

Från trycket 17 november 1986
Producent STATISTISKA CENTRALBYRÅN, Enheten för bostads- och fastighetsstatistik
Förfrågningar Kenny Petersson, tfn 019 - 14 03 20 - 1562
Serie E - Energi ISSN 0349-5299
Tryck SCB-tryck, Örebro 1986

Energistatistik för småhus, flerbostadshus och lokaler. Sammanställning avseende åren 1978–1984

Abstract of energy statistics for dwellings and non- industrial premises 1978–1984

Innehållsförteckning

Sida/
Page

- | | |
|----|--|
| 2 | 1. Inledning |
| 2 | 2. Uppvärmningssätt i |
| 2 | • flerbostadshus |
| 4 | • småhus |
| 8 | • lokaler |
| 9 | 3. Bostads- och lokalbeståndets storlek |
| 10 | 4. Total energiförbrukning i bostäder och lokaler |
| 12 | 5. Genomsnittlig energiförbrukning per m ² uppvärmd yta |
| 16 | 6. Energibesparande åtgärder |

Bilagor

- | | |
|----|---|
| 19 | Bilaga 1 Förändringar i undersökningspopulation och populationsavgränsningar |
| 24 | Bilaga 2 Beräkning av total energiförbrukning i bostäder och lokaler åren 1978, 1983 och 1984 |
| 29 | Bilaga 3 Normalårskorrigerering |

STATISTISKA
CENTRALBYRÅN

86. 11 18

Bibliotek



1. Inledning

Denna rapport innehåller en sammanställning av resultat från SCBs energistatistik för småhus, flerbostadshus och lokaler 1978-1984.

Tyngdpunkten läggs på redovisning av förändringar i beståndens fördelning efter uppvärmningssätt och på redovisning av den totala energianvändningen. Till stora delar är rapporten en uppdatering av en tidigare sammanställning avseende perioden 1978-1983. (SM E 16 8501). En nyhet är att avsnittet om energibesparande åtgärder har tillkommit.

I SCBs ovannämnda energistatistik används samma urval flera år i följd. Därför finns underlag för att studera förändringar i bl a uppvärmningssätt mellan olika undersökningsår. I nedanstående tabell 1 redovisas utbyggnaden av SCBs energistatistik för småhus, flerbostadshus och lokaler. Beteckningen A anger första året ett nytt urval använts, medan beteckningen 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
- jordbruksfastighet	-	-	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. Beträffande närmare uppgifter om undersökningarnas uppläggning och innehåll hänvisas till rapporterna avseende respektive undersökning. Undersökningarna avseende 1984 har publicerats i statistiska meddelanden nr E 16 1985.

Stora förändringar i

2. 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 58 procent 1984. (diagram 1).

Av diagram 1 framgår också att andelen flerbostadshus med elvärme legat kvar på en låg nivå hela perioden. År 1984 fanns ca 79 000 lägenheter med enbart elvärme, medan 19 000 lägenheter hade elvärme i kombination med annat

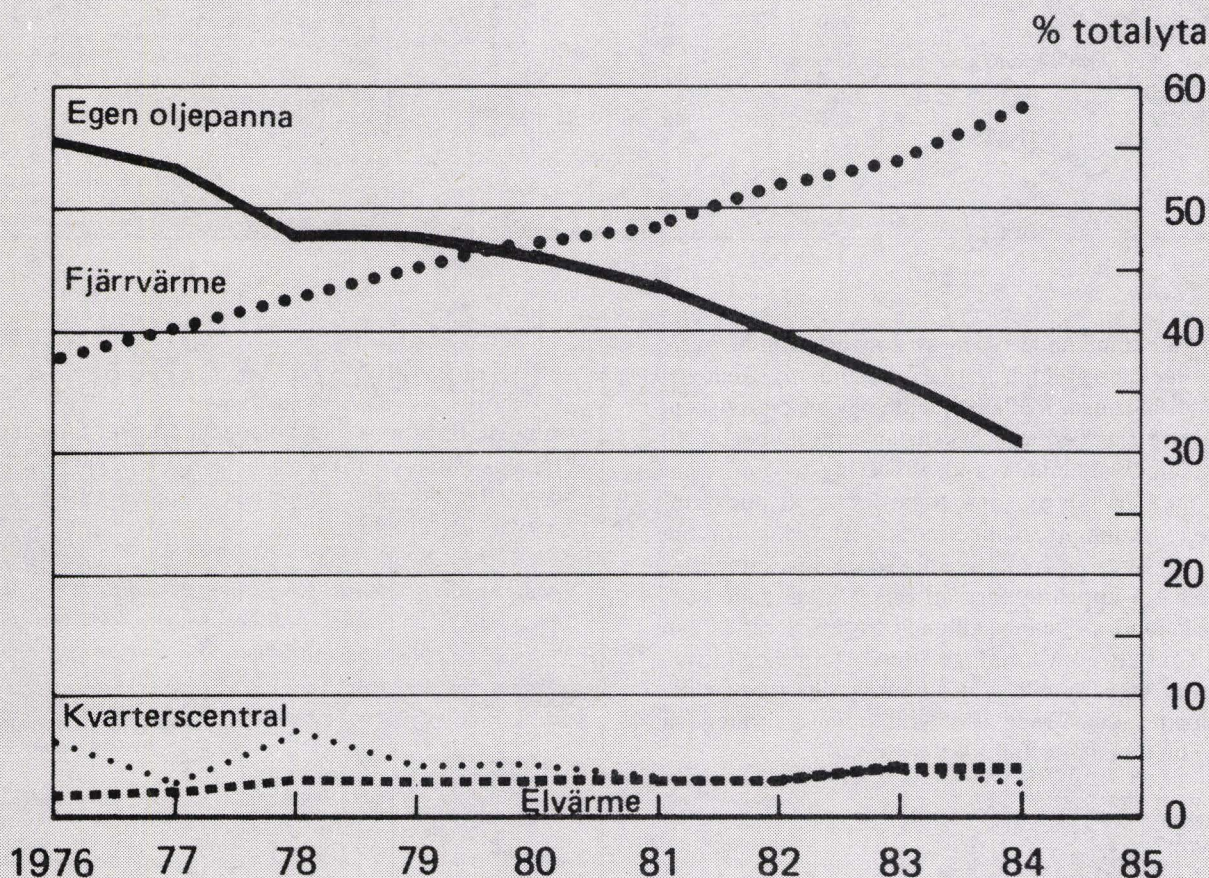
bränsle. Ytterligare ca 38 000 lägenheter fanns i fastigheter som helt eller delvis fick värme från eldriven värmepump. Totalt finns ca 1 989 000 lägenheter i energistatistiken för flerbostadshus 1984 (se tabell 3).

Antalet lägenheter med uppvärmning via värmepump fördubblades i det närmaste från 1983 (17 000) till 1984.

Andelen flerbostadshus med kombination av uppvärmningssätt är ca 4 procent (ca 85 000 lägenheter).

Under 80-talet har fjärrvärme blivit vanligaste uppvärmningssättet i flerbostadshus

Diagram 1 Procentuell fördelning av uppvärmd yta i flerbostadshus efter uppvärmningssätt åren 1976–1984



Övergång från oljeeldning till fjärrvärme

Tabell 2 Summa uppvärmd yta fördelad efter ägarkategori och uppvärmningssätt 1981 resp 1984 (milj m²) 1984

ÄGARKATEGORI	UPPVÄRMNINGSSÄTT 1984					
UPPVÄRMNINGSSÄTT 1981	EGEN VÄRME-CENTRAL (OLJA)	FJÄRR-VÄRME	ELVÄRME	KVARTERS-CENTRAL	ANNAT	SAMTLIGA
ALLMÄNNYTTIGA						
OLJEELDNING	15.6	3.5	0.1	0.1	2.1	21.4
FJÄRRVÄRME	0.0	26.2	0.0	0.0	0.1	26.4
ELVÄRME	-	0.0	2.3	0.0	0.0	2.3
KVARTERSCENTRAL	0.2	0.2	0.0	0.9	0.0	1.2
ÖVRIGA UPPVÄRMNINGSSÄTT	0.1	0.9	0.1	0.0	0.1	1.3
UPPGIFT SAKNAS	1.1	5.2	0.3	0.2	0.6	7.5
SUMMA YTA	17.1	36.1	2.8	1.2	2.9	60.0
ÖVRIGA ÄGARKATEGORIER						
OLJEELDNING	24.0	7.4	0.5	0.5	2.5	34.9
FJÄRRVÄRME	0.2	34.8	0.1	0.6	0.1	35.8
ELVÄRME	0.0	0.1	1.8	0.0	0.1	1.9
KVARTERSCENTRAL	0.5	0.6	-	1.5	0.0	2.7
ÖVRIGA UPPVÄRMNINGSSÄTT	0.4	0.2	0.1	0.0	0.3	1.0
UPPGIFT SAKNAS	2.9	5.9	0.8	0.1	0.4	10.0
SUMMA YTA	27.9	49.0	3.1	2.7	3.4	86.2
SAMTLIGA ÄGARKATEGORIER						
OLJEELDNING	39.6	10.9	0.5	0.6	4.6	56.3
FJÄRRVÄRME	0.2	61.0	0.1	0.7	0.2	62.2
ELVÄRME	0.0	0.1	4.0	0.0	0.1	4.2
KVARTERSCENTRAL	0.7	0.8	0.0	2.3	0.0	3.9
ÖVRIGA UPPVÄRMNINGSSÄTT	0.5	1.1	0.2	0.0	0.4	2.3
UPPGIFT SAKNAS	4.0	11.1	1.1	0.3	1.0	17.5
SUMMA YTA	45.0	85.1	5.9	4.0	6.3	146.3

Den mest förekommande typen av konvertering är övergång från oljeeldning till fjärrvärme (10,9 milj m). Redovisningen av förändringar mellan oljeeldning och kvarterscentral respektive fjärrvärme och kvarterscentral speglar att det förekommer skillnader i klassificering av uppvärmningssätt olika år. För allmännyttiga företag är uppvärmningssätt en fast uppgift i blanketten som endast ändras om företaget markerar en ny kod. För övriga ägarkategorier är uppgifter om uppvärmningssätt olika år lämnade oberoende av varandra. Denna skillnad i frågeförfarande kan ha bidragit till att uppvärmningssätten elvärme och kvarterscentral är mer "stabila" för allmännyttiga företag. På raden "uppgift saknas" redovisas nytillkomna centraler och fastigheter med svarsbortfall 1981.

Olja är dyrare än fjärrvärme

Enligt SCBs intäkts- och kostnadsundersökning var bränslekostnaden år 1984 ca 10:- högre per m² i fastigheter med oljeeldning än i fastigheter med fjärrvärme (tabell 3).

Tabell 3 Genomsnittlig bränslekostnad 1984 enligt SCBs intäkts- och kostnadsundersökning. Kronor/m² totalyta

	Olje-eldning	Fjärrvärme	Samtliga uppvärmningssätt
Bostadsrättsföreningar	50,8	42,5	48,8
Enskilt ägda fastigheter	57,5	43,8	51,8

För allmännyttiga företag finns inte möjlighet att fördela bränslekostnad efter uppvärmningssätt. Det beror på att kostnadsuppgifter insamlas endast totalt per företag.

Bara 10 % oljeeldning i de nyaste lägenheterna

Tabell 4 Procentuell fördelning av antal lägenheter i flerbostadshus efter uppvärmningssätt och färdigställandeår 1982–1984.

UPPVÄRMNINGSSÄTT	FÄRDIGSTÄLLANDEÅR						
UNDERSÖKNINGSÅR	-1940	1941-50	1951-60	1961-70	1971-75	1976-	SANTLIGA
EGEN OLJEELDNING							
1982	47	52	47	41	25	17	41
1983	41	45	43	38	23	16	37
1984	37	41	39	33	19	11	32
FJÄRRVÄRME							
1982	43	45	49	52	61	62	51
1983	48	50	51	54	61	61	53
1984	50	53	55	57	65	66	57
ELVÄRME							
1982	5	0	0	1	8	17	3
1983	6	1	0	1	8	17	4
1984	6	1	0	1	8	18	4
KVARTERSCENTRAL							
1982	1	2	3	5	5	3	3
1983	1	1	4	5	5	5	3
1984	1	0	3	5	3	2	3
ANNAT							
1982	4	1	1	1	1	1	2
1983	6	3	3	2	3	1	3
1984	6	5	3	4	5	3	4
SANTLIGA	100	100	100	100	100	100	100
ANTAL LÄGENHETER (1000-TAL)							
1982	345	242	400	624	254	107	1970
1983	343	234	403	621	254	128	1982
1984	328	232	405	615	256	143	1989

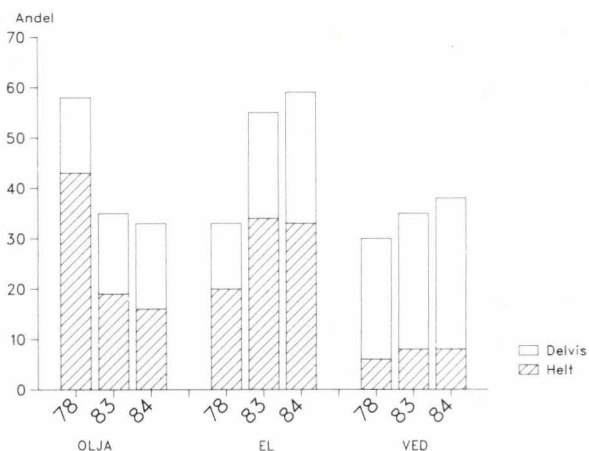
I tabell 4 redovisas flerbostadshusbeståndets fördelning efter uppvärmningssätt och färdigställandeår åren 1982–1984. Före år 1982 fanns inte uppgift om antal lägenheter i energistatistiken för flerbostadshus. Av tabell 4 framgår att övergången från oljeeldning till fjärrvärme under 1984 till stor del berört nyare fastigheter, vilket inte var fallet 1983.

Småhus

Andelen småhus med enbart oljeeldning har minskat från 43 procent år 1978 till 16 procent 1984. Samtidigt har andelen småhus med enbart elvärme ökat från 20 procent till 33 procent. Andelen småhus med partiell elvärme har ökat från 13 procent 1978 till 26 procent 1984 (se diagram 2).

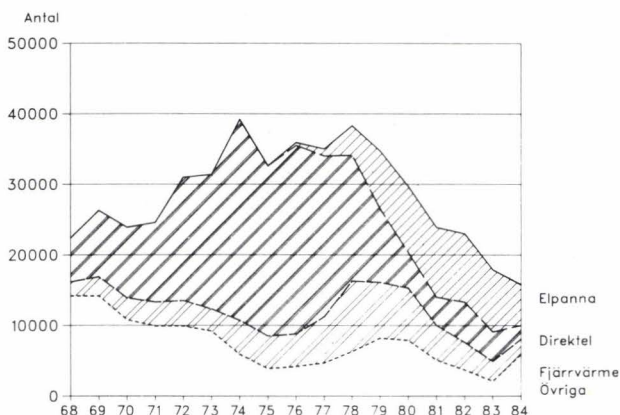
Oljeeldning i småhus har halverats sedan 1978

Diagram 2 Använda bränsleslag i småhus 1978, 1983 och 1984. Andel småhus som använt respektive bränsle



El dominerar i en minskande nyproduktion

Diagram 3 Antal nybyggda småhuslägenheter efter uppvärmningssätt åren 1968–1984 enligt bostadsbyggnadsstatistiken



Enbart vedeldning i en tredjedel av småhusen på jordbruksfastigheter

Tabell 5 Procentuell fördelning av antal småhus efter fastighetskategori, använda bränsleslag och färdigställandeår 1978, 1983 och 1984.

FASTIGHETSKATEGORI ANVÄNDA ENERGISLAG UNDERSÖKNINGSÅR	FÄRDIGSTÄLLANDEÅR						SAMTLIGA
	-1940	1941-50	1951-60	1961-70	1971-75	1976-	
SMÅHUS PÅ JORDBRUKSFÄSTIGHET							
ENBART OLJA							
1978	22	28	30	31	22	..	24
1983	9	8	4	12	10*	2*	9
1984	8	13	5*	11*	5*	2*	8
ENBART VED							
1978	20	21	28	20	11	..	20
1983	29	38	50	27	29	32	31
1984	29	33	46	30	23	37	30
ENBART EL							
1978	7	5	3	8	18	..	7
1983	9	10*	6*	9*	37*	27*	10
1984	9	12	6	15*	46*	27	11
OLJA OCH VED							
1978	18	25	24	28	25	..	20
1983	13	15	11	26	6*	3*	13
1984	12	13	10	16	6*	6	12
OLJA OCH EL							
1978	2	2	1	..	..	..	2
1983	2	3*	1*	6	-	-	2
1984	2	1	0	0	1	-	1
VED OCH EL							
1978	28	18	11	12	24	..	25
1983	29	19	19	9*	11*	26	27
1984	30	18	22	19	10*	19	28
OLJA, VED OCH EL							
1978	3	..	..	..	..	..	2
1983	3	1*	0*	5*	-	1*	3
1984	3	5	2	5	3*	-	3
ÖVRIGA							
1978	..	..	3	1	..	..	0
1983	6	5*	9	8*	7*	10*	6
1984	7	5	8	5*	6*	9*	7
SAMTLIGA	100	100	100	100	100	100	100
SUMMA ANTAL HUS (1000-TAL)							
1978	159	16	20	14	9	..	217
1983	175	12	11	6	3	5	212
1984	178	13	10	5	3	6	215
SMÅHUS PÅ ANNAN FÄSTIGHET							
ENBART ELVÄRME							
1978	16	8	10	14	59	..	23
1983	24	17	24	33	63	61	37
1984	24	20	24	31	60	58	37
ENBART OLJA							
1978	46	61	65	56	20	..	47
1983	24	40	29	29	10	2	21
1984	20	29	25	23	8	1	17
OLJA OCH VED							
1978	12	19	12	10	6	..	11
1983	14	16	12	10	3	1	9
1984	12	17	12	9	4	1	9
OLJA OCH VED OCH EL							
1978	0	0	1	0	0	..	1
1983	2	4	4	2	2	1	2
1984	3	5	4	3	2	1	3
OLJA OCH EL							
1978	1	1	2	2	0	..	1
1983	4	6	5	5	4	1	4
1984	5	8	8	9	5	2	5
EL OCH VED							
1978	15	4	3	4	6	..	8
1983	20	8	11	7	7	15	13
1984	23	12	12	10	10	19	16
ENBART VED							
1978	7	4	2	1	0	..	3
1983	8	6	6	3	2	3	5
1984	8	6	7	3	2	3	5
ANNAN PANNCENTRAL							
1978	0	1	3	6	1	..	2
1983	0	1	6	4	0	1	2
1984	0	0	3	3	0	1	1
FJÄRRVÄRME							
1978	1	1	2	7	8	..	4
1983	2	0	2	7	8	13	5
1984	2	1	3	7	8	12	5
ANNAT							
1978	2	1	0	0	0	..	0
1983	3	1	1	1	0	1	1
1984	3	2	2	2	1	2	1
SAMTLIGA	100	100	100	100	100	100	100
SUMMA ANTAL HUS (1000-TAL)							
1978	408	112	151	267	247	..	1185
1983	411	120	150	251	205	233	1369
1984	420	117	146	245	205	250	1384

Tabell 6 Antal småhus fördelade efter huvudsaklig värmekälla och använda bränsleslag 1984

ANM: MED ELVÄRME AVSES DELS ELPANNA, DELS DIREKTEL.

* = VÄRDE SOM BASERAS PÅ FÄRRE ÄN 10 OBSERVATIONER.

HUVUDSAKLIG VÄRMEKÄLLA 1984	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

SMÅHUS PÅ JORDBRUKSFÄSTIGHET											
ENBART ELVÄRME	-	16249	-	-	-	-	371*	220*	26505	250*	43594
EGEN PANNA FÖR											
ENBART OLJA	-	418*	12123	1334	-	-	-	-	-	-	14092
OLJA + VED	-	194*	5077	21962	268*	-	14128	217*	87*	1926	43929
ENBART VED	-	172*	-	42*	-	-	35505	289*	1050*	7890	44658
OLJA SAMT ELVÄRME	-	1559	133*	257*	796*	-	-	861	16*	42*	3663
VED SAMT ELVÄRME	-	1120	-	-	-	-	9054	-	27133	3408	40714
OLJA + VED SAMT ELVÄRME	-	1349	464*	1444	4768	-	1862	994	5730	1355*	17966
ANNAT	-	1356	-	-	83*	-	4161	168*	175*	220*	6164
SUMMA	-	22416	17796	25039	5915	-	65080	2749	60696	15089	214780
SMÅHUS PÅ ANNAN FÄSTIGHET											
FJÄRRVÄRME	75602	-	-	-	-	-	-	-	-	5578	81180
ANNAN PANNCENTRAL	-	-	-	-	-	15837	-	-	-	1218*	17055
ENBART ELVÄRME	-	426058	-	-	267*	-	1728*	1905*	112924	4624	547506
EGEN PANNA FÖR											
ENBART OLJA	-	498*	162172	10379	267*	-	-	3850	-	401*	177568
OLJA + VED	-	969*	56137	102668	1148*	-	21969	3285	834*	2309*	189318
ENBART VED	-	342*	-	-	266*	-	22797	-	1067*	3944	28416
OLJA SAMT ELVÄRME	-	24656	5327	517*	3222	-	-	39651	1577*	200*	75151
VED SAMT ELVÄRME	-	7181	-	-	758*	-	11389	269*	73305	1870*	94773
OLJA + VED SAMT ELVÄRME	-	39548	6812	8409	32449	-	7762	27359	28679	2239*	153257
ANNAT	-	6850	-	-	-	-	4352	2066*	1606*	4641	19515
SUMMA	75602	506101	230449	121973	38377	15837	69998	78385	219992	27024	1383739
SAMTLIGA SMÅHUS	75602	528517	248245	147012	44292	15837	135078	81134	280688	42113	1598519
PROCENTUELL FÖRDELNING											

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

Småhusbeståndets procentuella fördelning efter använda bränsleslag och färdigställandeårsklass redovisas i tabell 5. Där framgår bl a att det finns stora skillnader mellan småhus på jordbruksfastighet och övriga småhus beträffande användningen av ved. Andelen småhus på jordbruksfastighet som använt enbart ved 1984 är 30 procent, medan motsvarande andel för övriga småhus är 5 procent. Partiell vedeldning finns i 43 procent av småhusen på jordbruksfastighet och 28 procent av övriga småhus.

Andelen småhus med kombinationer av använda bränslen har ökat från 25 procent 1978 till 35 procent 1984 (kolumnerna 4, 5, 8 och 9).

Som framgår av tabellen fortsätter minskningen av andelen småhus med enbart oljeeldning i snabb takt medan elvärme (kolumn 3) och kombination av el och ved (kolumn 9) ökar.

Av tabellens övre del framgår bl a att kombinationspannor för olja och ved i hög grad eldas med ved. I 16 procent av alla kombinationspannor för olja och ved används enbart ved, medan 53 procent har partiell vedeldning.

Antal småhus fördelade efter huvudsaklig värmekälla och använda bränslen 1984 samt uppgifter om förändringar i använda bränsleslag 1978-1984 redovisas i tabell 6.

Tabell 7 Antal småhus fördelade efter använda bränsleslag, typ av elvärme och sekundär värmekälla 1982-1984

ANVÄNDA BRÄNSLESLAG		SUMMA ANTAL SMÅHUS	DÄRAV MED					
			DIREKTIV. ELVÄRME	VATTENB. ELVÄRME	VÄRMEPUMP JORDVÄRME SOLVÄRME	VEDSPIS, KAKEL- UGNAR, KAMINER	ÖPPEN SPIS	ANNAN VÄRME- KÄLLA
SMÅHUS PÅ JORDBRUKSFÄSTIGHET								
ENBART OLJA	1982	22308	..	348	..	1424	4499	-
	1983	18636	-	338	-	1533	1970	-
	1984	17796	..	475 *	-	1038	662	-
ENBART VED	1982	60394	1199	9603	..	20352	10690	..
	1983	65167	493	5927	-	20624	11445	..
	1984	65080	1940	9556	-	13330	7187	..
ENBART EL	1982	16985	13585	3229	880	2667	2540	..
	1983	21190	13051	5135	3320	2729	2267	87
	1984	22416	12240	8413	3711	2004	1418 *	..
OLJA OCH VED	1982	29833	..	3439	..	8257	6592	-
	1983	26993	-	1294	-	7388	5702	-
	1984	25039	..	1268	-	3873	2560	-
OLJA OCH EL	1982	2527	977 *	1520	..	..	647 *	..
	1983	4198	1230	2587	380	87	290	-
	1984	2749	481 *	1595	748	..	..	-
VED OCH EL	1982	53154	38347	16753	343 *	35722	11164	..
	1983	57745	40354	19793	288	36416	9549	90
	1984	60696	37399	23676	1769	31212	7216	-
OLJA, VED OCH EL	1982	4373	2513	1769	..	1811	1230	-
	1983	5313	2233	3065	194	2177	2160	-
	1984	5915	1800	4097	422 *	1584	1417	-
ÖVRIGA	1982	10094	404 *	2340	-	1455	2879	1077
	1983	12404	585	3097	-	3561	2074	1293
	1984	15089	1545	3509	..	2324	1741	1998
SAMTLIGA	1982	199668	57412	39002	1892	72051	40241	1363
	1983	211645	57946	41237	4183	74514	35458	1470
	1984	214780	55958	52588	6791	55580	22535	2267
SMÅHUS PÅ ANNAN FÄSTIGHET								
FJÄRRVÄRME	1982	70627	308	637	-	525	6655	-
	1983	74939	-	-	252	-	4453	-
	1984	75602	-	309	-	275	4331	-
ANNAN PANNCENTRAL	1982	20105	333	-	-	-	551	-
	1983	24463	-	-	-	-	337	-
	1984	15837	-	-	-	-	126	-
ENBART EL	1982	431629	319888	115548	7548	8090	55019	278
	1983	509925	324575	181653	12906	11913	58345	441
	1984	506101	306897	197718	16625	13633	46525	1083 *
ENBART OLJA	1982	365688	189	32104	-	14273	85646	-
	1983	288041	1403	16789	313	6520	51334	382
	1984	230449	1116 *	11024	-	3971	27366	-
OLJA OCH VED	1982	145931	-	17252	-	16526	54633	-
	1983	128118	673	8383	770	13661	35224	-
	1984	121973	1366 *	7560	200	10482	19688	-
EL, OLJA OCH VED	1982	33091	5061	28533	204	4472	12818	-
	1983	30271	5805	24404	1511	3237	11560	386
	1984	38643	7831	30083	3697	5125	10643	210
ENBART VED	1982	60619	468	12492	-	14953	13720	272
	1983	67924	1030	15846	-	14364	11457	-
	1984	69998	3430	17450	-	11031	6870	-
EL OCH OLJA	1982	65845	8588	55270	3390	722 *	20420	-
	1983	52335	9207	43245	1730	1830	14426	-
	1984	78385	11962	58805	11105	941 *	10217	-
EL OCH VED	1982	158722	105620	54558	2651	78853	60928	-
	1983	176138	98010	77803	5718	82908	58258	847
	1984	219503	120519	98441	7083	94383	55869	1071 *
ANNAT	1982	20063	3468	3368	-	4912	2460	8957
	1983	16503	2034	2930	311	3085	2323	7999
	1984	27247	5556	6934	696	2823	4073	8793
SAMTLIGA	1982	1372320	443924	319763	13793	143325	312849	9506
	1983	1368657	442737	371055	23511	137518	247717	10055
	1984	1383739	458677	428324	39406	142664	185708	11157
SAMTLIGA SMÅHUS	1982	1571988	501336	358765	15685	215736	353090	10869
	1983	1580302	500683	412292	31877	212032	283175	11525
	1984	1598519	514635	480912	46197	198244	208243	13424
PROCENTUELL ANDEL	1981	100	31.3	14.1	0.7	13.8	19.1	0.9
	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

I tabell 7 redovisas typ av elvärme, förekomst av värmepumpar och eventuell sekundär värmekälla i småhus åren 1982–1984.

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.

Användningen av värmepump i kombination med olja ökade kraftigt under 1984. Totala antalet småhus med värmepump 1984 var ca 48 000, varav knappt 2 000 fanns i hus byggda 1984.

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. Om detta också innebär att eldning i öppna spisar minskat i omfattning, har den genomsnittliga verkningsgraden för vedeldningen sannolikt ökat.

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 8). För lokaler

Mest fjärrvärme

Tabell 8 Procentuell fördelning av uppvärmd yta i lokalfastigheter efter uppvärmningssätt åren 1978, 1983 och 1984

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

förekommer kombinationer med olika uppvärmningssätt i olika byggnader i väsentligt större omfattning än i flerbostadshus.

Uppgifterna för 1978 avser fastigheter byggda t o m 1975, medan 1983 och 1984 års uppgifter 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.

3. BOSTADS- OCH LOKALBESTÅNDETS STORLEK

Energistatistiken för småhus, flerbostadshus och lokaler är begränsad till permanentbostäder och lokaler utanför industrin. Dessa fastighetskategorier omfattar totalt ca 540 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.

Beroende på osäkerhet beträffande rivningar och funktionsomvandlingar (mellan t ex permanentbostäder och fri-

tidshus) framställs ingen löpande statistik över bostads- och lokalbeståndets totala storlek.

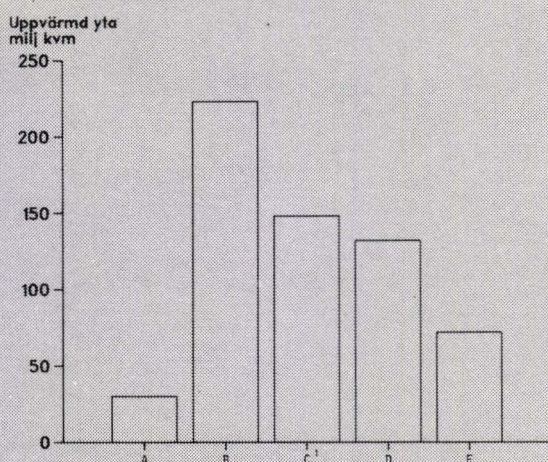
Eftersom den årliga energistatistiken för bostäder och lokaler är ett viktigt underlag för uppföljning av den totala energianvändningen görs här uppskattningar av uppvärmda ytor och total energiförbrukning även i de delar av bostads- och lokalbeståndet som ligger utanför undersökningspopulationen till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

Resultaten av dessa beräkningar sammanfattas i tabell 9 där uppskattade totala uppvärmda ytor för småhus, flerbostadshus och lokaler åren 1978–84 redovisas.

Statistiken är inte heltäckande

Procentuell andel av uppskattad total uppvärmd yta som redovisats i energistatistiken för fastigheter respektive år redovisas i tabell 10.

Diagram 4 Det uppvärmda bostads- och lokalbeståndets fördelning efter fastighetskategori 1984



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.

540 milj m² uppvärmd yta

Tabell 9 Uppskattad total uppvärmd yta i småhus, flerbostadshus och lokaler 1978–1984, milj m²

	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
Småhus	230	236	242	248	251	253	256
Flerbostadshus ¹	140	141	143	144	146	148	149
Lokaler ²	120	122	125	127	130	132	135
Summa	490	499	510	519	527	533	540

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).

Energistatistiken täcker 98 % av uppvärmd yta i flerbostadshus

Tabell 10 Andel uppvärmd total yta i småhus, flerbostadshus och lokaler som redovisats i energistatistiken för fastigheter åren 1978–1984

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

Underlaget för dessa beräkningar presenteras i bilaga 1.

4. ENERGIFÖRBRUKNING

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". Energianvändningen i denna kategori, har minskat med ca 11 procent från 1978 till 1984.

Total energianvändning åren 1978, 1983 och 1984 för sektorn hushåll, handel m m enligt rikets energibalans (SCB, Energiförsörjningen) redovisas i tabell 11.

Större delen av denna energianvändning avser uppvärmning av bostäder och lokaler.

I tabell 12 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 12 redovisas i bilaga 2. (I bilaga 2 redovisas beräkningar med en decimal, men eftersom uppgifterna är osäkra görs avrundning till hela TWh i tabell 12.)

Skillnaden mellan tabellerna 11 och 12 (ca 44 TWh år 1984) förklaras som energianvändning i lokaler på industrifastighet och jordbruksfastighet samt hushållsel och övrig energianvändning utanför industrisektorn, till annat än uppvärmning.

Fjärrvärmestatistik

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

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 och 27,4 TWh 1984. Det innebär god överensstämmelse mellan leverantörsstatistiken och de beräkningar från användarsidan som redovisas i tabell 12. Att användarstatistikens uppgift ligger något högre än de uppgifter som redovisas från tillförselsidan beror troligen på att fastighetsägare har en tendens att redovisa större gruppcentraler som fjärrvärme.

Tabell 11 Summa energianvändning för hushåll, handel m m år 1978, 1983 och 1984, TWh

Energislag	1978	1983	1984	Förändring 1978-1984 procent	Förändring 1983-1984 procent
Oljeprodukter	94,5	56,4	53,4	-44	-5
Fjärrvärme	22,2	25,5	26,8	+20	+5
El	40,0	51,8	53,8	+35	+4
Ved, flis etc	6,5	11,1	12,4	+91	+12
Övrigt	1,1	0,8	1,1	+0	..
Totalt	164,3	145,6	147,5	-11	+1



Energiförbrukning
enligt SCBs
energibalanser

Enligt energistatistiken
för byggnader



Tabell 12 Uppskattad total energiförbrukning för uppvärmning av bostäder och lokaler åren 1978, 1983 och 1984

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

Elstatistik

I elstatistiken särredovisas 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.

Enligt elstatistiken var elförbrukningen i småhus med elvärme (exkl jordbruk och fritidshus) totalt 15,5 TWh 1983 och 17,8 TWh 1984, medan total elförbrukning enligt energistatistiken för småhus på annan fastighet, beräknas till ca 16,4 TWh 1983 och 18,5 TWh 1984 (jfr bilaga 2). Skillnaden mellan elstatistiken och energistatistiken för småhus motsvaras av att viss elvärme i bostäder på jordbruksfastighet hänförs till "småhus" i elstatistiken och att partiell elvärme i småhus i elstatistiken endast delvis klassificerats som elvärmda. Antalet småhus med elvärme i elstatistiken är 846 000 år 1984 vilket är 75 000 färre än antalet småhus som använt el enligt energistatistiken för småhus. Om de 75 000 hus med partiell elvärme som inte betraktas som elvärmda i elstatistiken antas ha förbrukat 12 MWh/hus, blir deras totala elförbrukning ca 0,9 TWh. Genomsnittlig förbrukning var 22 MWh/abonnemang i både elstatistiken och i småhusstatistiken.

Enligt elstatistiken har elförbrukningen i småhus utan elvärme ökat från 4,8 TWh 1978 till 5,2 TWh 1984 trots att antalet småhus i denna kategori minskat med ca 370 000 under denna period p g a övergång till elvärme. Det är därför inte osannolikt att ca 1 TWh "dold" elvärme ingår i denna redovisningsgrupp.

Sammanfattningsvis kan 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.

P g a att antalet småhus med elvärme ökat med ca 370 000 från 1978 till 1984 beräknas den hushållsel som ingår i elförbrukningen för småhus med elvärme ha ökat med ca 1,7 TWh.

Uppgifterna i tabell 12 avser total energiförbrukning i användarledet. Där ingår verkningsgradsförluster i oljepannor men inte produktions- och överföringsförluster för el och fjärrvärme.

Effekter av normalårs-korrigerig

Angivna uppgifter är inte normalårskorrigerade. Enligt SCBs normalårskorrigeringsmetod korrigeras schablonmässigt 50 procent av energiförbrukningen med SMHIs graddagtal (se bilaga 3). För åren 1978, 1983 och 1984 gav korrigerig enligt SCBs metod följande resultat.

Tabell 13 Normalårskorrigerig av total energiförbrukning i bostäder och lokaler 1978, 1983 och 1984 enligt SCBs korrigeringsmetod

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

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. Om istället 65 procent av energiförbrukningen antas vara proportionell mot graddagtalet ökar effekten av normalårskorrigerig vid jämförelse mellan 1978 och 1983 från 8 TWh till 10 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 1984. Detta innebär att den ändrade uppvärmningsstrukturen förklarar ungefär hälften av minskningen i total energianvändning i bostäder och lokaler under perioden 1978–1984.

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

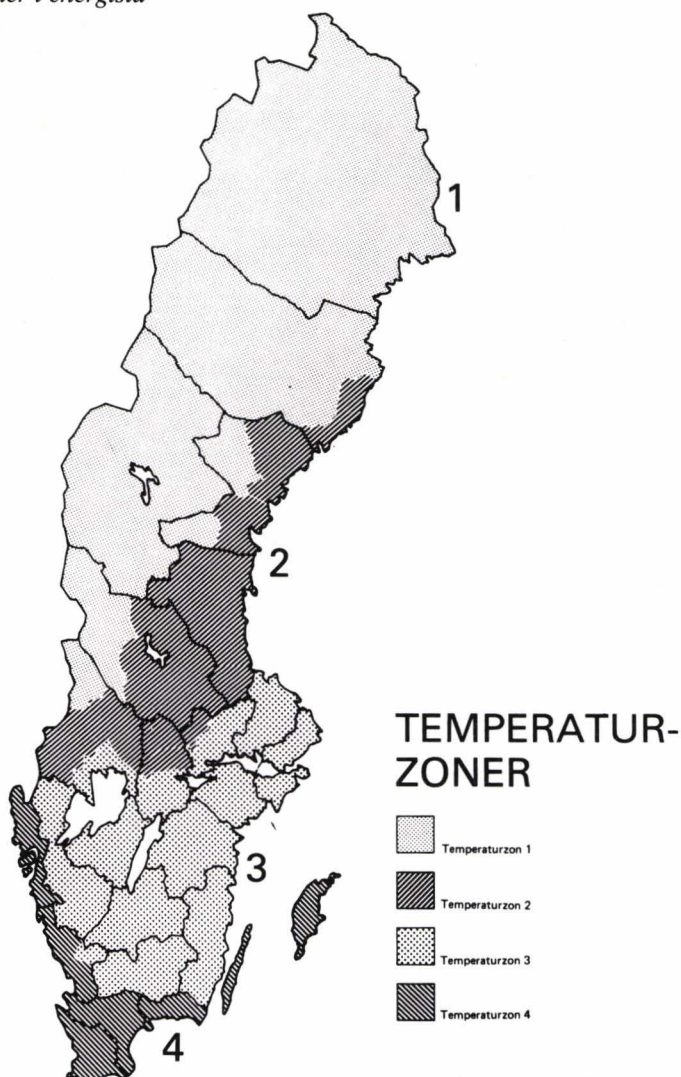
Regionala uppgifter

Eftersom energistatistiken för bostäder och lokaler är urvalsundersökningar med relativt små urval, redovisas inte förbrukningsuppgifter på låg regional nivå.

För flerbostadshus, som har totalräkning av allmännyttiga bostadsföretag, redovisas vissa länsuppgifter, men i övrigt görs regional redovisning endast för temperaturzoner.

Diagram 5 Rikets indelning i temperaturzoner i energistatistiken för fastigheter

Indelningen i temperaturzoner är densamma som anges i Svensk Byggnorm



Tabell 14 Genomsnittlig energiförbrukning för småhusfastigheter med egen oljeeldning resp elvärme fördelad efter färdigställandeår åren 1978–1984 (liter/m² resp kWh/m²)

UPPVÄRMNINGSSÄTT	FÄRDIGSTÄLLANDEÅR						
UNDERSÖKNINGSÅR	-1940	1941-1950	1951-1960	1961-1970	1971-1975	1976-	SAMT-LIGA
EGEN OLJEELDNING (LITER OLJA / M ²)							
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
ELVÄRME (KWH /M ²)							
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

Tabell 15 Genomsnittlig energiförbrukning för flerbostadshusfastigheter med egen oljeeldning resp fjärrvärme fördelad efter färdigställandeår åren 1979–1984 (liter/m² resp kWh/m²)

UPPVÄRMNINGSSÄTT	FÄRDIGSTÄLLANDEÅR							
UNDERSÖKNINGSÅR	-1940	1941-1950	1951-1960	1961-1965	1966-1970	1971-1975	1976-	SAMT-LIGA
EGEN OLJEELDNING (LITER OLJA / M ²)								
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
FJÄRRVÄRME (KWH /M ²)								
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

Uppgifterna i tabellerna 14–15 är inte normalårskorrigerade.

Tabell 16 Procentuell förändring i genomsnittlig energiförbrukning i flerbostadshus med oljeeldning respektive fjärrvärme åren 1980–1984

Underringsår	Färdigställandeår							Samtliga
	–1940	1941– 1950	1951– 1960	1961– 1970	1966– 1970	1971– 1975	1976–	
Oljeeldning, okorrigerad								
1980	–3,5	–3,9	–3,7	–3,9	–2,2	+0,1	–6,7	–3,4
1981	–4,0	–3,1	–0,3	–3,4	–3,4	–5,3	–6,0	–2,8
1982	–4,5	–5,2	–5,6	–6,6	–4,3	–7,7	–7,2	–5,8
1983	–4,3	–4,1	–7,1	–5,0	–6,2	–3,5	–4,1	–5,8
1984	–3,0	–3,2	–1,2	–2,6	+0,4	–4,1	–1,4	–1,6
Fjärrvärme, okorrigerad								
1980	–3,4	+0,3	–2,5	–4,9	–3,1	+0,1	–3,9	–2,2
1981	–7,1	–6,1	–6,4	–2,8	–3,2	–5,8	–4,0	–5,3
1982	–4,8	–6,0	–5,0	–3,8	–3,8	–4,9	–11,0	–5,1
1983	–3,5	–7,2	–5,3	–7,0	–5,9	–6,4	–6,5	–5,9
1984	–2,6	+0,5	–1,5	–1,6	–2,1	–0,5	–0,6	–1,6
Oljeeldning, normalårskorrigerad								
1980	–3,3	–3,4	–2,8	–3,0	+1,9	–3,2	–6,9	–2,5
1981	–2,0	–1,3	+1,1	–1,5	–1,6	–3,5	–4,1	–1,1
1982	–1,7	–2,6	–2,8	–3,9	–1,6	–5,3	–4,7	–3,3
1983	–1,4	–1,0	–4,0	–1,6	–3,2	–0,4	–0,9	–2,7
1984	–3,6	–4,1	–1,9	–4,1	–0,4	–4,8	–2,7	–2,3
Fjärrvärme, normalårskorrigerad								
1980	–3,1	+0,1	–2,1	–4,6	–2,7	+0,9	–4,0	–2,2
1981	–5,5	–4,3	–4,4	–1,0	–1,4	–3,7	–2,1	–3,2
1982	–2,4	–3,3	–2,8	–1,5	–1,0	–1,9	–8,5	–2,8
1983	0,0	–4,2	–1,9	–3,9	–2,9	–3,4	–3,5	–2,4
1984	–4,0	–0,4	–2,4	–2,6	–3,0	–1,5	–1,8	–3,0

Uppgifterna om genomsnittlig energiförbrukning uppvisar ett komplext mönster.

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

Uppgifterna i tabellerna 14–15 om genomsnittlig energiförbrukning ger en översiktlig bild av de sammanlagda effekterna av beteendeförändringar, vädervariationer, förnyelse och energibesparande åtgärder m m i bebyggelsen.

I tabell 16 redovisas procentuell förändring av genomsnittlig energiförbrukning i flerbostadshus med oljeeldning respektive fjärrvärme åren 1980–1984, både okorrigerat och normalårskorrigerat.

Värdena i tabell 16 kan jämföras med målsättningen i energisparplanen som motsvarar en genomsnittlig årlig minskning i (den normalårskorrigerade) förbrukningen med 3 procent per år i hus byggda före 1978.

Minskningen i genomsnittlig normalårskorrigerad energiförbrukning i flerbostadshus åren 1979–1984 var 11,3 procent för fastigheter med oljeeldning och 12,9 procent för fastigheter med fjärrvärme.

Åren 1980–1981 var kallare än normalt medan 1983 och 1984 var genomsnittligt varmare än normalåret.

Graddagtal för olika år redovisas i bilaga 3.

Byte av uppvärmningssätt påverkar förbrukningen

För att kunna bedöma hur byten av uppvärmningssätt påverkar genomsnittlig energiförbrukning har förbrukning i flerbostadshus som bytt från oljeeldning till fjärrvärme specialstuderats.

Genomsnittlig oljeförbrukning 1981 i flerbostadshus som bytt till fjärrvärme 1982–1984 var 0,2 liter/m² lägre än genomsnittsförbrukningen för dem som hade oljeeldning även 1984. Detta betyder att genomsnittlig energiförbrukning i de hus som behållit oljeeldningen minskat något mer än vad en jämförelse mellan genomsnittsförbrukningarna respektive år visar.

År 1984 var genomsnittlig fjärrvärmeförbrukning i fastigheter som hade oljeeldning 1981 densamma som genomsnittet för samtliga fjärrvärmefastigheter. Jämförelseunderlaget omfattar 623 fastigheter.

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 8 procent av beståndet) har elvärmeandelen ökat under perioden 1978–1984 (tabell 17–18). Den vanligaste formen av partiell elvärme är kombination av elvärme och vedeldning (ca 280 000 hus år 1984). Där svarar elvärmen för i genomsnitt 80–90 procent av uppvärmningsbehovet.

Tabell 17 Genomsnittlig elförbrukning för småhus på annan fastighet med elvärme fördelad efter använda energislag (inkl hushållsel) åren 1978-1984 (MWh per hus)

UNDER SÖKNINGS ÅR	ANVÄNDA BRÄNSLESLAG				
	ENBART EL	EL+ VED	EL+ OLJA	EL+ OLJA+ VED	SAMTLIGA MED ELVÄRME
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	15.1	15.3	22.4

Tabell 18 Genomsnittlig oljeförbrukning för småhus på annan fastighet med oljeeldning fördelad efter använda energislag åren 1978-1984 (kubikmeter per hus)

UNDER SÖKNINGS ÅR	ANVÄNDA BRÄNSLESLAG				
	ENBART OLJA	OLJA VED	OLJA+ EL	OLJA+ EL+ VED	SAMTLIGA MED OLJE- ELDNING
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

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 18).

Den ökande elvärmeandelen i småhus med kombination olja + el illustreras i diagram 6.

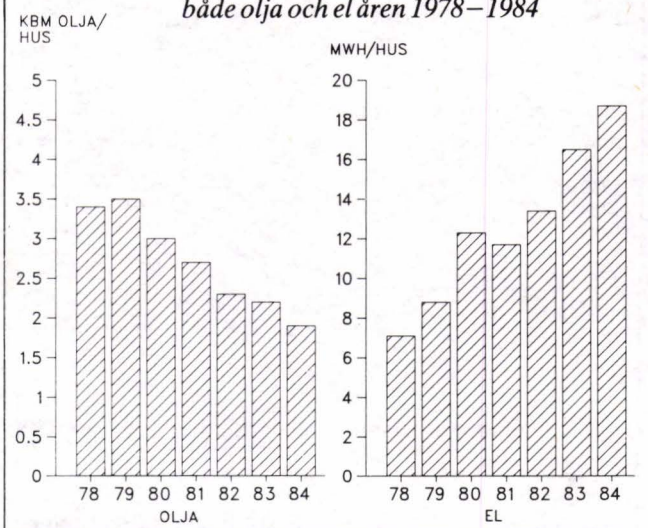
Småhus med kombination av uppvärmningssätt utgörs till en del av hus som bytt uppvärmningssätt under året. Det innebär att populationen av hus med kombinationer av uppvärmningssätt till en del byts ut mellan två undersökningsår, vilket innebär att en redovisad förändring måste tolkas med försiktighet.

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.

Av tabellerna 17 och 18 framgår att småhus med kombination av elvärme och oljeeldning förbrukat 15,1 MWh el och 2,0 m³ olja under 1984. Om man räknar med 75 procents verkningsgrad på oljeeldning motsvarar det en totalförbrukning av ca 30 MWh per hus. I hus med enbart elvärme var förbrukningen ca 24 MWh per hus.

Enligt den beräkningsmetod för vedförbrukning som redovisas i bilaga 2 var vedförbrukningen 10 m³ per hus för kombinationen av olja och ved och 8,5 m³ per hus för kombination av el och ved. Om man uppskattar att verkningsgraden

Diagram 6 Genomsnittlig olje- och elförbrukning i småhus på annan fastighet som använt både olja och el åren 1978-1984



för vedeldning är 60 procent och vedens energiinnehåll 1,12 MWh/m³, motsvarar vedförbrukningen i genomsnitt 6,7 MWh/hus respektive 5,7 MWh/hus.

Den genomsnittligt högre förbrukningen i småhus med kombination av olja och elvärme förklaras till stor del av att hus med denna kombination är genomsnittligt större än hus med enbart elvärme (tabell 19).

Tabell 19 Genomsnittlig yta per hus för småhus på annan fastighet fördelade efter använda bränsleslag och färdigställandeår 1984 (kvm uppvärmd yta per hus)

ANVÄNDA BRÄNSLESLAG	FÄRDIGSTÄLLANDEÅR						SAMTLIGA
	-1940	1941-50	1951-60	1961-70	1971-75	1976-83	
FJÄRRVÄRME	189	143	160	159	160	150	158
ENBART EL	163	141	146	163	160	160	159
ENBART OLJA	147	149	146	177	188	239	158
OLJA OCH VED	150	132	146	174	223	196	158
EL OCH OLJA OCH VED	171	157	168	202	213	222	181
ANNAN PÅNDCENTRAL	139	219	124	130	150	161	137
ENBART VED	125	152	140	170	168	180	145
EL OCH OLJA	176	159	171	179	215	229	181
EL OCH VED	124	153	144	172	181	183	150
ANNAT	137	125	131	182	188	197	154
SAMTLIGA	147	146	148	170	171	167	158

6. ENERGIBESPARANDE ÅTGÄRDER

Uppgifter om vidtagna energibesparande åtgärder ingår i den årliga insamlingen av energistatistiken för småhus och lokaler.

För småhus frågas dels efter åtgärder under respektive år, dels efter åtgärder någon gång efter 1973.

I frågan om åtgärd under året återkommer ofta samma åtgärd under två eller flera år beroende på att åtgärden genomförts i omgångar. Därför ger summering av åtgärder under enskilda år väsentligt högre värde än den "totalnivå" som redovisas i frågan avseende åtgärder efter 1973.

Småhus

I tabell 20 redovisas andel småhus där viss åtgärd uppges ha vidtagits dels under undersökningsåret, dels någon gång efter 1973 enligt 1984 års undersökning.

Tabellen visar att andelen hus där åtgärder redovisas minskat under senare år. För de "tunga" åtgärderna, tilläggsisolering och byte av fönster, har andelen åtgärder stabiliserats på en nivå som kan antas motsvara det byggnadstekniskt motiverade ombyggnadsbehovet.

Av tabellen framgår också att åtgärder ofta görs i kombination. År 1984 redovisades i genomsnitt 1,7 åtgärder per hus för de hus som åtgärdats. För de hus som åtgärdats någon gång under perioden 1974–1984 redovisas i genomsnitt 2,5 åtgärder per hus.

Tabell 20 Procentuell andel småhus på annan fastighet där energibesparande åtgärder uppges ha vidtagits åren 1978–1984 enligt respektive års energistatistik för småhus samt andel småhus på annan fastighet där åtgärd uppges ha vidtagits någon gång under perioden 1974–1984 enligt 1984 års energistatistik

	ÅR FÖR ÅTGÄRD							ÅTGÄRD NÅGON GÅNG UNDER PERIODEN
TYP AV ÅTGÄRD	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1974-1984 1)
SMÅHUS PÅ ANNAN FASTIGHET								
ISOLERING AV YTTERVÄGGAR	5	3	3	4	1	2	3	15
ISOLERING AV VINDSEJÄLKLAG	7	6	4	5	3	4	3	18
BYTE AV FÖNSTER, TILL 2-GLAS	1	0	1	1	0	1	1	5
BYTE/KOMPL. TILL TRE-GLASFÖNSTER	2	2	2	2	1	2	2	7
INST. AV RADIATORTERMOSTATVENTILER	11	5	4	5	1	4	3	19
INSTALLATION AV NY PANNA	..	3	2	4	4	3	3	13
BYTE AV OLJEBÄNNARE	..	8	4	5	2	3	2	11
INSTALLATION AV AUTOMATISK MOTORSHUNT	..	1	2	2	2	2	1	6
INSTALLATION AV VÄRMEVÄXLARE	..	0	0	0	0	0	0	1
AVTAL OM ÅRLIG PANNKONTROLL	..	3	2	2	1	1	1	4
TÄTNING AV FÖNSTER/DÖRRAR	28	28	19	17	6	15	11	31
ANNAN ÅTGÄRD	..	4	3	2	2	3	3	7
INGEN ÅTGÄRD VIDTAGEN	60	58	66	70	84	75	80	45
TOTALT	100	100	100	100	100	100	100	100

1) ENLIGT ENERGISTATISTIKEN FÖR SMÅHUS 1984.

Flerbostadshus

För flerbostadshus har undersökning av vidtagna energisparåtgärder gjorts 1984 för allmännyttiga företag och 1983 för övriga ägarkategorier. Andel lägenheter för vilka åtgärder uppges ha vidtagits redovisas i tabellerna 21 respektive 22.

I de fall SCB fått svar på frågan om energiförbrukning, men inte om eventuella vidtagna åtgärder redovisas "uppgift saknas" i tabellerna. Denna redovisningsmetod har valts

därför att SCB bedömt det sannolikt att andelen som gjort åtgärder är mindre i denna grupp än bland dem som svarat.

För allmännyttiga företag redovisas "ingen åtgärd" för 39 procent av lägenhetsbeståndet och "uppgift saknas" för 13 procent. För resterande 48 procent redovisas minst en åtgärd. Bland dem som svarat är det 55 procent (48/87) som gjort minst en åtgärd. Enligt ovanstående resonemang är detta värde sannolikt något för högt.

Tabell 21 Procentuell andel lägenheter i fastigheter där energibesparande åtgärder vidtagits 1978–1984 fördelade efter typ av åtgärd och uppvärmningssätt. Allmännyttiga bostadsföretag

TYP AV ÅTGÄRD	UPPVÄRMNINGSSÄTT					SAMT- LIGA
	EGEN OLJE- ELDNING	FJÄRR VÄRME	EL- VÄRME	KVARTERS- CENTRAL	ANNAT UPPVÄRM- NINGSSÄTT	
ALLMÄNNYTTIGA						
ISOLERING AV YTTERVÄGGAR	3	2	1	5	3	3
ISOLERING AV VINDSBJÄLKLAG	20	12	1	12	18	14
BYTE/KOMPL. TILL TRE-GLASFÖNSTER	2	2	0	3	5	2
INST. AV RADIATORTERMOSTATVENTILER	25	20	1	28	24	21
INJUSTERING AV VÄRMESYSTEMET	33	42	2	30	48	37
TÄTNING AV FÖNSTER	33	32	12	27	38	32
ANNAN ÅTGÄRD	11	12	1	19	17	11
INGEN ÅTGÄRD VIDTAGEN	38	38	60	49	35	39
UPPGIFT SAKNAS	15	13	26	11	7	13
TOTALT	100	100	100	100	100	100
TOTALT ANTAL LÄGENHETER (1000-TAL)	245	480	37	16	41	819

Tabell 22 Antal lägenheter och procentuell andel lägenheter i fastigheter med vidtagna energibesparande åtgärder 1974–1983 i flerbostadshus avseende bostadsrättsföreningar och enskilt ägda fastigheter fördelade efter typ av åtgärd, ägarkategori och färdigställandeår enligt energistatistiken för flerbostadshus 1983

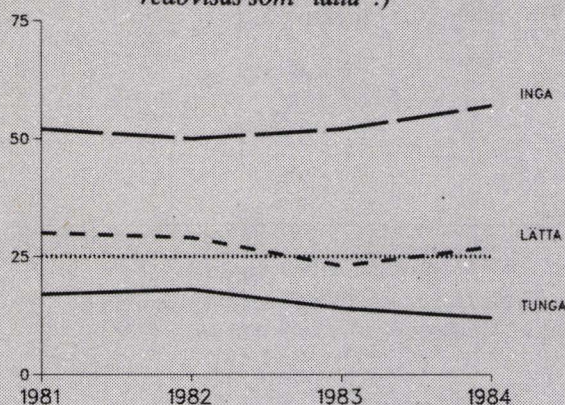
ÄGARKATEGORI	FÄRDIGSTÄLLANDEÅR													
	-1940		1941-1950		1951-1960		1961-1970		1971-1975		1976-1982		SAMT-LIGA	
VIDTAGEN ÅTGÄRD														
ENSKILDA ÄGARE														
ISOLERING AV YTTERVÄGGAR	12 ±	1	16 ±	2	7 ±	2	3 ±	1	1*±	1	10 ±	3	10 ±	1
ISOLERING AV VINDSBJÄLKLAG	14 ±	1	17 ±	2	15 ±	2	8 ±	1	4*±	2	10 ±	2	13 ±	1
BYTE TILL TVA-GLASFÖNSTER	4 ±	1	1*±	0	..		..		..		5 ±	2	2 ±	0
BYTE TILL TRE-GLASFÖNSTER	10 ±	1	5 ±	1	1*±	0	3 ±	1	..		8 ±	2	6 ±	0
INST. AV RADIATORTERMOSTATVENTILER	23 ±	1	29 ±	2	21 ±	3	14 ±	2	5*±	2	13 ±	3	21 ±	1
INJUSTERING AV VÄRMESYSTEMET	24 ±	1	25 ±	2	29 ±	3	35 ±	3	28 ±	6	18 ±	3	27 ±	1
TÄTNING AV FÖNSTER	32 ±	1	38 ±	2	33 ±	3	38 ±	3	29 ±	6	11 ±	3	34 ±	1
ANNAN ÅTGÄRD	5 ±	1	7 ±	1	8 ±	2	10 ±	2	4*±	3	3*±	1	6 ±	1
INGEN ÅTGÄRD VIDTAGEN	32 ±	1	26 ±	2	33 ±	3	30 ±	3	26 ±	5	52 ±	3	31 ±	1
UPPGIFT SAKNAS	15 ±	1	16 ±	2	13 ±	2	12 ±	1	23 ±	5	18 ±	2	15 ±	1
TOTALT	100		100		100		100		100		100		100	
SUMMA ANTAL LÄGENHETER(1000-TAL)	228 ±	5	99 ±	4	95 ±	6	118 ±	7	22 ±	3	16 ±	1	578 ±	10
BOSTADSRÄTTSFÖRENINGAR														
ISOLERING AV YTTERVÄGGAR	6 ±	2	17 ±	3	8 ±	2	5 ±	1	-		..		7 ±	1
ISOLERING AV VINDSBJÄLKLAG	4 ±	1	13 ±	2	12 ±	2	10 ±	1	..		..		9 ±	1
BYTE TILL TVA-GLASFÖNSTER	1 ±	1	-		-		2 ±	0	-		-		1 ±	0
BYTE TILL TRE-GLASFÖNSTER	5 ±	2	5 ±	1	4 ±	1	5 ±	1	..		..		4 ±	1
INST. AV RADIATORTERMOSTATVENTILER	16 ±	2	20 ±	3	16 ±	2	5 ±	1	5*±	2	..		11 ±	1
INJUSTERING AV VÄRMESYSTEMET	24 ±	3	25 ±	3	27 ±	3	29 ±	2	27 ±	5	11 ±	2	26 ±	1
TÄTNING AV FÖNSTER	20 ±	2	20 ±	3	24 ±	3	14 ±	2	10 ±	3	..		17 ±	1
ANNAN ÅTGÄRD	5 ±	2	6 ±	1	5 ±	2	8 ±	1	8*±	3	..		6 ±	1
INGEN ÅTGÄRD VIDTAGEN	31 ±	3	33 ±	3	26 ±	3	37 ±	3	33 ±	4	60 ±	4	34 ±	1
UPPGIFT SAKNAS	18 ±	2	19 ±	3	24 ±	3	17 ±	2	21 ±	4	28 ±	3	20 ±	1
TOTALT	100		100		100		100		100		100		100	
SUMMA ANTAL LÄGENHETER(1000-TAL)	63 ±	4	85 ±	5	129 ±	8	174 ±	7	52 ±	5	39 ±	3	543 ±	12

Lokaler

För lokalfastigheter har uppgifter om vidtagna energibesparande åtgärder insamlats i den årliga energistatistiken.

Andelen av den uppvärmda lokalytan som berörts av åtgärder under respektive år redovisas i diagram 7.

Diagram 7 Procentuell andel lokalfastigheter där energibesparande åtgärder redovisats i SCBs energistatistik för lokaler åren 1981–1984. (Med "tunga" åtgärder avses tilläggsisolering av yttervägg eller tak samt byte av fönster. Övriga åtgärder redovisas som "lätta".)



Åtgärdernas omfattning

För samtliga fastighetskategorier gäller att omfattningen av en åtgärd inte redovisas. För flerbostadshus som inte tillhör allmännyttiga företag frågades efter antal berörda lägenheter, men i övriga fall är svaret av typ antingen åtgärd eller ingen åtgärd.

Detta har betydelse vid utvärdering av åtgärdernas effekter. Eftersom partiella åtgärder som t ex byte av enstaka fönster med marginell inverkan på den totala energiförbrukning kan beröra en stor andel av de åtgärdade objekten blir den registrerade effekten i form av förändring i genomsnittlig energiförbrukning för åtgärdade hus relativt liten även för åtgärder som ger stora effekter när de genomförs fullständigt.

Detta illustreras i nedanstående tabell 23.

Tabell 23 Genomsnittlig energiförbrukning i allmännyttiga företag 1984 i procent av genomsnittlig förbrukning 1981 efter vidtagna energibesparande åtgärder 1974–1984, uppvärmningssätt 1981 och uppvärmningssätt 1984

VIDTAGEN ÅTGÄRD UNDER PERIODEN 1974–1984	OLJA BÅDE 1981 OCH 1984	FJÄRV. BÅDE 1981 OCH 1984
ISOLERING AV YTTERVÄGGAR	91	84
ISOLERING AV VINDSEJÄLKLAG	91	93
BYTE/KOMPL. TILL TRE-GLASFÖNSTER	93	85
INST. AV RADIATORTERMOSTATVENTILER	88	85
INJUSTERING AV VÄRMESYSTEMET	87	89
TÄTNING AV FÖNSTER	88	89
SAMTLIGA	90	90

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 1978–1984.

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.

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 1978–1984 (milj m²)

	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
Total uppvärmd yta i redovisade fastigheter	128,3	132,5	133,9	142,3	143,5	145,3	146,3
Uppvärmd yta i ej redovisade fastigheter							
Flerbostadshus på jordbruksfastighet (ca 5 000 lgh)	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	
Fastigheter med byggnadsvärde <50 000 kr	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Kategoribostäder, (service-lägenheter, 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
Summa uppvärmda hela året	138,6	140,1	142,2	143,3	144,2	146,2	147,2
Förändring sedan föreg år (%)		+1,1	+1,5	+0,8	+0,6	+1,4	+0,7
Uppvärmda del av året							
Rivna under året	0,2	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
Utrymda för ombyggnad	0,5	0,5	0,6	0,6	1,3	1,4	2,0 ¹
Summa uppvärmda del av året	1,6	1,7	1,8	1,9	2,7	2,9	3,3

Enligt moderniseringsstatistiken för flerbostadshus redovisas ca 1,2 milj m² i hus som genomgått modernisering 1984. Angiven uppgift avser uppskattning av ytan i fastigheter som utesluts av denna orsak enligt uppgifter till energistatistiken för flerbostadshus.

Tabell B1.2 Nybyggnad och rivning av lägenheter i flerbostadshus 1978–1985

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

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.

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 1978–1983. För år 1984 har antagits en ökning med 0,7 procent, vilket ungefär motsvarar nyproduktionen reducerad med redovisade rivningar.

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 1978–1984

	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
Total uppvärmd yta i redovisade fastigheter (milj m ²)	128	133	134	142	144	145	146,1
Uppskattad total uppvärmd yta i fastigheter som varit uppvärmda hela året (milj m ²)	139	140	142	143	145	146	147,1
50 procent av uppvärmd yta i fastigheter som varit uppvärmda del av året (milj m ²)	1	1	1	1	1	1	2
Basyta för korrigering av energiförbrukning (rad 2 + rad 3)	140	141	143	144	146	148	149
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

Småhus

I tabell B1.4 här nedan redovisas uppskattningar av antal uppvärmda småhus som ingått respektive inte ingått i energistatistiken för småhus åren 1978–1984.

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 1983 och 1984 ökade antalet redovisade hus med 19 000, medan antalet nybyggda småhus under 1983

var 23 100. Förändringen i totalnivån motsvarar en nettoavgång på ca 4 000 småhus, vilket stämmer relativt väl med tidigare antaganden om den genomsnittliga nettoavgången under senare år.

I energistatistiken beräknas antal småhus som är obobodda eller används som fritidshus ha ökat med ca 18 000 från 1983 till 1984, vilket är en jämförelsevis stor ökning. Några uppgifter om permanentning/återflyttning till hus som tidigare varit fritidshus eller obobodda finns inte. Här görs antagandet att antalet fritidshus som används som permanentbostäder

varit oförändrat 30 000 under hela perioden. Dessa uppgifter kan komma att revideras när Folk- och Bostadsräkningen 1985 blivit klar.

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.

Tabell B1.4 Sammanställning över antal småhus som redovisas respektive inte redovisas i energistatistiken för småhus åren 1978–1984. (1 000-tal)

	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
Antal redovisade småhus (1 000-tal)							
– jordbruksfastighet	217	216	212	209	200	212	215
– annan fastighet	1 185	1 148	1 133	1 366	1 372	1 369	1 384
Summa	1 402	1 364	1 345	1 575	1 572	1 580	1 599
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
– ej skattepliktiga	3	3	3	3	3	3	3
– småhus ägda av allmännyttiga bostadsföretag	1	1	1	1	1	1	2
– småhus taxerade som fritidshus använda som permanentbostad m fl	30	30	30	30	30	30	30
Summa känd undertäckning	75	115	151	35	35	35	36
Summa redovisade + känd undertäckning	1 477	1 479	1 496	1 610	1 607	1 615	1 635
Uppskattad ej känd undertäckning	26	61	81	...	..	..	..
Uppskattad total + antal småhus	1 503	1 540	1 577	1 610	1 607	1 607	1 635

Övriga förändringar i småhusbeståndet sker ofta gradvis och omfattas inte av någon officiell statistik, varför de är ofullständigt kända.

För den här aktuella användningen, att beräkna förändring i total energiförbrukning, antas att småhusbeståndet förändrats i takt med nybyggnationen under perioden 1978-1983 och att nettoavgången varit 0,5 milj m² per år (3 000-3 500 hus).

Med 1981 som basår erhålls då de uppskattningar av total uppvärmd yta i småhus som redovisas i tabell B1.6.

Totalnivån för år 1980 i tabell B1.6 motsvarar FoBs nivå.

Nybyggnadstakten för småhus åren 1978-1985.

Tabell B1.5 Antal inflyttningsfärdiga småhus åren 1978-1985

	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985
Antal inflyttningsfärdiga småhus (1 000-tal)	40,2	39,9	35,5	34,0	26,8	23,1	17,9	15,8

Tabell B1.6 Uppskattad total uppvärmd yta för småhus åren 1978-1984 samt beräknad andel av total energiförbrukning i småhus som redovisas i energistatistik för småhus

	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
Total uppvärmd yta i redovisade fastigheter (milj m ²)							
- jordbruksfastighet	29	30	38	29	28	29	30
- annan fastighet	185	177	175	212	212	212	219
Summa	214	207	203	241	240	241	249
Uppskattad total uppvärmd yta i småhus som varit uppvärmda hela året (milj m ²)	227	233	239	245	249	252	255
50 procent av yta i småhus som varit uppvärmda del av året (milj m ²) ¹⁾	3	3	3	3	2	2	2
Basyta för korrigering av energiförbrukning (milj m ²)	230	236	242	248	251	253	256
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

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 1978–1984 utvecklats enligt diagram 8.

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 bearbetningen. Objekt som visade sig inte höra till populationen uteslöts successivt. Uppgifterna för åren 1981–1984 avser återstående byggnader i 1980 års lokalbestånd.

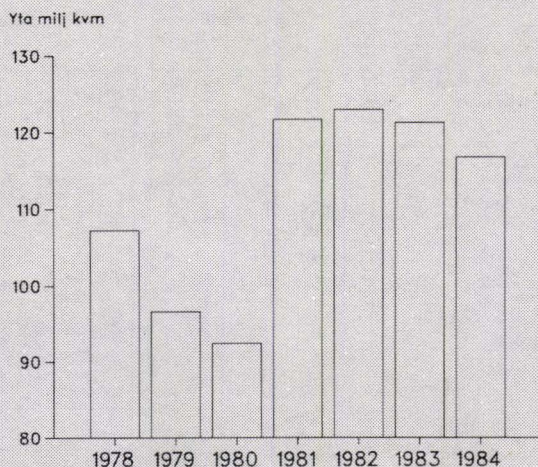
Nybyggnad

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 (jämför tabell 9), vilket motsvarar en nybyggnadstakt som är något mindre än 2 procent per år.

För redovisning av förändringar i energiförbrukning under perioden 1978–1984 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 nytilkommande 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.

Diagram 8 Redovisad summa uppvärmd yta i energistatistiken för lokaler åren 1978–1984.



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 1978–1984

	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
Redovisad uppvärmd yta (milj m ²)	107	97	92	122	123	121	117
Uppskattad total uppvärmd yta (milj m ²)	118	120	123	125	128	130	133
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
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

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.

Beräkning av

TOTAL ENERGIFÖRBRUKNING

i bostäder och lokaler åren 1978, 1983 och 1984

Här presenteras de antaganden och beräkningsunderlag som ligger till grund för redovisningen av total energiförbrukning för uppvärmning av bostäder och lokaler i tabell 12, avsnitt 4.

Småhus

Antal icke undersökta hus med oljeeldning antas vara lågt. Det rör sig främst om fritidshus som används som permanenthus. 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.

OLJA

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 och 4,0 milj m² 1984. Om energiförbrukningsnivån är densamma som för fjärrvärme och pannförluster och kulvertförluster uppskattas till 20 procent blir total förbrukning i dessa fastigheter 2,5 TWh för år 1978, 1,1 TWh för år 1983 och 0,9 TWh 1984.

Olja, småhus

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

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 5,9 milj m² 1984. Oljeandelen beräknas motsvara ca 0,3 milj m² 1978, 1,5 milj m² 1983 och 2,0 milj m² 1984.

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, flerbostadshus

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

Lokaler

Lokalfastigheter med kvarterscentral bedöms vara oljevärmda till ca 90 procent. För år 1984 motsvarar oljeförbrukningen i lokaler med kvarterscentral ca 0,9 TWh. Redovisad användning av olja i kombination med annat uppvärmningssätt uppgick 1984 till 0,21 milj m³ (2,1 TWh).

Justeringsposten för konvertering från olja till fjärrvärme beror på att olje användning i fastigheter som bytt från oljeeldning till fjärrvärme under året redovisas ofullständigt i primärmaterial. Icke redovisade lokalfastigheter uppskattas omfatta ca 18 milj m², men eftersom huvuddelen av dessa är hus byggda efter 1980 är oljeandelen liten (ca 3 milj m²).

Olja, lokaler

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

FJÄRRVÄRME

Leveranser av fjärrvärme redovisas i den årliga statistiken över el- och fjärrvärmeförsörjningen.

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.

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 små-

hus har god överensstämmelse med fjärrvärmeleverantörernas uppgifter om antal anslutna lägenheter i småhus.

Skillnader 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.

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

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

Källa: SCB, El- och Fjärrvärmeförsörjningen.

Fjärrvärme, flerbostadshus

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

Fjärrvärme, lokaler

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

Icke redovisade lokalfastigheter omfattar ca 18 milj m² 1984. Fjärrvärmeandelen i dessa har uppskattats motsvara ca 12 milj m² (ca 2,4 TWh) 1984. Användningen av fjärrvärme i fastigheter med "annat" uppvärmningssätt uppgick till ca 0,5 TWh 1984.

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 fjärrvärmens 1983 grundades på misstanke att den redovisade fjärrvärmeförbrukningen var högre än den verkliga.

Minskningen av den redovisade fjärrvärmeanvändningen 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
Småhus	1,4	1,7	1,8
Flerbostadshus	13,4	14,9	5,7
Lokaler	8,8	9,6	10,8
Summa, TWh	23,6	26,2	28,3

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.

ELVÄRME

Småhus

Elförbrukning i småhus på jordbruksfastighet redovisas inte i statistiken beroende på att den inte kan särskiljas från elförbrukning i jordbruksdriften. År 1978 fanns ca 77 000 småhus på jordbruksfastigheter som använt elvärme varav 16 000 med enbart elvärme. I småhus på annan fastighet förbrukades i genomsnitt 25 MWh per hus med enbart elvärme och 15 MWh per hus med partiell elvärme. Om dessa genomsnitt tillämpas på jordbruksfastigheter erhålls ca 1,4 TWh elvärme i småhus på jordbruksfastigheter 1978. Eftersom vedförbrukningen var högre i jordbruksfastigheter med kombinationen el + ved justeras detta värde nedåt till ca 1,1 TWh.

För år 1983 beräknas elvärme i småhus på jordbruksfastigheter enligt samma beräkningssätt uppgå till ca 1,5 TWh

År 1984 hade antal småhus på jordbruksfastighet med enbart elvärme ökat till 22 000, medan antalet med partiell elvärme var 69 000. 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. Dessa justeringsposter ger tillsammans ca 1,5 TWh för 1978, ca 1,0 TWh för 1983 och 1,1 TWh 1984.

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 och ca 920 000 år 1984. Om förbrukning av hushållsel antas vara ca 4,2 MWh/hus 1978 och 4,5 MWh/hus 1983 och 1984 blir total hushållselförbrukning i småhus med elvärme ca 1,9 TWh år 1978, ca 3,9 TWh år 1983 och 4,1 TWh 1984.

Elvärme, småhus

	1978	1983	1984
Annan fastighet, TWh	8,6	16,4	18,5
Jordbruksfastigheter, TWh	+1,1	+1,2	+1,6
Nyproduktion + fritidshus med permanentboende, TWh	+1,5	+0,7	+0,7
"Annat uppvärmningssätt", TWh (värmepumpar o d)	–	+0,3	+0,4
Hushållsel, TWh	–1,9	–3,9	–4,1
Summa elvärme i småhus, TWh	9,3	14,7	17,1

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 och 5,9 milj m² 1984.

Total elförbrukning för uppvärmning, exkl hushållsel uppskattas enligt nedan.

Lokaler

Elvärmeandelen i lokaler med kombination av uppvärmningssätt uppskattas motsvara ca 6,3 milj m² 1984.

Elvärme, flerbostadshus

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

*) Uppgiften innebär en revidering av tablå E i SM E 16 SM 8503.

Elvärme, lokaler

	1978	1983	1984
Redovisad användning, TWh	1,0	1,7	1,7
Beräknad elvärme i fastigheter med kombinerade uppvärmningssätt, TWh	1,0	1,3	1,5
Summa elvärme i lokaler, TWh	2,0	3,0	3,2

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.

BIO BRÄNSLEN

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 klasserna. 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).

I tabell B2.2 görs ingen justering för undertäckning eller fliseldning.

För uppskattning av totaler görs följande justeringar

Biobränslen, småhus

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

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.

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

	0 ¹	<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	51	15	18	36	41	22	12	7	8	214
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
Antal småhus på annan fastighet (1000-tal)											
1978	917	..	161 ¹	48	37	141	7 ²	..	..	2	1 853
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
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

1) Avser "högst 5 m³".

2) Avser "mer än 30 m³".

NORMALÅRSKORRIGERING

SCBs metod för normalårskorrigerings baseras på graddagtal, som beräknas av SMHI. Den metod som används håller på att utvärderas och betraktas alltså som preliminär. Metoden är närmast att betrakta som en generalisering av den metod som sedan flera års använts för normalårskorrigerings i energibalansberäkningarna på riksnivå.

Formel

E (korrigerad) =

$$E \text{ (redovisad)} \times \frac{2 \times DDNA}{(DDNA + DD\dot{A})}$$

där $DDNA$ = antal graddagar för normalår

$DD\dot{A}$ = antal graddagar respektive år

E = genomsnittlig energiförbrukning

Metoden innebär att korrigerings görs schablonmässigt med halva relativa avvikelser i graddagtal, dvs att i genomsnitt 50 procent av energiförbrukningen betraktas som graddagsberoende.

Detta är ett schablonmässigt antagande som antas gälla i genomsnitt för all bebyggelse. Metoden ger för stor korrigerings för nya välisolerade hus i södra Sverige som har mindre temperaturberoende än genomsnittet (diagram 9) och för liten korrigerings för dåligt isolerade hus med lång uppvärmningssäsong.

För perioden 1978–1984 har normalårskorrigerings stor betydelse för tolkningen av energiförbrukningens utveckling, eftersom början av perio-

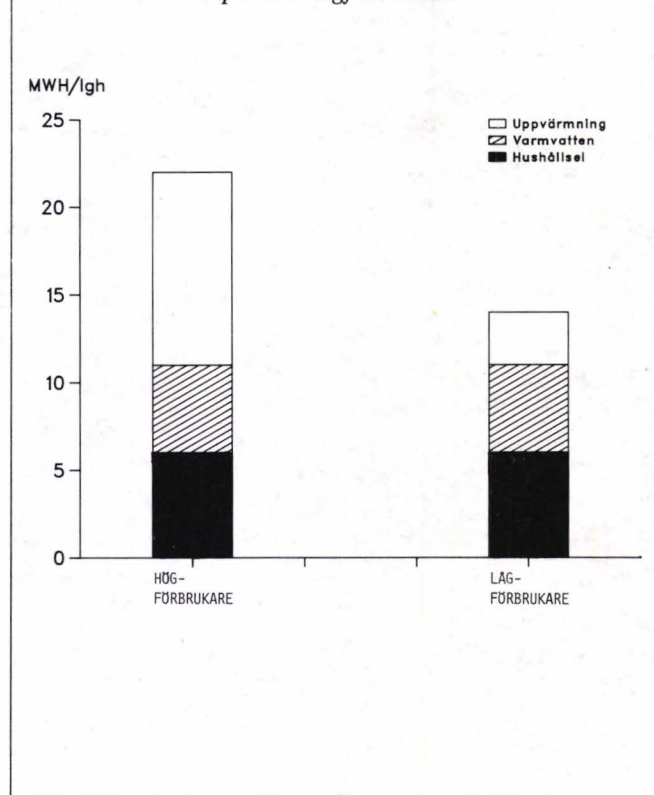
den var genomsnittligt kallare än normalåret, medan åren 1982–1984 var varmare än normalåret (diagram 10).

Det av SCB beräknade relativa graddagtalet där temperaturförhållanden för all bebyggelse i hela landet sammanvägts, var 90,6 år 1983 och 92,5 år 1984 (i procent av normalår).

Denna skillnad är så liten att ofullkomligheter i korrigeringsmetoden saknar praktisk betydelse vid jämförelser mellan 1983 och 1984.

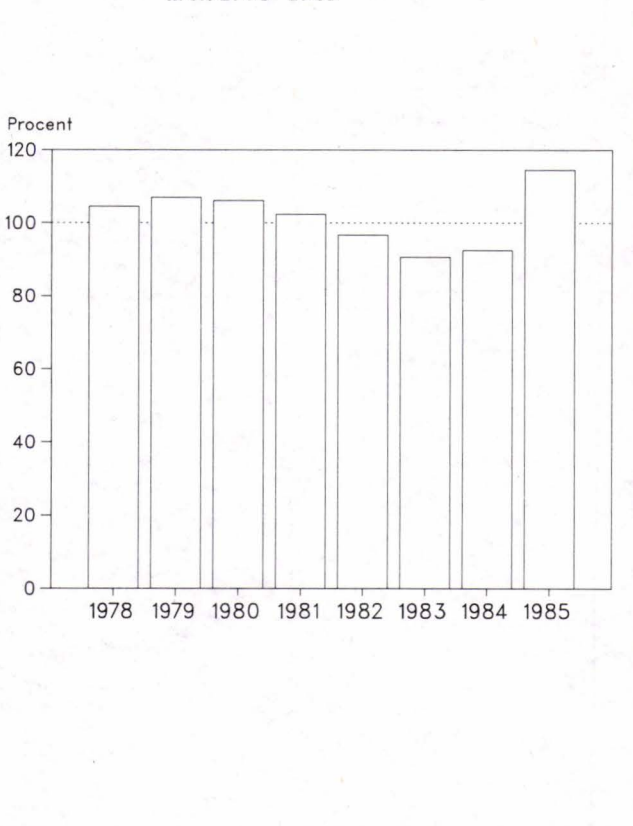
År 1985 var extremt kallt, med ett relativt graddagtal på 114,5. Den stora skillnaden mellan 1984 och 1985 kommer att ge underlag för en utvärdering av normalårskorrigeringsmetoden.

Diagram 9 Exempel på energitillförselns fördelning på hushållsel, varmvattenberedning och uppvärmning hos högförbrukare respektive lågförbrukare



1985 var ett extremt kallt år

Diagram 10 Antal graddagar i procent av normalår åren 1978–1985



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 the building stock (excluding industrial buildings) is presented in table nr 9. The adjusted estimation of total energy consumption in dwellings and non-residential premises 1978, 1983 and 1984 is presented in table nr 12. The reduction from 1978 to 1984 is 17 per cent. After adjustment for temperature difference (1978 was colder than 1984) the reduction in energy consumption is approximately 10 per cent. The reduction in net consumption is considerably less as the replacement of oil furnaces has resulted in lower total furnace losses.

En guldgruva för faktasökare

SCBs bibliotek

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

- * svensk och internationell statistik
- * demografi
- * ekonomi
- * informationsbehandling
- * undervisning och utbildning
- * hälso- och sjukvård
- * medicinsk administration
- * sociala frågor och socialpolitik
- * svensk förvaltning

För Dig som behöver en introduktion till den svenska och internationella statistiken anordnar biblioteket **kurser** varje år. Kontakta Inger Nybrant, tel. 08/783 4122.

SCBs arkiv

Är Du **forskare** och behöver **detaljerad statistik**? I SCBs arkiv finns stora mängder primärdata och råtabeller samlade i arkiv och databaser. Betydande delar av dessa faktasamlingar står till forskningens förfogande. Din motprestation är att följa kraven på **sekretesskydd** för uppgiftslämnare. Vill Du veta mera, kontakta Ingrid Odén Almquist, tel. 08/783 4446.

* * * * *

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

Biblioteket har öppet:

Måndag-torsdag kl. 9.00-16.00

Fredag kl. 9.00-15.30

Maj-augusti

Måndag-fredag kl. 9.00-15.00

Arkivet har öppet:

Vardagar kl. 9.00-13.00



SCBs publikationer kan köpas från SCB, **Distributionen**, 701 89 Örebro, tfn 019-14 03 20. De kan också köpas i bokhandeln eller i »**Statistikbutiken**«, Karlavägen 100, Stockholm. Katalogen »Publikationer från SCB 1986« ger en överblick över publiceringen. »Årets tryck« visar allt som kommit ut under året och publiceringsplanen »Statistik 86« ger en detaljerad vägledning över kommande publicering. Nyhetsbladet »Sifertips« ger nyheter under året. Dessa kan fås gratis från SCB. SCBs **upplysningstjänst** tfn 08-783 40 00 eller tfn 019-14 03 20 kan också ge ytterligare hjälp.