur stor del av den totala energiåtgången som hushållen svarar för och hur energiåtgången varierar mellan säsonger och år samt hur den fördelar sig på olika hushåll och användningsområden. Dessutom skall energianvändningen kunna studeras mot en stor mängd bakgrundsvariabler.

UNDERSÖKNINGSPOPULATION

Undersökningen avser att mäta energiåtgången för samtliga privathushåll i Sverige. Då ingår alltså inte den åtgång som sker i olika typer av institutionshushåll (sjukhus, ålderdomshem, fångvårdsanstalter, militärförläggningar etc). Av praktiska skäl har en övre åldersgräns på 80 år införts under vilken alla urvalspersoner finns. Det innebär att hushåll som enbart består av personer som är äldre än 79 år inte ingår i undersökningen. Vad det innebär för undersökningsresultaten diskuteras i samband med resultatredovisningen. Det hushåll för vilka undersökningsvariablerna mäts och redovisas utgörs av ett s k bostads-hushåll. Där ingår samtliga personer som bor - dvs har sin ordinarie sovplats - i bostaden, alltså även inneboende.

MÄTPERIODER

Eftersom bl a mätningarna av energiåtgången och beräkningen av säsongmönster i åtgången kräver att hela året täcks in genomförs undersökningen i form av fyra tremånaders delundersökningar per år - med separata urval i varje delundersökning. De fyra mätperioderna under ett år utgörs ej av kalenderkvartalen utan av följande perioder:

Vinter: december-februari Vår: mars-maj

Sommar: juni-augusti Höst: september-november

Med den valda indelningen av mätperioderna går det inte att summera uppgifterna från fyra delundersökningar så att de utgör exakta kalenderår. Uppgifterna bör dock i de allra flesta fall kunna utnyttjas som kalenderårsuppgifter.

UPPGIFTSINSAMLINGEN

Uppgifterna för varje tremånaders delundersökning samlas in vid två tillfällen. Vid tremånadersperiodens början görs en inledningsintervju och vid periodens slut görs en postal avslutningsenkät.

Inledningsintervjun genomförs vid personligt besök hos hushållen av en av SCBs intervjuare. Då ställs en del frågor om hushållet och bostaden samtidigt som en del energimätare läses av (el, olja).

Avslutningsenkäten innehåller förutom en del frågor också en uppmaning till hushållen att då läsa av de energimätare som första gången lästes av vid inledningsintervjun.

URVAL

Urvalsstorleken i varje delundersökning är ca 1 000 hushåll. Vid var och en av de fyra delundersökningar som genomförs under ett år används ett nytt urval. Under hela året blev den totala urvalsstorleken alltså ca 4 000.

RESULTATENS TILLFÖRLITLIGHET

För att bedöma säkerheten i undersökningresultaten måste man ta hänsyn till en rad faktorer som kan medföra fel i resultaten. Med fel menas här att det värde som redovisas i tabellerna skiljer sig från det sanna värdet. Det totala felet kan grovt indelas i följande typer: ramfel, stickprovsfel, mätfel, bearbetningsfel och bortfallsfel. En detaljerad genomgång och bedömning (när så varit möjligt) av de olika felen finns i en särskild teknisk rapport. Här nedan görs dock några kommentarer till de felorsaker där påverkan på resultaten inte kan bedömas som försumbar samt detaljerade redogörelser för hur el- resp oljeförbrukningen mättes.

För att mäta elförbrukningarna gjordes två elmätaravläsningar hos de medverkande hushållen. Avläsningarna gjordes med tre månaders mellanrum för att möjliggöra en säsonguppdelad redovisning. Ibland saknade hushållen mätare och någon avläsning kunde då naturligtvis inte genomföras. Någon avläsning skulle heller inte göras om mätaren var gemensam med andra hushåll, lokaler, maskiner eller annat som utnyttjas i jordbruk eller rörelse såvida inte elåtgången för rörelsen eller jordbruket enbart avsåg belysning eller uppvärmning av lokal i samma byggnad som bostaden. I det senare fallet medräknas hela elförbrukningen. I många fall var inte elmätaren tillgänglig för hushållen att läsa av. Hjälp fick då hämtas av fastighetsskötare eller liknande. Det var dock inte alltid som dessa hade möjlighet att hjälpa till.

Totalt saknade ca 17 procent av hushållen godtagbar mätaravläsning. (19 procent i flerbostadshus och 16 procent i småhus). Av dessa missade avläsningar beror de flesta på att elmätaren är gemensam för flera bostäder eller annat så att en avläsning inte skall göras. Det gäller för 12 procent av hushållen, (13 procent i flerbostadshus och 11 procent i småhus). För de övriga 5 procenten varierar skälen till att vi inte fått någon avläsning men vanligast är att vi inte fått någon hjälp av fastighetsskötare, elverk eller liknande med att läsa av mätare som inte varit tillgänglig för hushållen själva.

Detta bortfall på ca 17 procent som vi har för elförbrukningsvariabeln måste läggas till det bortfall av hela hushåll som redovisas senare i detta avsnitt. Det totala bortfallet för elförbrukningen blir då $(0,19 + 0,81 \times 0,17 = 0,33)$ ca 33 procent. Det innebär att det för ca 33 procent av hushållen saknas uppgifter om elförbrukningen. Det är ett högt bortfall och vid slutsatser ur materialet måste detta hela tiden hållas i minnet.

För de hushåll som medverkat i undersökningen men där ingen elförbrukning kunnat beräknas har ett mätvärde tillräknats på följande sätt. Först har de hushåll där elförbrukningen kunnat beräknas delats in i 24 grupper och den genomsnittliga elförbrukningen beräknas för varje grupp. Grupperna har bildats så att så stor skillnad som möjligt har erhållits i den genomsnittliga elförbrukningen mellan grupperna. Därefter har de hushåll där elförbrukningen inte kunnat beräknas tilldelats samma elförbrukning som genomsnittet i den grupp som respektive hushåll tillhör. De grupper som använts är följande där var och en av dem dessutom delats upp efter vilken av säsongerna vinter, vår, sommar eller höst som hushållet deltog i undersökningen - sammanlagt 24 grupper.

- Hushåll med barn i flerbostadshus
- Hushåll med barn i småhus utan elvärme
- Hushåll med barn i småhus med elvärme
- Hushåll utan barn i flerbostadshus
- Hushåll utan barn i småhus utan elvärme
- Hushåll utan barn i småhus med elvärme

Det bör poängteras, att den ovan beskrivna metoden för tillräkning av mätvärden inte tar hänsyn till och därför inte kan korrigera för fel i skattningsarna som beror på att just den grupp som vi saknar mätvärden för av speciella skäl har en elförbrukning som skiljer sig från hushållen i den grupp där vi har mätningar. För de 14 procent av hushållen där mätare saknas kan en sådan skillnad misstänkas eftersom elavgiften här ju inte baseras på individuella mätningar.

Dessutom är de bostäder som har kollektiva mätningar yngre än genomsnittet och då också något mer utrustade med tvättstuga m m. Det som sagts här talar för att den använda metoden ger en något för låg total elförbrukning. Hur mycket går inte att säga då någon kvantifiering av den merförbrukning som sker på grund av kollektiva mätningar inte är gjord.

Den elförbrukning som mäts i undersökningen är den som registreras på hushållens elmätare. Inga mätningar görs alltså av den förbrukning som i flerbostadshusen sker i gemensamma utrymmen som trapphus, tvättstugor, hissar, panncentraler m m. I genomsnitt är denna gemensamma förbrukning i storleksordningen 1 000 kWh per lägenhet och år, men variationerna är antagligen stora¹.

För att möjliggöra mera rättvisa jämförelser av förbrukningen mellan hushåll i små- respektive flerbostadshus har för hushållen i flerbostadshus en uppskattad gemensam förbrukning lagts till den förbrukning som registreras på elmätaren.

Varje medverkande hushåll deltar i undersökningen under någon av fyra tremånadersperioder under vilken deras elförbrukning mäts. Till denna elförbrukning har inför redovisningen i nedanstående tabeller lagts 250 kWh, dvs en fjärdedel av den uppskattade gemensamma förbrukningen under ett år. Denna tillräkning tar ej hänsyn till olikheter i gemensam förbrukning mellan olika delar av året och leder därför troligen för de säsongsredovisningar som finns i tabell 1 och 2 till en överskattning av förbrukningen under den ljusa tiden (speciellt semestertider) och motsvarande underskattning för övriga perioder.

Den åldersgräns som använts vid urvalsdragningen medför att den totala elförbrukningen blir något underskattad. Felet bör enligt gjorda överlagsberäkningar inte vara större än 1,5 procent.

För att mäta oljeförbrukningen användes en metod som innebar att oljetankens innehåll mättes vid två tillfällen hos de medverkande hushållen med tre månaders mellanrum. Vid den sista mätningen frågas om någon olja fyllts på mellan mätningarna. Ibland saknar hushållen möjlighet att mäta hur mycket olja som finns i tanken och någon mätning kan då naturligtvis inte göras. Någon avläsning skall inte heller göras i de fall oljan i tanken utnyttjas för uppvärmning åt andra hushåll, lokaler eller annat som utnyttjas i jordbruk eller rörelse såvida inte uppvärmningen endast avser lokal i samma byggnad som bostaden. I det senare fallet medräknas hela oljeförbrukningen. Totalt är det ca 48 procent av hushållen i småhus som har någon form av oljeeldning. Av dessa är det ca 15 procent som saknar användbara uppgifter om oljeförbrukningen. Av dessa är det ca 6 procent som saknar oljemängdsmätare eller delar tank så att en avläsning av oljenivån inte kan eller inte skall göras. För de resterande 9 procenten varierar skälen till att oljeförbrukningen inte kan mätas. Vanligast är att det saknas uppgifter från mätperiodens slut om hur mycket olja som finns i tanken. Gemensamt är dock att det saknas svar för någon av de frågor som måste vara besvarade för att en beräkning av oljeförbrukningen skall kunna genomföras. Med intensifierade uppföljningar och informationer borde antalet kunna minskas något. Även i det mest gynnsamma fallet måste vi räkna med ett extra bortfall på ca 9 procent för oljeförbrukningsvariabeln.

Detta bortfall på ca 15 procent som finns för oljeförbrukningsvariabeln måste läggas till det bortfall av hela hushåll som redovisas senare i detta avsnitt. Det totala bortfallet för oljeförbrukningen blir då $(0,19 + 0,81 \times 0,15 = 0,31)$ ca 31 procent. Det innebär att det för 31 procent av de hushåll som bor i småhus med någon form av oljeeldning saknas uppgifter om oljeförbrukningen. Det är ett högt bortfall och vid slutsatser som baseras på materialet måste detta hela tiden hållas i minnet.

Stickprovsfel: Undersökningen baseras på ett sannolikhetsurval (stickprov) bland de hushåll som undersökningsresultaten skall gälla för. Det gör att det erhållna värdet efter att det räknats upp så att det gäller för samtliga hushåll kan avvika från det som skulle ha erhållits om samtliga hushåll hade deltagit i undersökningen. Det urvalsförfarande som använts ger dock möjlighet att beräkna den sannolika storleken

1) Se Statistiska meddelanden, Iv 1979:4, 28", SCB.

på denna avvikelse (stickprovselfel). Detta fel redovisas normalt i form av ett konfidensintervall som med en viss sannolikhet (vanligen 95 procent) innehåller det värde man avser att skatta. Den exakta innebörden av detta är att om undersökningen upprepas ett stort antal gånger under oberoende men likartade förhållanden, så kommer konfidensintervallet att täcka populationens värde i ungefär 95 procent av fallen. I avslutning till var och en av de uppgifter som redovisas i detta statistiska meddelande finns ett sådant 95 procentigt intervall.

Mätfel: Fel av denna typ sägs förekomma när ett värde som erhållits från ett enskilt hushåll inte överensstämmer med det sanna värdet. Någon systematisk genomgång av mätfelens storlek har inte gjorts. För att ge en vägledning vid bedömningen av mätfelens betydelse görs en del kommentarer kring de olika variablerna i samband med att de redovisas.

Bortfallsfel: För en del av hushållen har det inte gått att få några uppgifter. Dessa hushåll utgör ett s k objektsbortfall. Totalt medför detta objektsbortfall för resultatredovisningen att samtliga uppgifter saknas för ca 19 procent av hushållen. Den vanligaste orsaken för att ett hushåll inte deltog var vägran (15 procent). Därigenom kan ett fel (bortfallsfel) ha uppstått i undersökningsresultaten. Storleken av detta fel beror på om de som inte deltagit i undersökningen har värden som avviker från de värden som erhållits för de som deltagit i undersökningen. Vid de studier av bortfallshushållen som gjorts visade sig dessa ha en något annorlunda sammansättning än de som svarat. Om de variabler vi avser att skatta varierar med hushållsstorleken medför detta att vi får ett bortfallsfel. För att motverka detta delades urvalet in i grupper efter hushållsstorlek. Vid de uppräknings som gjorts av svaren så att de avser samtliga hushåll har bortfallets mätvärden antagits ha samma fördelning som de svarandes inom samma grupp.

Till detta objektsbortfall kommer ett partiellt bortfall av varierande storlek. Dvs hushållet har inte kunnat eller velat besvara enstaka frågor. Variabler som drabbats av ett förhållandevis stort partiellt bortfall och som redovisas i detta statistiska meddelande är elförbrukningen och oljeförbrukningen. Särskilda åtgärder har då vidtagits för att minska det partiella bortfallets effekter på resultaten. Hur det är gjort framgår tidigare i detta avsnitt.

INDELNING I TEMPERATURZONER

Zon I

Norrbottnens län
 Västerbottnens län utom Robertsfors, Umeå
 och Nordmalings kommuner
 Jämtlands län
 Sollefteå och Ånge kommuner i Väster-
 norrlands län
 Älvdalens och Malungs kommuner i Kop-
 parbergs län
 Torsby kommun i Värmlands län

Zon II

Robertsfors, Umeå och Nordmalings kom-
 muner i Västerbottnens län
 Västernorrlands län utom Sollefteå och
 Ånge kommuner
 Gävleborgs län
 Kopparbergs län utom Malungs och Läv-
 dalens kommuner
 Skinnskattebergs, Fagersta och Norbergs
 kommuner i Västmanlands län
 Karlskoga, Hällefors, Ljusnarsbergs, Lin-
 desbergs och Nora kommuner i Örebro län
 Värmlands län utom Torsby, Säffle, Grums,
 Karlstads, Hammarö och Kristinehamns kom-
 muner

Zon III

Säffle, Grums, Karlstads, Hammarö och
 Kristinehamns kommuner i Värmlands
 län
 Örebro län utom Karlskoga, Hällefors,
 Ljusnarsbergs, Nora och Lindesbergs
 kommuner
 Västmanlands län utom Skinnskattebergs,
 Fagersta och Norbergs kommuner
 Uppsala län
 Stockholms län
 Södermanlands län
 Östergötlands län
 Kalmar län utom Borgholms och Mörbylånga
 kommuner
 Jönköpings län
 Kronobergs län
 Skaraborgs län
 Älvsborgs län
 Hylte kommun i Hallands län

Zon IV

Göteborgs och Bohus län
 Hallands län utom Hylte kommun
 Kristianstads län
 Malmöhus län
 Blekinge län
 Borgholms och Mörbylånga kommuner i
 Kalmar län
 Gotlands län

