

Från trycket 23 november 1987
Producent STATISTISKA CENTRALBYRÅN, Enheten för bostads- och fastighetsstatistik
Förfrågningar Kenny Petersson, tfn 019 - 17 65 62
Serie E - Energi ISSN 0349-5299
Tryck SCB-tryck, Örebro 1987

Sverige
I
P 3/7

Energistatistik för småhus, flerbostadshus och lokaler. Sammanställning avseende åren 1978–1985

Abstract of energy statistics for dwellings and non- industrial premises 1978–1985

Innehållsförteckning

Sida/
Page

- | | |
|----|--|
| 2 | Sammanfattning |
| 2 | Summary |
| 2 | 1. Inledning |
| 3 | 2. Bostads- och lokalbeståndets storlek |
| 4 | 3. Total energianvändning för uppvärmning i bostäder och lokaler |
| 7 | 4. Stora förändringar i uppvärmningssätt i både småhus och flerbostadshus |
| 12 | 5. Uppvärmningssätt i FoB 85 |
| 14 | 6. Genomsnittlig energiförbrukning per m ² uppvärmd yta |



Bilagor

- | | |
|----|--|
| 16 | Bilaga 1 Förändringar i undersökningspopulation och populationsavgränsning |
| 21 | Bilaga 2 Beräkning av total energiförbrukning i bostäder och lokaler åren 1978, 1983, 1984 och 1985 |

Sammanfattning

SCB gör årliga enkäter till fastighetsägare om uppvärmnings-sätt och energiförbrukning m m i bostäder och lokaler.

Denna rapport innehåller en sammanställning över resulta-ten från dessa undersökningar avseende åren 1978 och 1983–1985 samt en jämförelse mellan energistatistiken 1985 och folk- och bostadsräkningen (FoB) 1985.

Beståndet av bostäder och lokaler (exkl industri) beräknas 1985 ha omfattat 552 milj m² uppvärmd yta.

Total energianvändning för uppvärmning av detta bestånd beräknas 1985 ha varit 111 TWh, räknat som bruttoenergi i användarledet (se tabell 5).

SUMMARY

The Swedish energy statistics for buildings is based on sample surveys for one and two-dwelling houses, multi-dwelling houses and non-residential premises. This report contains a comparison between the population of these surveys and the total building stock in Sweden in order to adjust the estimations of total energy consumption in these categories of buildings. The estimated size of heated building stock (excluding industrial buildings) is 552 million square metres. The adjusted estimation of total energy consumption in dwellings and non-residential premises in 1985 was 111 TWh (table nr 5).

1. Inledning

Denna rapport innehåller en sammanställning av resultat från SCBs energistatistik för småhus, flerbostadshus och lokaler åren 1978 och 1983–1985 samt en jämförelse mellan dessa undersökningar och folk- och bostadsräkningen (FoB) 1985. Till stora delar är rapporten en uppdatering av en tidigare sammanställning avseende perioden 1978–1984. (E 16 SM 8603.)

Tyngdpunkten läggs på redovisning av förändringar i beståndens fördelning efter uppvärmningssätt och på redo-visning av den totala energianvändningen.

I SCBs ovannämnda energistatistik används samma urval flera år i följd vilket förbättrar möjligheterna att studera för-ändringar i uppvärmningssätt mellan olika undersöknings-år. I nedanstående tabell 1 redovisas tidpunkter för urvals-byten sedan utbyggnaden av SCBs energistatistik för små-hus, flerbostadshus och lokaler påbörjades 1976. Beteck-ningen A anger första året ett nytt urval använts, medan be-teckningen B anger att urvalet i huvudsak är detsamma som året före. I samband med urvalsdragningen till 1981 års undersökningar utvidgades undersökningspopulationen. Därför är uppgifter för åren 1976–80 inte helt jämförbara med senare års (se även bilaga 1).

Samma urval sedan 1981 för flerbostadshus och lokaler

Tabell 1 Översikt över SCBs energiundersökningar för fastigheter

Fastighetskategori	Undersökningsår									
	1976	-77	-78	-79	-80	-81	-82	-83	-84	-85
Småhus										
– annan fastighet	–	A	B	B	B	A	B	A	B	B
– jordbruks- fastighet	–	–	A	B	B	A	B	A	B	B
Flerbostadshus	A	B	B	B	B	A	B	B	B	B
Lokalfastigheter	A	B	B	B	B	A	B	B	B	B
Fritidshus	A	–	–	–	–	–	–	–	–	–

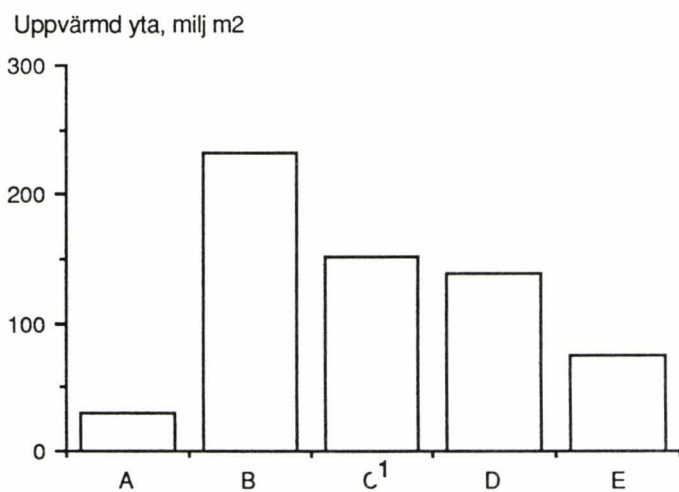
Undersökningarna är urvalsundersökningar utom för allmännyttiga bostadsföretag som totalundersöks. Beträf-fande närmare uppgifter om undersökningarnas upplägg-ning och innehåll hänvisas till rapporterna avseende respek-tive undersökning. Undersökningarna avseende 1985 har publicerats i statistiska meddelanden nr E 16 1986.

2. BOSTADS- OCH LOKALBESTÅNDETS STORLEK

Energistatistiken för småhus, flerbostadshus och lokaler är begränsad till permanentbostäder och lokaler utanför industrin. Dessa fastighetskategorier omfattar totalt ca 552 milj m² uppvärmd yta. Därutöver finns 70–75 milj m² uppvärmd lokalyta på industrifastigheter och ca 3–4 milj m² uppvärmd yta i fritidshus med permanent uppvärmning (enligt beräkningar som SCB gjort för 1981 års energikommitté).

Inom de undersökta fastighetskategorierna har fastigheter med vissa speciella egenskaper uteslutits. Därför är de uppgifter om totaler som publiceras i den årliga energistatistiken för fastigheter lägre än den verkliga totalen för respektive fastighetskategori.

Diagram 1 Det uppvärmda bostads- och lokalbeståndets fördelning efter fastighetskategori 1985



A = Småhus på jordbruksfastighet
B = Småhus på annan fastighet
C = Flerbostadshus
D = Lokalfastighet
E = Industrifastighet

1) Exkl trapphus, korridorer m fl gemensamma utrymmen, totalt ca 20 milj m².

Beroende på osäkerhet beträffande rivningar och funktionsomvandlingar (mellan t ex permanentbostäder och fritidshus) framställs ingen löpande statistik över bostads- och lokalbeståndets totala storlek.

Eftersom den årliga energistatistiken för bostäder och lokaler är ett viktigt underlag för uppföljning av den totala energianvändningen görs här uppskattningar av uppvärmda ytor och total energiförbrukning även i de delar av bostads- och lokalbeståndet som ligger utanför undersökningspopulationen till den årliga energistatistiken.

Resultaten av dessa beräkningar sammanfattas i tabell 2 där uppskattade totala uppvärmda ytor för småhus, flerbostadshus och lokaler åren 1978–85 redovisas.

Tabell 2 Uppskattad total uppvärmd yta i småhus, flerbostadshus och lokaler 1978–1985, milj m²

	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985
Småhus	230	236	242	248	251	253	256	262
Flerbostadshus ¹	140	141	143	144	146	148	149	152
Lokaler ²	120	122	125	127	130	132	135	138
Summa	490	499	510	520	527	533	540	552

1) Inkl lokaler i fastigheter med övervägande bostäder, (ca 13,5 milj m²) men exkl pannrum, trapphus, korridorer m fl gemensamma utrymmen (ca 20 milj m²).

2) Inkl bostäder i fastigheter med övervägande lokaler (ca 4,8 milj m²) men exkl lokaler på industrifastighet (ca 75 milj m²).

Statistiken är inte heltäckande

Procentuell andel av uppskattad total uppvärmd yta som redovisats i energistatistiken för fastigheter respektive år redovisas i tabell 3.

Tabell 3 Andel uppvärmd total yta i småhus, flerbostadshus och lokaler som redovisats i energistatistiken för fastigheter åren 1978–1985

	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985
Småhus	95,3	87,7	84,0	97,1	95,6	95,2	97,2	95,2
Flerbostadshus	91,9	93,9	93,8	98,5	98,0	98,1	98,1	98,0
Lokaler	89,2	79,5	73,6	96,1	94,6	91,7	86,5	85,5

Underlaget för dessa beräkningar presenteras i bilaga 1.

Total

3. ENERGIANVÄNDNING

för uppvärmning i bostäder och lokaler

I SCBs årliga energibalanser för hela riket ingår energianvändning för uppvärmning av bostäder och lokaler i en restpost med benämningen "hushåll, handel m m".

Total energianvändning åren 1983–1985 för sektorn hushåll, handel m m enligt rikets energibalans (SCB, Energiförsörjningen) redovisas i tabell 4.

I tabell 5 redovisas beräkningar av total energianvändning för uppvärmning av bostäder och lokaler baserad på energistatistiken för småhus, flerbostadshus och lokaler. De beräkningar som ligger till grund för tabell 5 redovisas i bilaga 2. (I bilaga 2 redovisas beräkningar med en decimal, men eftersom uppgifterna är osäkra görs avrundning till hela TWh i tabell 5.)

Tabell 4 Summa energianvändning för hushåll, handel mm åren 1983–1985, TWh

Energislag	1983	1984	1985	Förändring 1983–1984 procent	Förändring 1984–1985 procent
Oljeprodukter	56,4	53,4	54,9	– 5	+ 3
Fjärrvärme	25,5	26,8	32,7	+ 5	+22
El	51,8	53,8	63,8	+ 4	+19
Ved, flis etc	11,1	12,4	13,0	+12	+ 5
Övrigt	0,8	1,1	1,0	..	..
Totalt	145,6	147,5	165,4	+ 1	+12



Total
energiförbrukning
enligt SCBs
energibalanser

Energianvändning för
uppvärmning av
bostäder och lokaler



Skillnaden mellan tabellerna 4 och 5 (ca 54 TWh år 1985) förklaras som energianvändning i lokaler på industrifastighet och jordbruksfastighet samt hushållsel och övrig energianvändning utanför industrisektorn, till annat än uppvärmning.

Uppgifterna i tabell 5 avser total energiförbrukning i användarledet. Där ingår verkningsgradsförluster i oljepannor men inte produktions- och överföringsförluster för el- och fjärrvärme.

I beräkningen av el för uppvärmning av småhus har antagits att hushållselen var 4,2 MWh/hus 1978, 4,5 MWh/hus 1983, 4,7 MWh/hus 1984 och 4,9 MWh/hus 1985.

Fjärrvärmestatistik

Beträffande el- och fjärrvärme finns en detaljerad redovisning av energileveranser i den årliga el- och fjärrvärmestatistiken där leveranser fördelas efter användarkategori.

Tabell 5 Uppskattad total energiförbrukning för uppvärmning av bostäder och lokaler åren 1978, 1983, 1984 och 1985

Uppvärmningsätt/ Energibärare Fastighetskategori	1978 TWh	1983 TWh	1984 TWh	1985 TWh
Olja				
Småhus	34	17	15	14
Flerbostadshus	24	15	13	13
Lokaler	24	15	13	13
Summa olja	81	47	40	39
Fjärrvärme				
Småhus	1	2	2	2
Flerbostadshus	13	15	16	19
Lokaler	9	10	11	12
Summa fjärrvärme	23	26	28	33
Elvärme (exkl hushållsel)				
Småhus	9	15	17	20
Flerbostadshus	1	1	2	2
Lokaler	2	3	3	4
Summa elvärme	12	19	22	25
Ved, flis				
Småhus	6	10	11	13
Flerbostadshus	<1	<1	<1	<1
Lokaler	<1	<1	<1	<1
Summa ved, flis	6	10	11	14
Totalt				
Småhus	50	44	44	48
Flerbostadshus	37	31	30	34
Lokaler	35	28	27	29
Summa totalt	122	102	101	111

Enligt fjärrvärmestatistiken, där uppgifter från alla fjärrvärmeverk ingår, var leveranser av fjärrvärme till abonnenter utanför industrin totalt 22,9 TWh 1978, 26,7 TWh 1983, 27,4 TWh 1984 och 33,9 TWh 1985. Det innebär god överensstämmelse mellan leverantörsstatistiken och de beräkningar från användarsidan som redovisas i tabell 5.

Elstatistik

I SCBs elstatistik särredovisas elleverantörernas leveranser till bostäder och enskilda hushåll. Förbrukningen i enskilda hushåll delas dessutom upp på abonnenter med respektive utan elvärme. Med elvärme avses då speciella abonnemangstyper som förekommer för elvärme samt övriga småhusabonnenter med förbrukning större än 10 MWh per år.

De delposter i elstatistiken som avser bostäder och lokaler har under åren 1983–1985 utvecklats enligt tabell 6 nedan.

Tabell 6 Energileveranser till bostäder och lokaler enligt SCBs elstatistik åren 1983–1985

	1983	1984	1985
Småhus (inkl jordbruk) med elvärme	16,4	18,8	22,6
utan elvärme	7,0	7,1	7,6
Summa småhus	23,4	25,9	30,2
Flerbostadshus med elvärme	0,8	0,9	1,0
utan elvärme	4,3	4,3	4,5
Fastighetsförvaltning ¹	3,1	3,6	4,5
Summa flerbostadshus	8,3	8,8	10,0
Lokaler			
Partihandel	0,7	0,7	0,8
Detaljhandel	3,1	3,3	3,5
Bank, försäkring	0,4	0,4	0,4
Offentlig förvaltning	1,1	1,1	1,2
Undervisning, forskning	1,6	1,7	1,9
Hälsö- och åldringsvård	2,3	2,5	2,7
Övrig samhällsservice	0,7	0,8	0,9
Övriga tjänster	3,0	3,4	3,8
Summa lokaler ²	12,9	13,9	15,2
Summa bostäder och lokaler	44,6	48,6	55,4

1) Fastighetsförvaltning avser fastighetsel i fastigheter där det finns separata abonnemang för hyresgäster och fastigheten i övrigt. Här ingår även fastighetsel avseende lokalsektorn.

2) Exkl fastighetsförvaltning. Se not 1.

Källa: SM E 11 8701.

Skillnaderna mellan elstatistiken och de uppgifter som redovisas i tabell 5 är i huvudsak driftel och hushållsel.

Enligt tabell 6 har elförbrukningen i småhus utan elvärme ökat med 0,6 TWh från 1983 till 1985 trots att antalet småhus utan elvärme (enligt elstatistiken) var ca 120 000 färre 1985 än 1983. Genomsnittlig elförbrukning per lägenhet i elstatistiken respektive energistatistiken för småhus redovisas i tabell 7.

Tabell 7 Genomsnittlig elanvändning i småhus med respektive utan elvärme enligt elstatistiken respektive energistatistiken för småhus åren 1983–1985. MWh/hus

	1983	1984	1985
Elstatistiken			
Småhus med elvärme	21,0	22,0	24,3
utan elvärme	5,9	6,3	7,1
Energistatistiken för småhus (Exkl jordbruk)			
Hus där el använts för uppvärmning	21,1	21,5	22,7
Övriga hus	(4,5) ¹	(4,7) ¹	4,9

1) Antaganden om hushållsel.

De värden som anges inom parentes i tabell 7 för åren 1983 och 1984 är de antaganden om hushållsel i småhus som ligger till grund för beräkningen av total elanvändning för uppvärmning i småhus med elvärme i tabell 5 (jämför bilaga 2).

Skillnaden mellan elstatistiken och energistatistiken kan förklaras av att det i elstatistiken finns "dold" elvärme bland de 764 000 småhus som redovisas "utan elvärme". Denna "dolda" elvärme uppskattas till $(7,1 - 4,9) \times 764\,000 \text{ MWh} \approx 1,7 \text{ TWh}$.

Enligt energistatistiken för småhus 1985 användes el för uppvärmning i 1 048 000 småhus, vilket är 132 000 fler än de 916 000 småhus som redovisas med elvärme i elstatistiken. Den uppskattade "dolda" elvärmens, 1,7 TWh fördelad på 132 000 hus med "dold" elvärme motsvarar 12,9 MWh per hus.

Trots de skillnader som finns kan sammanfattningsvis sägas att elstatistiken och energistatistiken för småhus redovisar samstämmiga uppgifter om både storlek och förändring av den totala elanvändningen i småhus. De skillnader som finns kan förklaras med skillnader i gränsdragning mellan olika fastighetskategorier och mellan hushållsel och uppvärmningsel.

Effekter av normalårs-korrigerig

Angivna uppgifter är inte normalårskorrigerade. Enligt SCBs normalårskorrigeringsmetod korrigeras schablonmässigt 50 procent av energiförbrukningen med SMHIs graddagtal. För åren 1978 och 1983–1985 gav korrigerig enligt SCBs metod följande resultat.

Tabell 8 Normalårskorrigerig av total energiförbrukning i bostäder och lokaler 1978, 1983 och 1984 enligt SCBs korrigeringsmetod

	1978	1983	1984	1985
Okorrigerad förbrukning, TWh	122	102	101	111
Graddagtal i % av normalår	104,5	90,6	92,5	114,7
Korrigeringsfaktor	0,978	1,049	1,039	0,932
Normalårskorrigerad förbrukning, TWh	119	107	105	104

Beräkningarna av förändring i total energiförbrukning bygger på en rad mer eller mindre säkra antaganden, av vilka normalårskorrigerig är den enskilda post som har störst inverkan. Detta gäller speciellt vid jämförelse mellan ur vädersynpunkt mycket olika år, som t ex 1984 och 1985. Om istället 65 procent av energiförbrukningen antas vara proportionell mot graddagtalet ökar effekten av normalårskorrigerig vid jämförelse mellan 1984 och 1985 från 11 TWh till 15 TWh.

P g a att andelen oljeeldning minskat kraftigt har även de totala verkningsgradsförlusterna i oljeeldade anläggningar minskat. Enligt en grov uppskattning var verkningsgradsförlusterna i bostäder och lokaler med oljeeldning drygt 20 TWh 1978 och ca 10 TWh 1985. Detta innebär att den ändrade uppvärmningsstrukturen förklarar mer än hälften av minskningen i total energianvändning i bostäder och lokaler under perioden 1978–1985.

Stora förändringar i

4. UPPVÄRMNINGSSÄTT

i både småhus och flerbostadshus

Flerbostadshus

I flerbostadshus kännetecknas utvecklingen av en snabb övergång från oljeeldning till fjärrvärme. Andelen fjärrvärme i flerbostadshus har ökat från 42 procent 1978 till 61 procent 1985 (tabell 9).

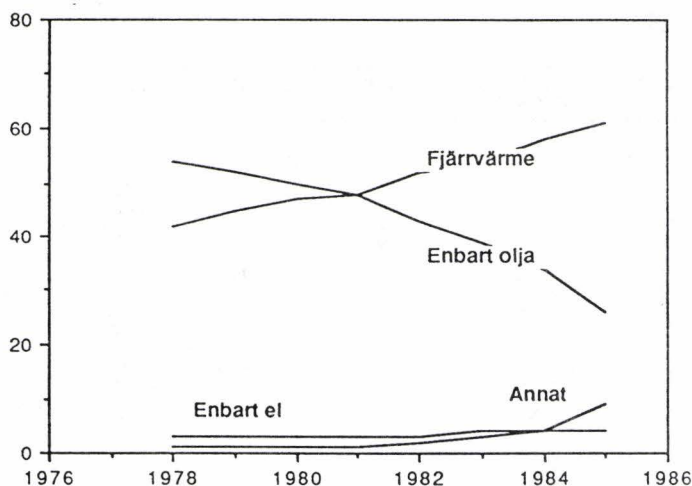
Tabell 9 Procentuell fördelning av uppvärmd yta i flerbostadshus efter uppvärmningssätt åren 1977–1985

Uppvärmningssätt	Undersökningssår								
	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985
Oljeeldning (inkl kvarterscentraler)	57	54	52	50	48	43	39	34	26
Fjärrvärme	40	42	45	47	48	52	54	58	61
Elvärme	2	3	3	3	3	3	4	4	4
Annat (gas, kombinationer etc)	1	1	..	..	1	2	3	4	9
Samtliga	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Uppvärmningssätt "Annat" som ökat från 4 procent 1984 till 9 procent 1985 omfattar främst fastigheter med kombination av oljeeldning och elvärme.

Under 80-talet har fjärrvärme blivit vanligaste uppvärmningssättet i flerbostadshus

Diagram 2 Procentuell fördelning av uppvärmd yta i flerbostadshus efter uppvärmningssätt åren 1976–1985



I tabell 10 redovisas antal lägenheter i flerbostadshus 1985 med särredovisning av de vanligaste uppvärmningssätten fördelade efter ägarkategori.

Någon form av partiell elvärme (inkl el för drift av värmepump) redovisades 1985 för 129 000 lägenheter i flerbostadshus. Därmed finns fler lägenheter i flerbostadshus med partiell elvärme än med enbart elvärme.

Antalet lägenheter i flerbostadshus med enbart elvärme var 85 000 år 1985, vilket är en ökning med 6 000 sedan 1984.

I tabell 11 redovisas uppvärmningssätt 1985 efter uppvärmningssätt 1984. Där framgår i vilken omfattning det förekommit övergångar mellan uppvärmningssätt under 1985.

Totalt beräknas ca 8 procent av lägenhetsbeståndet i flerbostadshus ha bytt uppvärmningssätt under 1985.

Andelen av lägenhetsbeståndet som ligger utanför diagonalen i tabellen är ca 9 procent av dem som svarat båda åren, men vissa "förändringar" är omklassificeringar som inte motsvaras av en verklig förändring.

Övergång från oljeeldning till fjärrvärme har varit betydande (62 000 lägenheter), liksom övergång från enbart oljeeldning, till partiell oljeeldning (60 000 lägenheter).

Antalet lägenheter i fastigheter med värmepump har ökat från ca 38 000 1984 till ca 69 000 1985.

För värmepumpar registreras typ av värmeavgivare men andelen klassificerade värmepumpar är endast ca 50 procent.

Någon korrekt redovisning av *antal* värmepumpar kan inte erhållas av energistatistiken för flerbostadshus. Dels frågas inte efter antal värmepumpar inom en värmecentral, dels är antal värmecentraler inte detsamma som antalet undersökningsobjekt, eftersom flera fastigheter kan ha gemensam uppvärmning.

En redovisning av antal undersökningsobjekt med värmepump ger dock en viss vägledning för bedömning av antalet värmepumpar i olika delar av flerbostadshusbeståndet. I tabell 13 redovisas antal värmecentraler (för allmännyttiga bostadsföretag) respektive antal taxeringsenheter (för övriga ägarkategorier) med olika typer av värmepump enligt energistatistiken för flerbostadshus 1985.

Centraler med frånluftsvärmepump är genomsnittligt större än övriga centraler som redovisar typ av värmeavgivare. De 20 procent av centralerna som har frånluftsvärmepump omfattar 30 procent av antalet lägenheter i centraler där typ av värmeavgivare är känd.

Tabell 10 Antal lägenheter i flerbostadshus 1985 fördelade efter uppvärmningssätt och ägarkategori (1 000-tal)

UPPVÄRMNINGSSÄTT	STAT, LANDSTING KOMMUN	ENSKILDA	BOSTADS- RÄTT- FÖRENING	ALLMÄN- NYTTIGA	SUMMA
ENBART OLJEELDNING	20	179	128	183	509
FJÄRRVÄRME	10	311	373	512	1207
ENBART ELVÄRME	10	21	13	41	85
KVARTERSCENTRAL	1	7	22	18	47
OLJEELDNING + ELVÄRME	3	12	10	28	53
ENBART VÄRMEPUMP	0	2	0	0	3
EL + VÄRMEPUMP	0	2	1	1	5
OLJA + VÄRMEPUMP	1	23	9	17	50
OLJA + EL + VÄRMEPUMP	0	2	-	1	4
ANNAN KOMB MED VÄRMEPUMP	0	2	1	3	7
ÖVRIGA	1	15	9	19	44
SAMTLIGA	47	577	566	825	2015
DÄRAV MED:					
VÄRMEPUMP	1	31	12	24	69
PARTIELL ELVÄRME	5	46	23	55	129
PARTIELL OLJEELDNING	5	48	21	61	135
PARTIELL TRÄDBRÄNSLEELDNING	0	5	1	5	11
ENBART TRÄDBRÄNSLEELDNING	-	1	-	0	1
ENBART GASELDNING	-	1	1	0	2
ENBART KOL/KOKS-ELDNING	-	-	5	-	5
ANVÄND TYP AV OLJA I LÄGENHETER MED ENBART OLJEELDNING :					
EO 1	16	153	74	78	322
EO 2-5	1	6	40	78	126
OLJETYP EJ KÄND	3	19	14	27	62
TYP AV ELVÄRME I LÄGENHETER MED ENBART ELVÄRME :					
DIREKTVERKANDE EL	7	13	9	13	41
VATTENBUREN EL	2	7	2	2	12
TYP AV ELVÄRME EJ KÄND	1	2	3	26	32

Tabell 11 Antal lägenheter i flerbostadshus 1985 fördelade efter uppvärmningssätt 1985 och uppvärmningssätt 1984 (1 000-tal)

UPPVÄRMNINGSSÄTT 1985	UPPVÄRMNINGSSÄTT 1984						
	EGEN OLJE- ELDNING	FJÄRR- VÄRME	ELVÄRME	KVARTERS- CENTRAL	ANNAT	EJ SVAR	SAMTLIGA
ENBART OLJEELDNING	477	3	0	3	3	23	509
FJÄRRVÄRME	62	1081	3	7	6	49	1207
ENBART ELVÄRME	3	1	73	0	1	7	85
KVARTERSCENTRAL	3	2	0	40	0	2	47
OLJEELDNING + ELVÄRME	24	0	1	0	26	1	53
ENBART VÄRMEPUMP	0	1	0	-	2	0	3
EL + VÄRMEPUMP	1	0	0	-	3	1	5
OLJA + VÄRMEPUMP	22	0	-	-	26	2	50
OLJA + EL + VÄRMEPUMP	1	-	0	-	3	-	4
ANNAN KOMB MED VÄRMEPUMP	0	3	-	1	2	1	7
ÖVRIGA	15	6	0	0	16	7	44
SAMTLIGA	608	1097	77	52	88	93	2015
DÄRAV MED :							
VÄRMEPUMP	24	4	0	1	36	4	69
PARTIELL ELVÄRME	50	4	1	1	67	6	129
PARTIELL OLJEELDNING	60	6	1	0	63	5	135
PARTIELL TRÄDBRÄNSLEELDNING	2	1	0	0	7	0	11
ENBART TRÄDBRÄNSLEELDNING	0	0	-	0	1	0	1
ENBART GASELDNING	1	0	-	-	1	1	2
ENBART KOL/KOKS-ELDNING	-	-	-	-	-	5	5

Tabell 12 Antal lägenheter i flerbostadshus med värmepump 1985 fördelade efter typ av värmeavgivare och ägarkategori (1 000-tal)

TYP AV VÄRMEAVGIVARE	STAT, LANDSTING KOMMUN	ENSKILDA	BOSTADS- RÄTTS- FÖRENING	ALLMÄN- NYTTIGA	SUMMA
OSPECIFICERAD TYP	1.1	16.4	5.4	9.7	32.6
MARK, GRUNDVATTEN, YTJORD	0.2	5.7	1.6	3.2	10.8
UTELUFT	-	6.4	2.3	4.7	13.4
FRÄNLUFT	-	2.9	2.5	5.6	11.0
SPILLVÄRME	0.0	0.1	-	0.6	0.7
SOL	-	-	-	0.0	0.0
SAMTLIGA	1.3	31.5	11.9	23.8	68.5

Tabell 13 Antal lägenheter respektive antal taxeringsenheter/värmecentraler i flerbostadshus med värmepump 1985 fördelade efter typ av värmegivare och uppvärmningsenhetens storlek

TYP AV VÄRME- AVGIVARE	UPPVÄRMNINGSENHETENS STORLEK I M2 TOTALYTA				SAMTLIGA
	-1000	1001- 3000	3001- 10000	10001-	

ANTAL LÄGENHETER (1000-TAL)

OSPECIFICERAD TYP	9.8	8.6	7.2	7.0	32.6
MARK, GRUNDVATTEN, YTJORD	4.0	2.9	2.1	1.8 *	10.8
UTELUFT	3.6	3.8	3.0	3.0 *	13.4
FRÄNLUFT	0.6 *	1.8	2.8	5.9 *	11.0
SPILLVÄRME	0.1 *	..	0.3 *	..	0.7
SOL	-	..	-	-	..
SAMTLIGA	18.0	17.2	15.4	17.9	68.5

ANTAL TAXERINGSENHETER/ VÄRMECENTRALER (1000-TAL)

OSPECIFICERAD TYP	1.8	0.4	0.1	0.0	2.4
MARK, GRUNDVATTEN, YTJORD	0.7	0.2	0.0	0.0 *	0.9
UTELUFT	0.6	0.2	0.1	0.0 *	0.9
FRÄNLUFT	0.1 *	0.1	0.0	0.0	0.2
SPILLVÄRME	0.0 *	..	0.0 *	..	0.0
SOL	-	..	-	-	..
SAMTLIGA	3.1	0.9	0.3	0.1	4.4

Småhus

Andelen småhus med enbart oljeeldning har minskat från 43 procent år 1978 till 12 procent 1985. Samtidigt har andelen småhus med enbart elvärme ökat från 20 procent till 35 procent. Andelen småhus med partiell elvärme har ökat från 13 procent 1978 till 30 procent 1985 (se diagram 3).

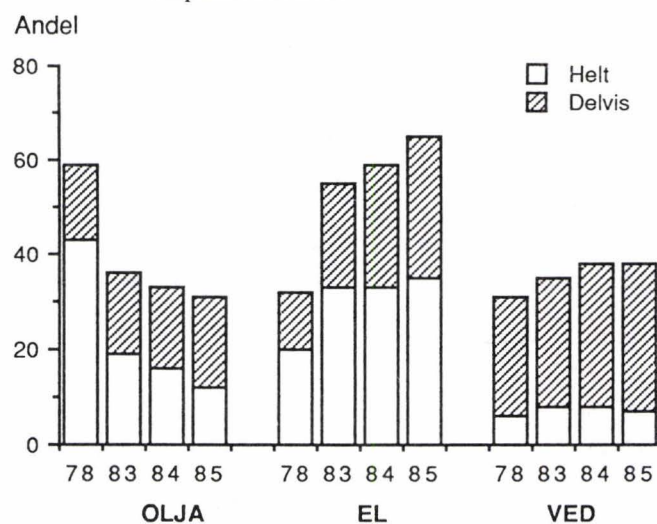
Småhusbeståndets procentuella fördelning efter använda bränsleslag redovisas i tabell 14.

Andelen småhus med kombinationer av använda bränslen har ökat från 25 procent 1978 till 38 procent 1985 (kolumnerna 4, 5, 8 och 9).

Som framgår av tabellen fortsätter minskningen av andelen småhus med enbart oljeeldning i snabb takt. Kombination av el och ved (kolumn 9) ökar. Elvärme (kolumn 3) ökade kraftigt åren 1981-1983.

Oljeeldning i småhus har halverats sedan 1978

Diagram 3 Använda bränsleslag i småhus 1978, 1983, 1984 och 1985. Andel småhus som använt respektive bränsle



Tabell 14 Procentuell fördelning av antal småhus fördelade efter huvudsaklig värmekälla och använda bränsleslag 1978-1985

UNDERSÖKNINGSÅR	ANVÄNDA BRÄNSLESLAG										
	FJÄRR- VÄRME	ENBART EL	ENBART OLJA	OLJA+ VED	OLJA+ EL+ VED	ANNAN PANN- CENTRAL	ENBART VED	OLJA+ EL	EL+ VED	ANNAT	SAMT- LIGA
1978	3.3	20.5	43.1	12.3	0.6	1.9	6.0	1.1	10.7	0.6	100.0
1979	3.5	18.8	36.6	19.0	0.7	1.7	7.0	0.9	11.0	1.0	100.0
1980	3.6	18.6	34.0	20.0	0.7	1.5	7.5	1.3	11.5	1.3	100.0
1981	4.3	25.1	31.4	13.9	1.2	1.3	8.0	1.9	12.0	0.9	100.0
1982	4.5	28.5	24.7	11.2	2.4	1.3	7.7	4.3	13.5	1.9	100.0
1983	4.7	33.6	19.4	9.8	2.3	1.6	8.4	3.6	14.8	1.8	100.0
1984	4.7	33.1	15.5	9.2	2.8	1.0	8.5	5.1	17.6	2.6	100.0
1985	5.0	34.8	12.4	8.0	3.8	0.7	7.0	6.8	19.0	2.4	100.0

Tabell 15 Antal småhus fördelade efter använda bränsleslag, typ av elvärme och sekundär värmekälla 1982-1985
(1 000-tal)

ANVÄNDA BRÄNSLESLAG		SUMMA ANTAL SMÅHUS	DÄRAV MED					
			DIREKTIV. ELVÄRME	VATTENB. ELVÄRME	VÄRMEPUMP JORDVÄRME SOLVÄRME	VEDSPIS, KAKEL- UGNAR, KAMINER	ÖPPEN SPIS	ANNAN VÄRME- KÄLLA
SAMTLIGA SMÅHUS								
FJÄRRVÄRME	1982	71	-	1	-	1	7	-
	1983	75	-	-	-	-	4	-
	1984	76	-	-	-	-	4	-
	1985	79	-	-	-	-	4	-
ANNAN PANNCENTRAL	1982	20	-	-	-	-	1	-
	1983	24	-	-	-	-	-	-
	1984	16	-	-	-	-	-	-
	1985	11	-	-	-	-	-	-
ENBART EL	1982	449	333	119	8	11	58	-
	1983	531	338	187	16	15	61	1
	1984	529	319	206	20	16	48	1
	1985	550	319	223	25	12	53	-
ENBART OLJA	1982	388	-	32	-	16	90	-
	1983	307	1	17	-	8	53	-
	1984	248	1	11	-	5	28	-
	1985	196	1	8	-	4	22	-
OLJA OCH VED	1982	176	-	21	-	25	61	-
	1983	155	1	10	1	21	41	-
	1984	147	1	9	-	14	22	-
	1985	127	1	7	-	12	19	-
EL, OLJA OCH VED	1982	37	8	30	-	6	14	-
	1983	36	8	27	2	5	14	-
	1984	45	10	34	4	7	12	-
	1985	59	10	48	5	8	17	-
ENBART VED	1982	121	2	22	-	35	24	-
	1983	133	2	22	-	35	23	-
	1984	135	5	27	-	24	14	-
	1985	111	1	24	-	20	15	-
EL OCH OLJA	1982	68	10	57	3	1	21	-
	1983	57	10	46	2	2	15	-
	1984	81	12	60	12	1	10	-
	1985	108	18	83	12	2	14	-
EL OCH VED	1982	212	144	71	3	115	72	-
	1983	234	138	98	6	119	68	1
	1984	280	158	122	9	126	63	1
	1985	301	163	139	9	140	68	-
ANNAT	1982	30	4	6	-	6	5	10
	1983	29	3	6	-	7	4	9
	1984	42	7	10	1	5	6	11
	1985	38	7	3	2	7	8	8
SAMTLIGA SMÅHUS	1982	1572	501	359	16	216	353	11
	1983	1580	501	412	32	212	283	12
	1984	1599	515	481	46	198	208	13
	1985	1580	522	542	56	206	212	8
PROCENTUELL ANDEL	1982	100	31.9	22.8	1.0	13.7	22.5	0.7
	1983	100	31.7	26.1	2.0	13.4	17.9	0.7
	1984	100	32.2	30.1	2.9	12.4	13.0	0.8
	1985	100	33.0	34.3	3.5	13.0	13.4	0.5

I tabell 15 redovisas typ av elvärme, förekomst av värmepumpar och eventuell sekundär värmekälla i småhus åren 1982–1985.

Där framgår bl a att den tillkommande elvärmeanvändningen utgörs av vattenburen elvärme, medan andelen småhus med direktel varit i stort sett oförändrad under de senaste åren.

Redovisningen av vedspisar, kakelugnar, kaminer och öppna spisar ger möjlighet att bedöma dels elberoendet i småhus med enbart elvärme, dels hur vedeldningen fördelar sig på olika typ av eldningsanläggningar.

Av de 56 000 småhusen med värmepump 1985 använde 25 000 enbart el för uppvärmning.

Att redovisningen av öppen spis som sekundär värmekälla minskat kan tolkas som att öppna spisar tillmäts mindre betydelse som sekundär värmekälla och därför inte redovisas i samma omfattning som tidigare.

Lokaler

Lokalbeståndets uppvärmningsstruktur liknar flerbostadshusens, men andelen fjärrvärme är väsentligt lägre än för flerbostadshus. Jämfört med flerbostadshus har lokalfastigheter i stället högre andel elvärme och större andel med kombinationer av uppvärmningssätt (tabell 16). För lokaler förekommer kombinationer med olika uppvärmningssätt i olika byggnader i väsentligt större omfattning än i flerbostadshus.

Tabell 16 Procentuell fördelning av uppvärmd yta i lokalfastigheter efter uppvärmningssätt åren 1978, 1983, 1984 och 1985

Uppvärmningssätt	1978	1983	1984	1985
Egen oljeeldning	52	38	34	30
Fjärrvärme	35	41	42	43
Elvärme	4	6	6	7
Annan panncentral	4	4	4	4
Övriga	4	11	14	16
Därav				
olja och el	..	5,0	7,3	8,0
värmepump	..	..	0,7	2,7
fasta bränslen	..	..	0,7	0,7
Summa	100	100	100	100

Uppgifterna för 1978 avser fastigheter byggda t o m 1975, medan uppgifter för åren 1983–1985 avser fastigheter byggda t o m 1980.

Utvecklingen under perioden kännetecknas av övergång från oljeeldning till fjärrvärme samt att andelen fastigheter med kombinationer av uppvärmningssätt ökat.

5. UPPVÄRMNINGSSÄTT

i FoB 1985

I FoB (Folk- och Bostadsräkningen) 1985 redovisas alla landets bostadslägenheter efter uppvärmningssätt.

Förutom de skillnader i redovisad totalnivå som kommenteras i bilaga 1 finns skillnader i klassificering av uppvärmningssätt som måste beaktas vid jämförelse mellan FoB och energistatistiken.

I tabell 17 redovisas en översiktlig jämförelse mellan FoB 1985 och energistatistiken avseende uppvärmningssätt i småhus.

Pga skillnader i klassificeringen av värmesystem är det svårt att redovisa jämförbara grupper.

Uppgifterna från energistatistiken avser *huvudsakligt* uppvärmningssätt, medan FoB frågat efter samtliga förekommande typer av värmesystem.

I tabell 17 har alla lägenheter i FoB med flera värmesystem (250 000 st) hänförs till gruppen övriga.

Använda bränslen redovisas i FoB för de 1 171 000 lägenheter i småhus som redovisar egen panna. Med hjälp av dessa uppgifter och uppgifter om typ av värmesystem kan vi redovisa flertalet småhuslägenheter i FoB efter använda energislag.

Sammanställningen bygger på antagandet att oljeeldning endast förekommer i egen panna och annan panncentral. Av dem som har varken panna, direktel, fjärrvärme eller värmepump (53 000 lägenheter) antas 30 000 ha använt kombination av el + fasta bränslen och resterande 23 000 enbart vedeldning, vilket är en schablonmässig fördelning.

Jämfört med energistatistiken för småhus visar FoB en lägre andel kombinationer och motsvarande högre andel lägenheter med endast ett använt energislag.

I FoB redovisas 507 000 småhuslägenheter (exkl allmännyttiga) med direktel varav 374 000 (74 procent) anges ha enbart denna värmekälla.

I energistatistiken för småhus redovisas 522 000 hus med direktel varav 319 000 (61 procent) använt enbart elvärme.

Tabell 17 Uppvärmningssätt i småhus 1985. En jämförelse mellan FoB 1985 och energistatistiken för småhus

	Antal lägenheter enligt FoB 1985 (1 000-tal)		Antal småhus enligt energistatistiken (1 000-tal) exkl allmännyttiga
	Totalt	Exkl allmännyttiga	
Fjärrvärme	118	102	86
Annan panncentral	28	22	13
Egen panna för			
enbart olja	212	208	153
enbart el	177	175	158
enbart ved (fasta bränslen)	74	74	63
olja + el	78	77	90
olja + fasta bränslen	180	180	201
olja + el + fasta bränslen	112	112	140
olja + el + fasta bränslen	166	166	198
Direktverkande elvärme	383	374	450
Övriga	250	250	27
Totalt	1 778	1 740	1 580

Tabell 18 Översiktlig fördelning av småhus i FoB 1985 efter använda energislag

Använda energislag	Hus med egen panna	Övriga småhus	Summa	Procentuell andel enligt kolumn 3	Procentuell andel i energistatistik för småhus 1985
Enbart olja	288	28	316	18	12
Enbart el	312	399	711	40	35
Enbart fasta bränslen	134	23 ¹⁾	157	9	7
Enbart gas	5	—	5	—	—
Olja + el	92	—	92	5	7
Olja + fasta bränslen	114	—	114	6	8
Olja + el + fasta bränslen	40	—	40	2	4
El + fasta bränslen	132	30 ¹⁾	162	11	19
Annat, okänt	54	10	64	4	2
Fjärrvärme	—	117	117	7	5
Summa	1 171	617	1 778	100	100

1) Delvis baserad på uppskattningar.

Det är tydligen så att en större andel småhus med direktverkande elvärme redovisat kompletterande uppvärmningssätt i energistatistiken för småhus än i FoB.

Detta sammanhänger troligen med att "vedspis, kakelugn, ved/braskaminer" är särskilt svarsalternativ i energistatistiken för småhus, medan det enda tillämpliga svarsalternativet för dessa värmekällor i FoB för dessa är "Annat, ej centralvärme".

Flerbostadshus

I FoB används beteckningen annan panncentral för pannor som försörjer mer än ett hus. Detta överensstämmer med klassificeringen i energistatistiken för småhus. I energistatistiken för flerbostadshus används benämningen egen oljeeldning om en oljeeldad värmecentral är gemensam för flera hus på samma fastighet och ibland även för hus på angränsande fastigheter med samma ägare.

Denna skillnad i klassificering har medfört att, grovt räknat, en tredjedel av oljeeldningen i flerbostadshus redovisas som "annan panncentral" i FoB medan motsvarande andel i energistatistiken för flerbostadshus är ca 10 procent (jämför tabell 19).

Som framgår av tabell 19 finns skillnader mellan FoB och energistatistiken.

Totalt för "oljeeldning" och "annan panncentral" redovisas 60 000 fler lägenheter i FoB än i energistatistiken. Eftersom FoB inte redovisar använda energislag för "annan panncentral" kan denna skillnad förklaras av att gruppcentraler som försörjer 60 000 lägenheter använt (även) annat bränsle än olja. Om ca 15 000 av dessa hänförs till kategorin "olja + el"

Tabell 19 Jämförelse mellan FoB 1985 och energistatistiken för flerbostadshus och lokaler 1985 med avseende på använda energislag/värmesystem (1 000-tal lägenheter)

Använt energislag	FoB 1985	Energistatistiken		
		Flerbo- stadshus	Lokaler ²	Summa
Enbart oljeeldning	389 ¹	477	37	514
Annan panncentral	233 ³	47	..	47
Summa	622	524	37	561
Olja + el	39	53	..	53
Fjärrvärme	1 238	1 207	24	1 231
Elvärme direktel	63	85	3	88
vattenburen	26			
Värmepump enbart	11	3	..	3
delvis	64	65	..	65
Annat	22	78	16	94
Samtliga	2 085	2 015	80	2 095

1) Avser oljeeldning i "panna i huset".

2) Uppgifter för lokaler är schablonmässigt uppskattade genom att lägenheter i lokalfastighet antas vara 64 m² i genomsnitt för alla uppvärmningssätt. För flerbostadshus är genomsnittytan 64 m² per lägenhet, men varierar något mellan olika uppvärmningssätt.

3) Uppgiften avser samtliga lägenheter som i FoB klassats med "annan panncentral". I dessa kan även andra bränslen än olja ha använts, men eftersom uppgift om bränsleanvändningen saknas görs ingen fördelning.

förklaras skillnaden mellan FoB och energistatistiken i detta avseende. Resten hänförs till kategorin "annat", där energistatistiken redovisar 72 000 fler lägenheter. Skillnaden på 31 000 lägenheter för fjärrvärme förklaras, åtminstone delvis, av att uppgift om uppvärmningssätt för en del allmännyttiga företag i energistatistiken är flera år gammal (pga svarsbortfall 1985).

Genomsnittlig

6. ENERGIFÖRBRUKNING

per m² uppvärmd yta

Uppgifter om genomsnittlig energiförbrukning per m² uppvärmd yta används både för att följa förbrukningsutvecklingen och för att beräkna totaler för olika delar av beståndet. Uppgifter om genomsnittlig förbrukning redovisas därför utförligt i delrapporterna från respektive undersökning.

Jämförbarhet mellan fastighetskategorier

Uppgifterna för olika fastighetskategorier är inte helt jämförbara inbördes eftersom olika yttuppgifter används.

För småhus redovisas summa uppvärmd yta inkl alla uppvärmda biutrymmen. För flerbostadshus redovisas summan av bostadsyta, lokalyta och varmgarageyta som summa uppvärmd yta. Denna ytuppgift är ca 15 procent mindre än den verkliga uppvärmda ytan eftersom trapphus, korridorer och övriga fastighetsgemensamma utrymmen inte ingår. I lokalfastigheter förekommer olika typer av redovisning för olika lokaltyper. I fastigheter med bostäder och uthyrningslokaler finns fastighetsgemensamma utrymmen som

Tabell 20 Genomsnittlig energiförbrukning för småhusfastigheter med egen oljeeldning resp elvärme fördelad efter färdigställandeår åren 1978–1985 (liter/m² resp kWh/m²)

Uppvärmnings-sätt Undersökningsår	Färdigställandeår						Samt- liga
	–1940	1941– 1950	1951– 1960	1961– 1970	1971– 1975	1976–	
Egen oljeeldning (liter olja/m²)							
1978	28	29	26	21	19	..	25
1979	29	28	25	22	18	..	25
1980	28	28	25	21	19	..	24
1981	27	26	23	20	17	16	23
1982	27	26	23	19	16	14	23
1983	26	23	23	19	18	16	22
1984	26	23	22	18	19	14	22
1985	26	24	23	19	19	13	22
Elvärme (kWh/m²)							
1978	187	174	189	172	154	..	165
1979	190	182	194	175	153	..	166
1980	185	180	193	167	149	..	162
1981	194	193	190	161	151	143	160
1982	190	204	184	166	148	139	158
1983	186	191	182	156	149	134	155
1984	165	198	181	155	145	136	153
1985	198	222	191	174	162	149	171

Tabell 21 Genomsnittlig energiförbrukning för flerbostadshusfastigheter med egen oljeeldning resp fjärrvärme fördelad efter färdigställandeår åren 1979–1985 (liter/m² resp kWh/m²)

Uppvärmnings-sätt Undersökningsår	Färdigställandeår						Samt- liga	
	–1940	1941– 1950	1951– 1960	1961– 1965	1966– 1970	1971– 1975		1976–
Egen oljeeldning (liter olja/m²)								
1979	31,2	33,3	29,7	27,9	26,8	26,0	27,0	29,4
1980	30,1	32,0	28,6	26,8	26,2	26,2	25,2	28,4
1981	28,9	31,0	28,5	25,9	25,3	24,8	23,7	27,6
1982	27,6	29,4	26,9	24,2	24,2	22,9	22,0	26,0
1983	26,4	28,2	25,0	23,0	22,7	22,1	21,1	24,5
1984	26,4	28,2	25,0	23,0	22,7	22,1	21,1	24,5
1985	27,8	29,9	27,6	24,4	24,7	23,4	24,0	26,6
Elvärme (kWh/m²)								
1979	233	263	241	225	226	223	207	231
1980	225	264	235	214	219	225	199	226
1981	209	248	220	208	212	212	191	214
1982	199	233	209	200	204	202	170	203
1983	192	216	198	186	192	189	159	191
1984	192	216	198	186	192	189	159	191
1985	207	237	218	204	210	213	174	209

inte ingår i redovisad uppgift, medan redovisningen för sk specialfastigheter (sjukhus, skolor etc) antas avse total uppvärmd yta.

Uppgifterna om genomsnittlig energiförbrukning uppvisar ett komplext mönster.

Förbrukningsnivån förklaras endast till en relativt liten del av uppgifter som byggnadsår och geografiskt läge.

Uppgifterna om genomsnittlig energiförbrukning i tabellerna 20–21 ger en översiktlig bild av de sammanlagda effekterna av beteendeförändringar, vädervariationer, förnyelse och energibesparande åtgärder m m i bebyggelsen. Ökningen från 1984 till 1985 förklaras av att 1985 var extremt kallt medan 1984 var ett varmt år (se sid 6).

Hus med kombinationer av uppvärmningssätt

För småhus är energiförbrukningen i hus med kombinerat uppvärmningssätt av speciellt intresse. I hus med kombination av oljeeldning och elvärme (ca 7 procent av beståndet) har elvärmeandelen ökat under perioden 1978–1985 (tabell 22).

Tabell 22 Genomsnittlig elförbrukning för småhus på annan fastighet med elvärme fördelad efter använda energislag (inkl hushållsel) åren 1978–1985 (MWh per hus)

Under-söknings- år	Använda bränsleslag				Samtliga med elvärme
	Enbart el	El + ved	El + olja	El + olja + ved	
1978	24,5	18,6	7,0	5,0	22,3
1979	24,5	20,7	9,1	7,9	22,7
1980	23,5	21,2	12,5	7,6	22,0
1981	23,9	17,9	11,9	10,0	21,4
1982	23,9	18,0	13,4	11,5	20,9
1983	23,6	17,7	16,6	12,3	21,4
1984	23,9	20,7	18,1	15,3	22,4
1985	26,1	20,0	18,8	16,3	23,2

I småhus med partiell oljeeldning har oljeandelen successivt minskat. Det gäller för alla kombinationer. Mest har oljeförbrukningen minskat i hus med kombinationen olja + el + ved (tabell 23).

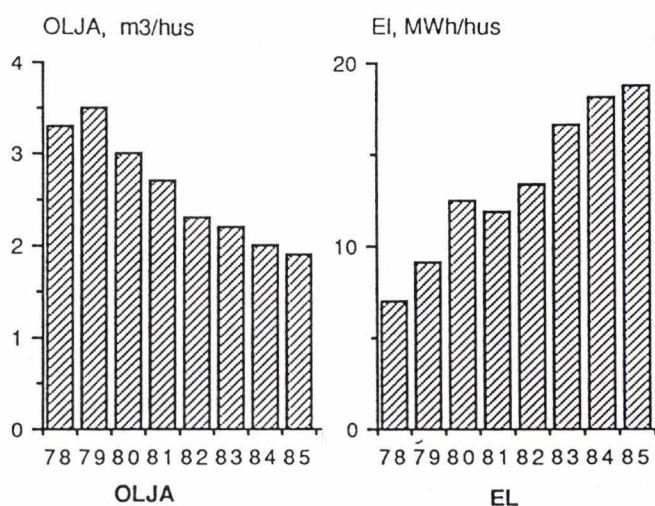
Den vanligaste formen av partiell elvärme är kombination av elvärme och vedeldning (ca 301 000 hus år 1985). Där svarar elvärmen för i genomsnitt 75–90 procent av uppvärmningsbehovet.

Tabell 23 Genomsnittlig oljeförbrukning för småhus på annan fastighet med oljeeldning fördelad efter använda energislag åren 1978–1985 (kubikmeter per hus)

Under-söknings- år	Använda bränsleslag				Samtliga med olje- eldning
	Enbart olja	olja + ved	olja + el	olja + el + ved	
1978	4,1	3,6	3,3	3,3	4,0
1979	3,9	3,7	3,5	3,3	3,9
1980	3,8	3,3	3,0	2,4	3,6
1981	3,8	2,9	2,7	2,1	3,5
1982	3,7	2,5	2,3	2,1	3,2
1983	3,5	2,4	2,2	1,6	2,9
1984	3,5	2,1	2,0	1,3	2,7
1985	3,6	2,3	1,9	1,4	2,6

Den ökande elvärmeandelen i småhus med kombination olja + el illustreras i diagram 4.

Diagram 4 Genomsnittlig olje- och elförbrukning i småhus på annan fastighet som använt både olja och el åren 1978–1985



Småhus med kombination av uppvärmningssätt utgörs till en del av hus som bytt uppvärmningssätt under året. Det innebär att populationen av hus med kombinationer av uppvärmningssätt till en del byts ut mellan två undersökningsår, vilket innebär att en redovisad förändring måste tolkas med försiktighet.

Ett ytterligare skäl till att vara försiktig med slutsatser beträffande energiförbrukning i hus med kombinerat uppvärmningssätt är att förbrukningsuppgifter kan vara missvisande i samband med byte av uppvärmningssätt och att förbrukningsuppgifter som avser kombination av flera energislag är svårare att kontrollera.

Förändringar i

UNDERSÖKNINGSPOPULATION

populationsavgränsning

Energistatistiken täcker inte alla uppvärmda fastigheter

Alla uppvärmda fastigheter ingår inte i energistatistiken för småhus, flerbostadshus och lokaler. I samband med urvalsbyten har undersökningspopulationen definierats om och breddats där det varit praktiskt möjligt, för att så stor del som möjligt av målpopulationen skall täckas.

Den årliga energistatistiken ger inte ett fullständigt underlag för redovisning av förändringar i total uppvärmd yta eller total energiförbrukning i småhus, flerbostadshus och lokaler.

Här nedan följer en översiktlig sammanställning över redovisade uppvärmda ytor samt en uppskattning av total uppvärmd yta inom respektive fastighetskategori åren 1978–1985. En jämförelse mellan FoB 1985 och energistatistikens population finns i avsnitt 5.

Flerbostadshus

Redovisningen omfattar undersökningspopulationen i energistatistiken för flerbostadshus, inklusive lokalyta.

I nedanstående tabell B1.1 anges dels redovisade ytor i respektive årgång av energistatistiken för flerbostadshus, dels uppskattning av total yta i de fastighetstyper som inte undersökts respektive år.

Redovisade uppgifter baseras till stor del på uppskattningar. Dessutom bör nämnas att medelfelet i skattningen av total uppvärmd yta är $\pm 1,0$ milj m². Sett över hela perioden är den genomsnittliga ökningstakten för uppvärmd yta 1,1 procent per år.

Enligt bostadsbyggnadsstatistiken har nybyggnad och rivning av lägenheter i flerbostadshus utvecklats enligt tabell B1.2.

Tabell B1.1 Sammanställning över uppvärmda ytor i energistatistiken för flerbostadshus och i de olika typer av flerbostadshusfastigheter som inte ingått i energistatistiken för flerbostadshus åren 1978–1985 (milj m²)

	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985
Total uppvärmd yta i redovisade fastigheter	128,3	132,5	133,9	142,3	143,5	145,3	146,3	148,5
Uppvärmd yta i ej redovisade fastigheter								
Flerbostadshus på jordbruksfastighet (ca 12 000 lgh) ²	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Fastigheter med byggnadsvärde <50 000 kr	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Kategoribostäder, (servicelägenheter, studentbostäder o d	2,5	2,7	2,9	–	–	–	–	–
Tjänstebostäder, andelslägenheter, möblerade lägenheter, fastigheter med övervägande lokaler	3,0	3,1	3,2	–	–	–	–	–
Nyproduktion 1976–77 (exkl allmännyttiga)	1,1	–	–	–	–	–	–	–
Nyproduktion 1979 (exkl allm)	–	–	0,7	–	–	–	–	–
Bortfall, allmännyttiga	2,9	1,0	0,7	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1
Summa uppvärmda hela året	139,1	140,6	142,7	143,8	144,7	146,7	147,7	149,9
Förändring sedan föreg år (%)		+1,1	+1,5	+0,8	+0,6	+1,4	+0,7	+2,2
Uppvärmda del av året								
Rivna under året	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Nybyggda under året	0,9	1,1	1,1	1,2	1,3	1,4	1,2	1,2
Utrymda för ombyggnad	0,5	0,5	0,6	0,6	1,3	1,4	2,0	2,2 ¹
Summa uppvärmda del av året	1,6	1,7	1,8	1,9	2,7	2,9	3,3	3,5

1) Enligt moderniseringsstatistiken för flerbostadshus har ca 22 000 lägenheter, med en uppskattad yta av ca 1,4 milj m² genomgått modernisering 1985. Angiven uppgift avser uppskattning av ytan i fastigheter som utslutits av denna orsak enligt uppgifter till energistatistiken för flerbostadshus.

2) Uppgift om yta för hyreslägenheter på jordbruksfastighet har reviderats till följd av att FoB 1985 redovisar 12 000 lägenheter för hyreshus på jordbruksfastighet. Tidigare antogs att det endast fanns 5 000 lägenheter i flerbostadshus på jordbruksfastighet.

Tabell B1.2 Nybyggnad och rivning av lägenheter i flerbostadshus 1978–1986

År	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
Antal inflyttningsfärdiga lägenheter (1 000-tal)	13,6	15,6	15,9	17,6	18,3	20,2	17,1	17,1	15,3
Antal rivna lägenheter (1 000-tal)	3,4	3,1	2,1	1,3	2,4	3,2	1,6	1,4	0,8
Nettoförändring (1 000-tal)	10,2	12,4	13,8	16,3	15,9	17,0	15,5	15,7	14,5

Källa: SCB. Bostadsbygget.

Erfarenhetsmässigt underskattas antalet rivna lägenheter något i bostadsbyggnadsstatistiken beroende på att rapporteringen är ofullständig.

De rivna lägenheterna är genomsnittligt mindre än de nybyggda.

Tabell B1.2 ger ingen förklaring till de redovisade fluktuationerna i tillväxttakten för uppvärmd yta som redovisas i tabell B1.1.

Mot bakgrund av osäkerheten i uppgifterna kan sägas att

tabell B1.1 inte ger underlag för säkra slutsatser om förändringstakten i uppvärmd yta i flerbostadshus. Som beräkningsunderlag, bl a vid beräkning av total energiförbrukning, har därför antagits en jämn förändringstakt med en ökning av uppvärmd yta med 1,1 procent per år för varje år under hela perioden 1978–1985.

Basytor

I tabell B1.3 nedan redovisas de ”basytor” som beräknas ge ett mer relevant underlag för beräkning av total energiförbrukning i flerbostadshusfastigheter respektive år än de summor som redovisas i den publicerade statistiken.

Tabell B1.3 Total uppvärmd yta i redovisade fastigheter, uppskattad total uppvärmd yta samt beräknad andel av total energiförbrukning i flerbostadshus som redovisas i energistatistiken för flerbostadshus åren 1978–1985

	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985
Total uppvärmd yta i redovisade fastigheter (milj m ²)	128	133	134	142	144	145	146	148,5
Uppskattad total uppvärmd yta i fastigheter som varit uppvärmda hela året (milj m ²)	139	140	142	143	145	146	147	149,9
50 procent av uppvärmd yta i fastigheter som varit uppvärmda del av året (milj m ²)	1	1	1	1	1	1	2	1,7
Basyta för korrigering av energiförbrukning (rad 2 + rad 3)	140	141	143	145	146	148	149	151,6
Andel av total energiförbrukning som beräknas ha redovisats i energistatistiken för flerbostadshus respektive år, procent (rad 1/rad 4)	91,9	93,9	93,8	98,7	98,2	98,3	98,3	98,0

Småhus

I tabell B1.4 här nedan redovisas uppskattningar av antal uppvärmda småhus som ingått respektive inte ingått i energistatistiken för småhus åren 1978–1985.

I tabellen redovisas den kända undertäckningen. Som framgår av sista raden i tabellen finns det ett oförklarat brott i tidsserien mellan åren 1980 och 1981. Detta brott sammanfaller med tidpunkten för ny urvalsdragning.

Mellan 1984 och 1985 minskade antalet redovisade hus med 18 000, medan antalet nybyggda småhus under 1984 var 17 900. Avgången av småhus i form av rivning och ”fritidisering” uppskattas till i genomsnitt ca 5 000 per år.

Vid beräkning av 1985 års totalnivå i tabell B1:4 har uppgifter från FoB 1985 utnyttjats, varvid totalnivån beräknats enligt nedan.

Antal småhuslägenheter enligt FoB 1985	1 778 000
Omräkning till antal småhus genom subtraktion med antalet tvåfamiljshus	./ 55 000
Avgår, småhuslägenheter tillhörande allmännyttiga företag	./ 38 000
Avgår, ej bebodda småhus	./ 20 000
Avgår, småhus byggda 1985 (exkl allmännyttiga)	./ 6 000
Återstår, antal uppvärmda småhus (exkl allmännyttiga) 1 jan 1985	1 659 000

Tabell B1.4 Sammanställning över antal småhus som redovisas respektive inte redovisas i energistatistiken för småhus åren 1978–1985. (1 000-tal)

	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985
Antal redovisade småhus (1 000-tal)								
– jordbruksfastighet	217	216	212	209	200	212	215	203
– annan fastighet	1 185	1 148	1 133	1 366	1 372	1 369	1 384	1 377
Summa	1 402	1 364	1 345	1 575	1 572	1 580	1 599	1 580
Känd undertäckning								
– hus byggda år 1977, 1 000-tal	40	40	40	–	–	–	–	–
– hus byggda år 1978, 1 000-tal	–	40	40	–	–	–	–	–
– hus byggda år 1979, 1 000-tal	–	–	36	–	–	–	–	–
– okänd användning	1	1	1	1	1	1	1	1
– ej skattepliktiga	3	3	3	3	3	3	3	3
– småhus taxerade som fritidshus använda som permanentbostad m fl	30	30	30	30	30	30	30	30
Summa känd undertäckning	74	114	150	34	34	34	34	34
Summa redovisade + känd undertäckning	1 476	1 478	1 495	1 609	1 606	1 614	1 633	1 617
Uppskattad ej känd undertäckning ¹	26	61	81	..	..	..	..	48
Uppskattat totalt antal småhus	1 502	1 539	1 576	1 609	1 606	1 606	1 633	1 659

1) Inkl småhus taxerade som flerbostadshus, vilka egentligen, borde ha räknats ifrån, eftersom de ingår i energistatistiken för flerbostadshus, men inte kan kvantifieras.

Eftersom ett större antal bebodda småhus oavsiktligt utesluts i energistatistiken för småhus åren före 1981, beräknas antalet småhus åren 1978–1980 med utgångspunkt från antalet 1981 och uppskattning av förändringsströmmarnas storlek under de närmast föregående åren. En redovisning av hur denna beräkning gjorts finns i Statistiska meddelanden nr E 16 SM 8501.

De totalnivåer som anges i FoB 1985 stämmer väl med den utveckling som tidigare redovisats för åren t o m 1984. Osäkerheten i siffrorna bedöms vara större än ändringar som skulle följa av en revidering baserad på FoB 1985. Därför har de uppgifterna fått stå kvar oförändrade för åren 1978–1984.

Nybyggnadstakten för småhus åren 1978–1986

Tabell B1.5 Antal inflyttningsfärdiga småhus åren 1978–1986

	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
Antal inflyttningsfärdiga småhus (1 000-tal)									
därav i allmännyttiga bostadsföretag	40,2	39,9	35,5	34,0	26,8	23,1	17,9	15,8	13,5
	..	..	..	3,0	2,1	1,4	1,1	1,1	1,3

Tabell B1.6 Uppskattad total uppvärmd yta för småhus åren 1978–1985 samt beräknad andel av total energiförbrukning i småhus som redovisas i energistatistik för småhus

	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985
Total uppvärmd yta i redovisade fastigheter (milj m ²)								
– jordbruksfastighet	29	30	38	29	28	29	30	30
– annan fastighet	185	177	175	212	212	212	219	219
Summa	214	207	203	241	240	241	249	249
Uppskattad total uppvärmd yta i småhus som varit uppvärmda hela året (milj m ²)								
	227	233	239	245	249	252	255	260
50 procent av yta i småhus som varit uppvärmda del av året (milj m ²) ¹⁾								
	3	3	3	3	2	2	2	2
Basyta för korrigering av energiförbrukning (milj m ²)								
	230	236	242	248	251	253	256	262
Beräknad andel av total energiförbrukning i småhus som redovisas i energistatistiken för småhus (procent)								
	93,5	87,7	84,0	97,1	95,6	95,2	97,2	95,2

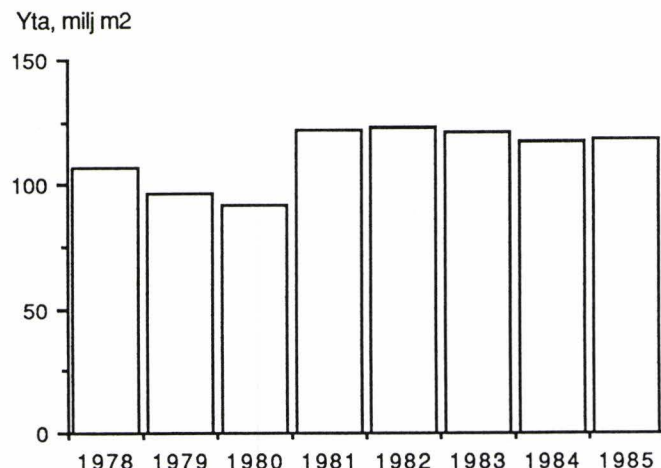
1) Nybyggnation, "fritidisering", återflyttning etc.

Lokaler

Ca 80 procent av lokalbeståndet i energistatistiken för lokaler är icke-skattepliktiga fastigheter med ofullständiga uppgifter i fastighetstaxeringsregistret. Bl a saknas uppgift om byggnadsår varför det är omöjligt att göra årliga tilläggsurval av nybyggda fastigheter i denna kategori.

I energistatistiken för lokaler har redovisad summa uppvärmd yta åren 1978–1985 utvecklats enligt diagram 5.

Diagram 5 Redovisad summa uppvärmd yta i energistatistiken för lokaler åren 1978–1985



Underlag för korrigering av total energiförbrukning. Basår 1981.

Tabell B1.7 Redovisad uppvärmd yta, uppskattad total uppvärmd yta samt uppskattad andel av total energiförbrukning i lokalfastigheter som redovisas i energistatistiken för lokaler åren 1978–1985

	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985
Redovisad uppvärmd yta (milj m ²)	107	97	92	122	123	121	117	118
Uppskattad total uppvärmd yta (milj m ²)	118	120	123	125	128	130	133	136
Basyta för korrigering (inkl viss del av yta i fastigheter som varit uppvärmda del av året huvudsakligen nybyggda)	120	122	125	127	130	132	135	138
Uppskattad andel av total energiförbrukning i lokaler som redovisas i energistatistiken	89,2	79,5	73,6	96,1	94,6	91,7	86,5	85,5

Utvidgad population

Ökningen 1981 beror på att populationen då utvidgades med idrottsanläggningar och fastigheter byggda åren 1976–1980. Den redovisade minskningen åren 1978–1980 beror till stor del på att viss övertäckning uppdagades under arbetningen. Objekt som visade sig inte höra till populationen uteslöts successivt. Uppgifterna för åren 1981–1984 avser återstående byggnader i 1980 års lokalbestånd.

Nybyggnad

Uppgifter om förändringar i lokalbeståndet är relativt osäkra. Tidigare har nybyggnadstakten varit ca 3 procent, men en nedgång har skett under senare år. I energistatistiken för lokaler är uppvärmd yta i lokalfastigheter byggda åren 1976–1980 9,4 milj m², vilket motsvarar en nybyggnadstakt som är något mindre än 2 procent per år.

För redovisning av förändringar i energiförbrukning under perioden 1978–1985 antas här att summa uppvärmd lokalyta ökat med 2 procent per år. Denna antagna ökningstakt är inte verifierad. Branschuppgifter för byggbranschen anger att byggandet åter ökat men eftersom den nytillkommande bebyggelsen antas vara mer energisnål än den äldre föredras en försiktig uppskattning av nybyggnationens omfattning.

I tabell B1.7 redovisas de korrigeringar av total uppvärmd yta i lokaler som gjorts för beräkning av total energiförbrukning i lokalbeståndet.

De här redovisade uppskattningarna av uppvärmda ytor utanför respektive undersökningspopulation används i bilaga 2 för att beräkna total energiförbrukning inom respektive fastighetskategori för uppvärmning av byggnadsbeståndet utanför industrin.

Slutkommentar

I och med att redovisningen av antal småhus i tabell B1.4 "normeras" till FoB-nivå bör även antalet lägenheter i flerbostadshus stämma med FoB. Av totalt 3 863 000 lägenheter i FoB 1985 hänförs således ($3\,863\,000 - 1\,778\,000 + 38\,000$) = 2 123 000 till flerbostadshus och lokaler i energistatistiken. I lokalfastigheter beräknas ingå ca 80 000 redovisade och ytterligare minst 5 000 ej redovisade bostadslägenheter. Antalet återstående bostadslägenheter ($2\,123\,000 - 85\,000$) = 2 038 000 antas tillhöra den population som redovisas i energistatistiken för flerbostadshus.

Enligt här presenterade beräkningar antas de 2 014 000 lägenheter som redovisas i energistatistiken för flerbostadshus utgöra 98,0 procent av den aktuella populationen, vilket innebär att uppräkningsnivå motsvarande 2 055 000 lägenheter.

Skillnaden, ca 15 000–20 000 lägenheter, kan förklaras av att det i flerbostadshusstatistiken vid jämförelse med FoB, finns en "okänd" övertäckning av småhus som är taxerade som flerbostadshus. Den justering av antal småhus som görs i tabell B1.4 innebär i så fall en dubbelräkning motsvarande ca 1 miljon m².

Mot bakgrund av osäkerheten i de antaganden som ligger till grund för beräkningar av olika delpopulationers storlek måste en differens mellan totalnivå i energistatistiken och FoB 1985 på ca 0,5 procent betraktas som acceptabel.

Beräkning av

TOTAL ENERGIFÖRBRUKNING

i bostäder och lokaler åren 1978, 1983, 1984 och 1985

Här presenteras de antaganden och beräkningsunderlag som ligger till grund för redovisningen av total energiför-

brukning för uppvärmning av bostäder och lokaler i tabell 5, avsnitt 3.

OLJA

Småhus

Antal icke undersökta hus med oljeeldning har justerats upp 1985 på grund av att en okänd undertäckning lagts till efter jämförelse med FoB 1985 (jämför tabell B1.4). I fritidshus som används som permanentus antas andelen oljeeldning vara låg. Denna fastighetskategori har till största delen elvärme eller vedeldning.

Gruppcentraler (annan panncentral) har till viss del gått över till partiell elvärme, men är alltså till största delen oljeeldade. Oljeförbrukningen har antagits motsvara 2,5 m³ per hus.

Som anges i tabell B1.4 i bilaga 1 görs bedömningen att antalet icke undersökta småhus ökat 1985. Den i tabell B1.4 angivna okända undertäckningen 48 000 småhus innebär sannolikt att en del småhus taxerade som flerbostadshus dubbelräknas. Storleksordningen på denna dubbelräkning kan uppgå till ca 15 000–20 000 småhus eller ca 0,4 TWh. För att begränsa denna dubbelräknings inverkan på beräkningen av total energiförbrukning har uppskattningen av total energiförbrukning i icke undersökta småhusfastigheter justerats ned något.

Flerbostadshus

Liksom för småhus är olja den helt dominerande energibäraren för flerbostadshus som får värme från kvarterscentral. Uppvärmad yta med kvarterscentral var 8,5 milj m² 1978, 5,1 milj m² 1983, 4,0 milj m² 1984 och 3,5 milj m² 1985. Om energiförbrukningsnivån är densamma som för fjärrvärme och pannförlusterna och kulvertförluster uppskattas till 20 procent blir total förbrukning i dessa fastigheter 2,5 TWh för år 1978, 1,1 TWh för år 1983, 0,9 TWh 1984 och 0,9 TWh för år 1985.

Fastigheter med kombinationer av uppvärmningssätt har tidigare inte ingått i redovisningen av total energiförbrukning. Denna fastighetskategori har ökat från 0,7 milj m² 1978 till 11,8 milj m² 1985. Oljeandelen beräknas motsvara ca 0,3 milj m² 1978, 1,5 milj m² 1983, 2,0 milj m² 1984 och 4,9 milj m² 1985.

För fastigheter som bytt från oljeeldning till fjärrvärme har oljeförbrukningen tidigare räknats om och hela årets energiförbrukning redovisats som fjärrvärme i energistatistiken. Därför korrigeras total olje- och fjärrvärmeförbrukning med ca 50 % av förbrukning i fastigheter som bytt uppvärmningssätt från olja till fjärrvärme under respektive år t o m år 1983.

Olja, småhus

	1978	1983	1984	1985
Redovisade uppgifter				
Jordbruksfastighet, milj m ³	0,48	0,17	0,16	0,15
Annan fastighet, milj m ³	2,79	1,47	1,28	1,15
Summa, milj m ³	3,27	1,64	1,44	1,30
Summa, TWh (9,88 MWh/m ³)	32,3	16,2	14,2	12,8
Justeringsposter				
Annan panncentral, 1 000-tal småhus	27	25	17	13
Annan panncentral, TWh	+0,9	+0,7	+0,5	+0,3
Icke undersökta fastigheter med oljeeldning, 1 000-tal småhus	20	2	2	15
Förbrukning i icke undersökta fastigheter, TWh	+0,7	+0,1	+0,1	+0,4
Justerad total oljeeldning i småhus, TWh	33,9	17,0	14,8	13,5

Olja, flerbostadshus

	1978	1983	1984	1985
Redovisad förbrukning, TWh (10,2 MWh per m ³ olja)	19,1	12,9	11,1	9,7
Kvarterscentraler, TWh	+2,5	+1,1	+0,9	+0,9
Konverteringar + kombinationer, TWh	+0,5	+1,2	+0,6	+1,9
Icke redovisade fastigheter, TWh (jämför tabell B1.3)	+1,6	+0,1	+0,1	+0,1
Justerad total oljeanvändning i flerbostadshus, TWh	23,7	15,3	12,7	12,6

Olja, lokaler

	1978	1983	1984	1985
Redovisade lokalfastigheter med enbart oljeeldning (10,2 MWh/m ³ olja), TWh	18,2	10,6	9,1	8,7
Kvarterscentral, Annat, TWh	2,7	3,2	3,0	3,4
Icke redovisade fastigheter, TWh	2,6	0,5	0,6	0,5
Justering för konvertering till fjärrvärme, TWh	0,3	0,2	0,2	0,2
Justerad total oljeanvändning i lokaler, TWh (10,2 MWh/m ³)	23,7	14,5	12,9	12,8

Lokaler

Lokalfastigheter med kvarterscentral bedöms vara oljevärmda till ca 90 procent. För år 1985 motsvarar oljeförbrukningen i lokaler med kvarterscentral ca 1,1 TWh. Redovisad användning av olja i kombination med annat uppvärmningssätt uppgick 1985 till 0,22 milj m³ (2,3 TWh).

Justeringsposten för konvertering från olja till fjärrvärme beror på att oljeanvändning i fastigheter som bytt från oljeeldning till fjärrvärme under året redovisas ofullständigt i primärmaterialet. Icke redovisade lokalfastigheter uppskattas omfatta ca 20 milj m², men eftersom huvuddelen av dessa är hus byggda efter 1980 är oljeandelen liten (ca 3 milj m²).

FJÄRRVÄRME

Leveranser av fjärrvärme redovisas i den årliga statistiken över energiförsörjningen.

Där görs en fördelning av fjärrvärmeleveranserna efter typ av användare. Eftersom en del värmeverk har svårt att klassa sina abonnenter efter användarkategori, betraktas uppdelningen som osäker.

Tabell B2.1 Leveranser av fjärrvärme åren 1973, 1978, 1983, 1984 och 1985 efter användarkategori, TWh

Användarkategori	1973	1978	1983	1984	1985
Industri	0,8	2,4	2,9	3,0	4,1
Hushåll, handel mm ¹	15,1	22,2	25,5	26,9	32,7
därav: småhus	0,6	1,4	1,7	1,8	2,1
flerbostadshus	9,9	14,0	16,1	16,8	20,4
övrigt	5,4	6,8	7,7	8,3	10,2
Fjärrvärme, totalt	15,9	24,5	28,4	29,9	36,8

1) Fördelningen efter fastighetskategori har gjorts med hjälp av uppgifter i SCB, El- och fjärrvärmeförsörjningen.

Källa: SCB, Energiförsörjningen.

Småhus

För småhus med fjärrvärme redovisas inte energiförbrukning i användarstatistiken. Det beror främst på att endast ungefär hälften av de fjärrvärmeanslutna småhusen har eget abonnemang.

Uppgifter om antal småhus med fjärrvärme från energistatistiken för småhus har god överensstämmelse med fjärrvärmeleverantörernas uppgifter om antal anslutna lägenheter i småhus.

Skilnader förklaras av att nybyggda lägenheter inte ingår i småhusstatistiken, att det finns tvåfamiljshus med fjärrvärme som "dubbelräknas" i leveransstatistiken (som redovisar antal lägenheter) och att vissa småhus inte ingår i energistatistiken för småhus. Det senare gäller bl a småhus ägda av allmännyttiga bostadsföretag.

Icke redovisade lokalfastigheter omfattar ca 20 milj m² 1985. Fjärrvärmeandelen i dessa har uppskattats motsvara ca 12 milj m² (ca 2,5 TWh) 1985. Användningen av fjärrvärme i fastigheter med "annat" uppvärmningssätt uppgick till ca 0,7 TWh 1985.

År 1983 fanns ca 11 milj m² i icke redovisade lokaler. Fjärrvärmeandelen uppskattades då motsvara ca 3 milj m². Denna relativt låga uppskattning av den icke redovisade fjärrvärmen 1983 grundades på misstanke att den redovisade fjärrvärmeförbrukningen var högre än den verkliga.

Fjärrvärme, flerbostadshus

	1978	1983	1984	1985
Redovisad, TWh	12,7	15,1	15,7	18,8
Konverteringar + kombinationer, TWh	-0,3	-0,4	-0,3	-0,6
Icke redovisade fastigheter, TWh	1,0	0,2	0,3	0,5
Justerad total fjärrvärme i flerbostadshus, TWh	13,4	14,9	15,7	18,7

Fjärrvärme, lokaler

	1978	1983	1984	1985
Redovisad total, TWh	8,5	9,1	8,4	9,9
Justerings för icke redovisade fastigheter, TWh	0,5	0,5	2,4	2,5
Justerings för kombinationer och konverteringar, TWh	-0,2	0,0	0,0	0,0
Justerad total fjärrvärme i lokaler, TWh	8,8	9,6	10,8	12,4

Minskningen av den redovisade fjärrvärmeanvändningen i lokaler från 1983 till 1984 motsvaras inte av någon nedgång i det fjärrvärmda lokalbeståndet. Förklaringen är i stället att den ofullständiga registerbasen för undersökningen ger stora slumpfelseffekter.

Total fjärrvärmeanvändning

Efter justering av användarstatistiken uppskattas den totala fjärrvärmeanvändningen i bostäder och lokaler enligt nedan

	1978	1983	1984	1985
Småhus	1,4	1,7	1,8	2,1
Flerbostadshus	13,4	14,9	15,7	18,7
Lokaler	8,8	9,6	10,8	12,6
Summa, TWh	23,6	26,2	28,3	33,4

Användarstatistiken ger systematiskt högre fjärrvärmeförbrukning i bostäder och lokaler än leverantörsstatistiken.

Den troliga förklaringen är att fastighetsägare har en tendens att klassificera större värmecentraler som fjärrvärme, även om de inte uppfyller leverantörsstatistikens kriterier på fjärrvärme. Större delen av denna "fjärrvärme" i användarstatistiken kan antas redovisas som oljeeldning i tillförselstatistiken. I takt med att större värmecentraler integreras i kommunala fjärrvärmenät minskar denna typ av felklassificeringar.

Fjärrvärmeförbrukningen i icke undersökta lokalfastigheter kan också vara överskattad (på bekostnad av elvärmen).

ELVÄRME

Småhus

Elförbrukning i småhus på jordbruksfastighet redovisas inte i statistiken beroende på att den inte kan särskiljas från elförbrukning i jordbruksdriften.

Här har elanvändningen i småhus på jordbruksfastighet beräknats med ledning av genomsnittsförbrukning för småhus på annan fastighet. För hus som använt el + ved har elanvändningen på jordbruksfastighet beräknats vara lägre än för övriga småhus, beroende på att de har högre genomsnittlig vedförbrukning.

År 1984 hade antal småhus på jordbruksfastighet med enbart elvärme ökat till 23 000, medan antalet med partiell elvärme var 74 000. I den senare gruppen dominerar kombinationen ved + el med 61 000 hus.

För samtliga år justeras elvärmeförbrukningen med hänsyn

till elvärme i hus som blivit färdiga under året och att andelen elvärme är hög i de ca 30 000 fritidshus som används som permanentbostäder. För 1978 justeras dessutom för elvärme i hus byggda under 1977. Den "okända" undertäckningen för småhus i 1985 års statistik (48 000 hus) beräknas ha en genomsnittlig elanvändning för uppvärmning på 15 MWh/hus, vilket ger totalt 0,7 TWh i denna kategori.

I de redovisade uppgifterna ingår hushållsel för alla småhus som använt el, helt eller delvis. Antalet småhus med elvärme var ca 470 000 år 1978, ca 860 000 år 1983, ca 920 000 år 1984 och 1 050 000 år 1985.

Enligt energistatistiken för småhus 1985 var genomsnittlig elanvändning i småhus som inte använt el för uppvärmning 4,9 MWh/hus. Denna uppgift har legat till grund för revidering av 1984 års uppgift som tidigare antagits vara 4,5 MWh/hus.

Elvärme, småhus

	1978	1983	1984	1985
Annan fastighet, TWh	8,6	16,4	18,5	21,3
Jordbruksfastigheter, TWh	+1,1	+1,2	+1,6	+1,8
Nyproduktion + fritidshus med permanentboende, TWh	+1,5	+0,7	+0,7	+0,7
"Annat uppvärmningssätt", undertäckning, TWh	—	+0,3	+0,4	+1,1
Hushållsel, TWh	-1,9	-3,9	-4,3	-5,1
Summa elvärme i småhus, TWh	9,3	14,7	16,9	19,8
Beräknad hushållsel, MWh/hus	4,2	4,5	4,7	4,9

Flerbostadshus

Elvärme i flerbostadshus utgörs till största delen av individuell elvärme. Uppvärmad yta med enbart elvärme var totalt 3,5 milj m² 1978, 5,3 milj m² 1983, 5,9 milj m² 1984 och 6,4 milj m² 1985.

Total elförbrukning för uppvärmning, exkl hushållsel uppskattas enligt nedan.

	1978	1983	1984	1985
Redovisade fastigheter med enbart elvärme, TWh	0,6	0,9	1,0	1,2
Redovisade fastigheter med partiell elvärme, TWh	..	0,3	0,5	0,7
Summa elvärme i flerbostadshus, TWh	0,6	1,2	1,5	1,9

År 1984 fanns ca 5,3 milj m² i flerbostadshus med partiell elvärme (inkl eldriven värmepump). Elförbrukningens storlek redovisades endast för en mindre andel av dessa fastigheter. Fastigheter med olja och el, som var den vanligaste kombinationen, hade ca 50 % oljeandel. Total elförbrukning i fastigheter med partiell elvärme 1984 uppskattas till 0,5 TWh 1984.

Lokaler

I lokaler med kombination av uppvärmning och icke undersökta lokaler har elförbrukningen beräknats som en restpost.

Till de 19,3 milj m² lokaler med kombination av uppvärmning har tidigare hänförts 2,3 TWh olja och 0,7 TWh fjärrvärme. Elandelen uppskattas till 0,7 TWh, vilket ger en genomsnittlig energiförbrukning på 190 KWh/m² i denna kategori.

Det icke undersökta lokalbeståndet omfattar totalt ca 20 milj m². Dessa antas ha använt 0,5 TWh olja och 2,5 TWh fjärrvärme. Andelen elvärme uppskattas till 0,9 TWh, vilket ger totalt 3,9 TWh (195 TWh/m²) i denna kategori.

	1978	1983	1984	1985
Redovisad användning, TWh	1,0	1,7	1,7	2,0
Beräknad elvärme i icke undersökta lokaler o d, fastigheter med kombinerade uppvärmnings-sätt, TWh	1,0	1,3	1,5	1,6
Summa elvärme i lokaler, TWh	2,0	3,0	3,2	3,6

BIOBRÄNSLEN

Småhus

Förbrukning av ved och flis redovisas klassindelad i blanketten. För varje redovisningsklass kan antagas att genomsnittsförbrukning i en klass ligger något över klassmitt i de lägre klasserna och något under klassmitt i de övre klasser-

na. För en uppskattning av total vedförbrukning görs här antagandet att genomsnittsförbrukningen i varje klass ligger på klassmitten och att vedens energivärde är 1,12 MWh/m³ (m³ travat mått).

Tabell B2.2 Antal småhus och uppskattad total vedförbrukning i småhus åren 1978, 1983, 1984 och 1985 efter vedförbrukningens storlek. Förbrukad mängd ved (kubikmeter)

	0	<1	1-5	6-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-	Ej känd	Samt liga
Antagen genomsnittsförbrukning (m ³ /hus)	0	0,5	3	7,5	15	25	35	45	65	10	..
Antal småhus (1000-tal) på jordbruksfastighet											
1978	70	..	26 ¹	27	39	34	18 ²	..	..	4	217
1983	51	5	14	19	33	38	24	13	6	9	211
1984	50	5	15	18	36	41	22	12	7	8	214
1985	47	3	9	19	24	36	30	17	6	12	203
Total vedbrukning på jordbruksfastighet (GWh)											
1978	0	..	73 ¹	225	648	941	1 000 ²	..	..	41	2 928
1983	0	3	48	160	548	1 072	921	660	430	102	3 944
1984	0	3	49	152	612	1 159	878	580	524	84	4 041
1985	0	2	30	160	403	1 008	1 176	857	437	134	4 207
Antal småhus på annan fastighet (1000-tal)											
1978	917	..	161 ¹	48	37	14	7 ²	..	..	2	1 185
1983	958	54	100	68	78	59	15	3	1	32	1 369
1984	924	65	114	75	81	67	20	5	1	33	1 384
1985	916	49	98	83	76	77	35	12	1	29	1 377
Total vedförbrukning på annan fastighet (GWh)											
1978	0	..	450 ¹	405	617	395	300 ²	..	..	10	2 177
1983	0	30	337	575	1 312	1 652	604	161	44	179	4 894
1984	0	36	382	667	1 364	1 870	788	267	36	182	5 592
1985	0	27	329	697	1 277	2 156	1 372	605	36	160	6 659

1) Avser "högst 5 m³".

2) Avser "mer än 30 m³".

Biobränslen, småhus

	1978	1983	1984	1985
Summa enligt tabell B2.2				
Jordbruksfastighet (TWh)	2,9	3,9	4,0	4,2
Annan fastighet (TWh)	2,1	4,9	5,6	6,7
Summa	5,0	8,8	9,6	10,9
Justering för fliseldning och undertäckning	1	1	1	2
Uppskattad total, biobränsleförbrukning i småhus (TWh)	6	10	11	13

Flerbostadshus och lokaler

Användningen av biobränslen i flerbostadshus och lokaler är liten. Förbrukningen 1983 beräknas ha varit ca 0,2–0,4 TWh. År 1984 redovisades en liten ökning av biobränsleanvändningen till ca 0,3–0,5 TWh.

Användningen av trädbränsle i flerbostadshus har enligt energistatistiken fördubblats mellan 1984 och 1985. I flertalet fall används olja som komplementbränsle. Antalet lägenheter som värmts med trädbränslen 1985 var ca 13 000, varav 1 500 uppgavs ha haft enbart trädbränsleeldning. Uppgift om bränsleförbrukning insamlas inte för fasta bränslen, men genom schablonantagande om genomsnittlig förbrukning uppskattas trädbränsleanvändningen i flerbostadshus ha motsvarat ca 0,2 TWh.

Flerbostadshus på jordbruksfastighet, ca 12 000 lägenheter ingår inte i energistatistiken. Där kan finnas en viss trädbränsleeldning, varför totalnivån för flerbostadshus justeras till 0,3 TWh.

Trädbränsleanvändningen i lokalfastigheter bedöms vara mindre än i flerbostadshus.

Ingångar till SCBs statistik och tjänster

Här nedan presenteras några servicefunktioner inom SCB som du kan använda när du söker statistikuppgifter.

Om du vill

* veta mer om all den statistik som finns

Beställ
- "Färska fakta och sorterade siffror" (publikationskatalog)
- Sifvertips (informationsblad med nyheter)
- SCBs skolkatalog (läromedelsförteckning)
hos
SCB-Distribution, 701 89 Örebro. Tel: 019-17 68 00

* ha enstaka uppgifter om något eller diskutera specialbearbetningar av SCBs statistik, statistiska undersökningar eller konsultation i statistikfrågor

SCBs Upplysningstjänst kan ge dig "de snabba siffrorna" och vid behov lotsa Dig till de rätta specialisterna inom SCB.
Tel: 08-783 40 00 (Stockholm)
019-17 60 00 (Örebro)

* köpa en publikation

Beställ direkt från SCB-Distribution, Tel 019-17 68 00 eller besök vår Statistikbutik, Karlavägen 100, Stockholm eller Klostergatan 23, Örebro.

* låna en publikation

Besök vårt bibliotek, landets största specialbibliotek för statistisk litteratur.

* forska i äldre uppgifter

Besök vårt arkiv med uppgifter ända från 1700-talet.
Adress: Karlavägen 100, Stockholm. Tel 08-783 40 00.

* utnyttja SCBs databaser eller veta vad som finns inlagt

Kontakta SCBs databasenheter, 115 81 Stockholm.
Tel 08-783 40 00
