

## **Energistatistik för småhus, flerbostadshus och lokaler 2003**

### **Jämförande uppgifter för åren 2000 – 2003**

Summary of energy statistics for dwellings and non-residential premises for 2000 – 2003

---

#### I korta drag

##### **Användningen av el till uppvärmning av bostäder och lokaler är oförändrad jämfört med år 2002**

Totalt användes 21,8 TWh el för uppvärmning av småhus, flerbostadshus och lokaler under 2003. I denna siffra ingår inte hushållsel. 21,8 TWh utgör cirka 15 procent av den totala elanvändningen i Sverige.

Mest el användes i småhusen – 15,8 TWh – en minskning med 4 procent jämfört med 2002.

I flerbostadshusen ökade däremot elanvändningen från 1,5 TWh till 2,1 TWh år 2003.

I lokalfastigheter var användningen av el ungefär oförändrad jämfört med år 2002.

##### **Olja för uppvärmning har minskat med 7 procent**

Totalt användes 13,7 TWh olja för uppvärmning av bostäder och lokaler. Störst var användningen i småhusen.

##### **Biobränsle (ved, flis/spån, pellets) för uppvärmning har ökat med 9 procent**

Totalt användes 11,4 TWh biobränsle i småhus, flerbostadshus och lokaler år 2003. Året innan användes totalt 10,4 TWh för uppvärmning av bostäder och lokaler. Enbart i småhus användes 10,7 TWh år 2003.



**Energimyndigheten**

Johanna Andreasson, 016-544 2156  
E-post: förnamn.efternamn@stem.se



**Statistiska centralbyrån**  
Statistics Sweden

Inger Munkhammar, 019-17 66 82, Eva Bernestål, 019-17 60 71  
E-post: förnamn.efternamn@scb.se

Statistiken har producerats av SCB på uppdrag av Statens energimyndighet (STEM), som ansvarar för officiell statistik inom området.

ISSN 1404-5869 Serie EN – Energi. Utkom den 14 januari 2005.  
Tidigare publicering: Se avsnittet Fakta om statistiken.  
Utgivare av Statistiska meddelanden är Svante Öberg, SCB.

**Genomsnittlig energianvändning för uppvärmning i småhus, flerbostadshus och lokaler åren 2001–2003, kWh/m<sup>2</sup>**

	Småhus			Flerbostadshus			Lokaler		
	2001	2002	2003	2001	2002	2003	2001	2002	2003
Genomsnittlig energianvändning	152 *	152 *	141 <sup>1</sup>	175	166	171	151	148	145

1) Lågt värde som delvis orsakas av att småhusens area är överskattad detta år pga en förenklad blankett

**Procentuell fördelning av uppvärmd area i småhus (exkl. lantbruksfastigheter), flerbostadshus och lokaler efter uppvärmningssätt åren 2001–2003**

Uppvärmningssätt	Småhus			Flerbostadshus			Lokaler		
	2001	2002	2003	2001	2002	2003	2001	2002	2003
Enbart oljeeldning	11	10	9	6	4	5	9	8	7
Enbart fjärrvärme	7	8	9	75	77	77	56	58	60
Enbart elvärme (exkl. värmepump)	39	36	34	4	4	4	9	9	10
Kombinationer med värmepump	13	13	15	9	8	8	7	7	7

**Energianvändning för uppvärmning i småhus (inkl. lantbruksfastigheter), flerbostadshus och lokaler 2001–2003, TWh**

Energislag	Småhus			Flerbostadshus			Lokaler		
	2001	2002	2003	2001	2002	2003	2001	2002	2003
Olja	9,9	9,0 *	8,1	3,0	2,5 *	2,4	3,9	3,3	3,2
Fjärrvärme	2,8 *	3,0 *	3,6	22,5	23,2	23,2	15,0	14,8	15,3
Elvärme	16,2	16,5	15,8	1,8 *	1,5	2,1	3,9	3,8	3,9
Naturgas	0,2	0,3	0,2	0,5	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5
Ved, flis, spån, pellets, torv	9,4	9,9	10,7	0,2	0,2 *	0,3	0,6	0,3	0,4
Summa	38,4 *	38,6 *	38,4	28,3 *	27,8 *	28,5	23,9	22,7	23,3

\* Reviderad uppgift

## Innehåll

<b>Statistiken med kommentarer</b>	<b>5</b>
<b>Bostads- och lokalbeståndets storlek</b>	<b>5</b>
Statistiken är inte heltäckande	5
<b>Energianvändning</b>	<b>6</b>
Jämförelse med SCB:s leveransstatistik	7
Energienheter och omräkningstal	8
Normalårskorrigerering	8
<b>Uppvärmningssätt</b>	<b>9</b>
Småhus	9
Flerbostadshus	10
Lokaler	10
<b>Genomsnittlig energianvändning</b>	<b>11</b>
Småhus med kombinationer av uppvärmningssätt	12
<b>Framräkning av total uppvärmningsarea</b>	<b>13</b>
Energistatistiken täcker inte alla uppvärmda fastigheter	13
Småhus	13
Flerbostadshus	15
Lokaler	16
<b>Framräkning av total energianvändning för uppvärmning</b>	<b>17</b>
Olja	17
Fjärrvärme	19
Biobränslen	23
Naturgas/stadsgas	23
Total energianvändning för olika typer av fastigheter	24
<b>Normalårskorrigerering</b>	<b>24</b>
<b>Urval</b>	<b>25</b>
<b>Kartor</b>	<b>26</b>
Temperaturzoner	26
<b>Fakta om statistiken</b>	<b>27</b>
<b>Detta omfattar statistiken</b>	<b>27</b>
Definitioner och förklaringar	27
<b>Så görs statistiken</b>	<b>27</b>
<b>Statistikens tillförlitlighet</b>	<b>27</b>
Kvalitet	27
<b>Bra att veta</b>	<b>28</b>
Tidigare publicering	28
Annan statistik	28
<b>In English</b>	<b>29</b>

<b>Summary</b>	<b>29</b>
The usage of electricity for heating of dwellings and premises was approximately the same as in the previous year	29
Oil for heating has decreased by 7 per cent	29
Biomass fuel for heating has increased by 9 per cent	29
<b>List of terms</b>	<b>30</b>

## Statistiken med kommentarer

---

### Bostads- och lokalbeståndets storlek

Energistatistik för småhus, flerbostadshus och lokaler är begränsad till permanentbostäder och lokaler utanför industrin. Dessa fastighetskategorier omfattade år 2003 totalt 599 miljoner m<sup>2</sup> uppvärmd area. Därutöver finns ca 88 miljoner m<sup>2</sup> uppvärmd lokalarea på fastigheter taxerade som industrienheter. Permanentbebodda fritidshus ingår från och med år 2000 i urvalsramen för småhus och täcks således av småhusundersökningen.

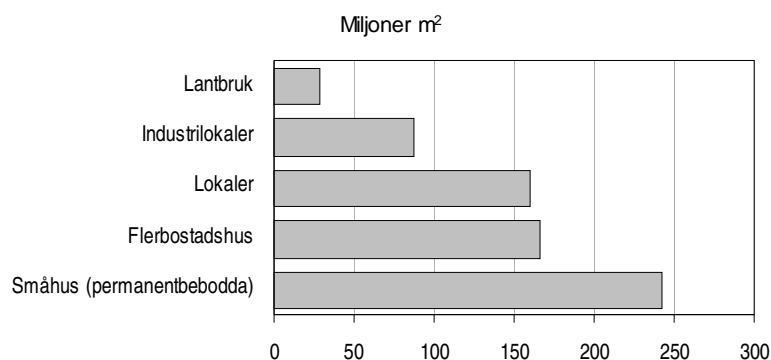
Den uppvärmda arean för industrilokaler har beräknats genom att totalarean hämtats från fastighetstaxeringsregistret. Av denna area har sedan 70–75 procent antagits vara uppvärmd. Denna procentsats har hämtats från en specialundersökning av industrilokaler avseende 1995 som SCB gjort.

### Statistiken är inte heltäckande

De tre reguljära årliga undersökningarna täcker inte målpopulationen fullt ut. 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 energianvändning även i de delar av bostads- och lokalbeståndet som ligger utanför undersökningspopulationen i den årliga energistatistiken. Resultaten av dessa beräkningar sammanfattas i tablå 1 där totala uppvärmda ytor uppskattas för småhus, flerbostadshus och lokaler. Underlaget för beräkningar redovisas i avsnittet ”Framräkning av totala uppvärmda ytor” (se tablå 12–14).

### Byggnadsbeståndets uppvärmda area fördelad efter användningssätt år 2003



**Tablå 1. Total uppvärmd area i småhus, flerbostadshus och lokaler åren 2000 – 2003, miljoner kvadratmeter**

Byggnadssektor	År			
	2000	2001	2002	2003
Småhus (inkl. lantbruk och permanentbebodda fritidshus) <sup>1</sup>	257	253	255	271
Flerbostadshus	168	162	168	166
Lokaler	170	158	153	161
Industrifastighet	85	85	87	88
Summa	680	658	662	686

1) Den uppvärmda arean i småhus är något överskattad år 2003 eftersom blanketten förenklats detta år (man frågade inte efter hur stor del av arean som var uppvärmd)

## Energianvändning

I tablå 2 redovisas beräkningar av total energianvändning för uppvärmning och tappvarmvatten för bostäder och lokaler baserad på energistatistiken för småhus, flerbostadshus och lokaler. De bedömningar som ligger till grund för tablå 2 redovisas i avsnittet ”Framräkning av total energianvändning för uppvärmning” (se tablå 15-24).

Uppgifterna i tablå 2 avser total energianvändning i användarledet. Här har inte förluster i oljepannor frånräknats. Däremot mäts el- och fjärrvärme netto, eftersom produktions- och överföringsförluster ligger i tidigare led. I beräkning av el i småhus har hushållsel frånräknats, för år 2003, med 6,1 MWh per hus. I de fall hushållsel ingår i redovisningen av elanvändning i flerbostadshus har denna frånräknats med 40 kWh per m<sup>2</sup> bostadsarea.

**Tablå 2. Uppskattad total energianvändning för uppvärmning och varmvatten i bostäder och lokaler åren 2000 – 2003, TWh**

Uppvärmningsätt Byggnadssektor	År			
	2000	2001	2002	2003
<b>Olja</b>	20	17	15	14
Småhus (inkl. lantbruksfastigheter)	12	10	9	8
Flerbostadshus	3	3	2	2
Lokaler	5	4	3	3
<b>Fjärrvärme</b>	40	40 *	41	42
Småhus (inkl. lantbruksfastigheter)	3	3 *	3 *	4
Flerbostadshus	22	23	23	23
Lokaler	15	15	15	15
<b>Elvärme (exkl. hushållsel)</b>	21 *	22	22	22
Småhus (inkl. lantbruksfastigheter)	15 *	16	16	16
Flerbostadshus	2	2	2	2
Lokaler	4	4	4	4
<b>Ved, flis, spån, pellets , gas</b>	10	11	12	13
Småhus (inkl. lantbruksfastigheter)	10	10	10	11
Flerbostadshus	<1	1	1	1
Lokaler	<1	1	1	1
<b>Totalt</b>	91 *	91 *	89 *	90
Småhus (inkl. lantbruksfastigheter)	40 *	38 *	39 *	38
Flerbostadshus	27	28	28	28
Lokaler	24	24	23	23

\* Reviderad uppgift

**Jämförelse med SCB:s leveransstatistik**

I bränslestatistiken samt i statistiken över el- och fjärrvärmeförsörjningen redovisas olje- och fjärrvärmeleveranser till användargrupper (tablå 3).

Oljeanvändningen för småhus i bränslestatistiken underskattas på grund av svårigheter att klassificera vissa leveranser på slutliga förbrukare. Energistatistik för småhus ger här en mer rättvisande bild. Flerbostadshusens och lokalernas användning stämmer relativt väl vid jämförelse med bränslestatistiken.

Från och med år 2001 mäts användningen av fjärrvärme även i småhusen. En viss avvikelse kan konstateras för varje sektor, vilket torde bero på olikartad klassificering.

För elanvändningen redovisas i denna rapport endast el för uppvärmning varför en avstämning mot total elleverans inte kan göras utan betydande omräkningar.

**Tablå 3. Leveranser av olja och fjärrvärme till slutliga användare åren 2000 – 2003, TWh**

Uppvärmningssätt Byggnadssektor	År			
	2000	2001	2002	2003
<b>Olja</b>	13	14	13	10
Småhus (inkl. lantbruksfastigheter)	7	8	7	6
Flerbostadshus	3	3	3	2
Lokaler	3	3	3	2
<b>Fjärrvärme</b>	38	40	42	43
Småhus (inkl. lantbruksfastigheter)	3	3	4	4
Flerbostadshus	22	23	24	24
Lokaler	7	7	8	7
Övrig service	6	7	7	7

**Energienheter och omräkningstal**

Energienheter	Omräkningstal som använts
1 KWh = 1 000 Wh = 3 600KJ	Eldningsolja nr 1: 1 m <sup>3</sup> = 9,9633 MWh
1 MWh = 1 000 KWh	Annan eldningsolja: 1 m <sup>3</sup> = 10,583 MWh
1 GWh = 1 000 MWh	Ved (travat mått): 1 m <sup>3</sup> = 1,24 MWh
1 TWh = 1 000 GWh	Flis/spån (stjälpt mått): 1 m <sup>3</sup> = 0,8 MWh
	Pellets: 1 ton = 4,7 MWh

**Normalårskorrigerig**

Uppgifterna i tablå 2 avser en beräknad faktisk energianvändning. Enligt SCB:s normalårskorrigeringsmetod (se vidare detta avsnitt) korrigeras schablonmässigt 50 procent av energianvändningen med SMHI:s graddagar. För åren 1985–2003 gav SCB:s metod för korrigerig resultat enligt tablå 4.

Beräkningarna av förändring i total energianvändning bygger på en rad mer eller mindre väl underbyggda antaganden, av vilka normalårskorrigerig är den enskilda post som har störst inverkan. Detta gäller speciellt vid jämförelser mellan ur vädersynpunkt mycket olika år, som t.ex. 1985 och 1990.

Vi mäter och redovisar energianvändningen hos slutanvändare inklusive förluster. Detta mått är inte helt rättvisande vid tidsserier i de fall förskjutningar mellan olika uppvärmningssätt har skett. Under 80-talet ökade elanvändningen medan oljeanvändningen minskade, vilket här ger en skenbar besparingseffekt.



**Tablå 4. Normalårskorrigerad av energianvändning för uppvärmning och varmvatten i bostäder och lokaler åren 1985–2003, TWh**

År	Faktisk energianvändning	Graddagar i procent av normalår	Nomalårskorrigerad energianvändning
<b>Normalår 1961–1979</b>			
1985	109	114,7	102
1986	105	102,4	104
1987	112	110,9	106
1988	100	94,9	103
1989	95	82,4	103
1990	96	81,8	105
1991	98	92,5	102
1992	97	89,3	102
1993	100	93,5	103
1994	100	94,7	103
1995	99	96,3	101
1996	106	101,8	105
1997	98	93,7	101
1998	98	91,3	102
1999	94	87,8	100
2000	91*	78,0	102*
2001	91*	91,5	95*
2002	89*	89,7	94*
<b>Normalår 1970–2000</b>			
2003	90	96,6	92

\* Reviderad uppgift

## Uppvärmningssätt

Under 1990-talet har värmepumpar blivit ett allt vanligare uppvärmningssätt eller komplement till andra uppvärmningskällor. För att få en uppfattning om hur många värmepumpar som installerats i olika typer av byggnader har en fråga om antal värmepumpar lagts till i undersökningarna av småhus, flerbostadshus och lokaler. Det uppräknade antalet uppgår till sammanlagt 290 tusen värmepumpar. Detta antal torde understiga det verkliga antalet värmepumpar som används. Orsaken är sannolikt att vissa husägare inte uppmärksammat frågan eller att man inte velat uppge att man installerat värmepump. Från värmepumpsbranschen hävdas att det sålts över 400 000 pumpar tom år 2003. Antalet sålda pumpar är inte heller lika med antalet pumpar som används. En hel del fungerar inte längre och används därför inte. Det korrekta antalet torde ligga någonstans emellan dessa båda uppgifter.

## Småhus

Eftersom lantbruksfastigheter inte undersöks varje år redovisas utvecklingen av använda bränsleslag i tablå 5 enbart för övriga småhus.

Andelen småhus med enbart oljeeldning minskade i början av 80-talet, samtidigt som andelen småhus med enbart elvärme ökade kraftigt. ”Annat” uppvärmningssätt som innefattar fjärrvärme, berg/sjö/jordvärmepump m.m. har ökat något under 90-talet (tablå 5).

**Tablå 5. Procentuell fördelning av antal småhus (exkl. lantbruksfastigheter) efter uppvärmningssätt åren 1992 – 2003**

Uppvärmningssätt	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Enbart el	38	36	38	38	36	36	36	35	36	39	36	34
El + olja	6	5	6	7	7	8	7	7	6	7	5	4
El + biobränsle	20	19	18	18	18	19	18	17	18	18	18	20
Enbart olja	13	13	13	14	13	13	15	14	13	11	10	9
Olja + biobränsle	7	7	6	5	5	4	5	4	4	3	3	3
Enbart biobränsle	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	6	7
Annat	11	15	15	13	16	15	15	18	18	18	21	22
Samtliga	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

### Flerbostadshus

I flerbostadshus kännetecknas utvecklingen av en övergång från oljeeldning till fjärrvärme (tablå 6).

**Tablå 6. Procentuell fördelning av uppvärmd area i flerbostadshus efter uppvärmningssätt åren 1992–2002**

Uppvärmningssätt	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Oljeeldning (inkl. annan panncentral)	14	13	13	12	12	10	10	9	7	6	4	4
Fjärrvärme	66	68	68	68	70	72	72	75	75	75	77	77
Elvärme	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4
Annat	15	14	15	15	13	14	14	12	14	15	14	14
Samtliga	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

### Lokaler

Lokalbeståndets uppvärmningsstruktur (förutom industrilokaler) liknar flerbostadshusens, men andelen fjärrvärme är väsentligt lägre. Jämfört med flerbostadshus har lokalfastigheter i stället högre andel elvärme och större andel med kombinationer av uppvärmningssätt (tablå 7). För lokaler förekommer sammansatta uppvärmningssätt, d.v.s. olika byggnader på samma fastighet kan ha olika uppvärmningssätt, i väsentligt större omfattning än i flerbostadshus.

**Tablå 7. Procentuell fördelning av uppvärmd area i lokalfastigheter efter uppvärmningssätt åren 1992–2003**

Uppvärmnings- sätt	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Oljeeldning	16	15	13	10	11	9	9	9	8	9	8	7
Fjärrvärme	48	47	48	49	52	51	50	53	55	56	58	60
Elvärme	9	9	8	9	9	9	9	8	8	9	9	10
Annan panncen- tral/närvärme	1	2	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1
Olja + el	6	6	6	6	6	7	6	5	4	5	4	3
Annat	20	21	24	25	21	23	26	24	24	20	20	19
Samtliga	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

## Genomsnittlig energianvändning

Uppgifter om genomsnittlig energianvändning per m<sup>2</sup> uppvärmd area används för att följa utvecklingen av energianvändningen och som underlag för att beräkna totaler för saknade segment av byggnadsbeståndet. Uppgifter om genomsnittlig energianvändning redovisas därför utförligt i delrapporterna från respektive undersökning.

Vid beräkning av genomsnittlig energi per kvadratmeter area har det areabegrepp man använder stor betydelse och detta gäller främst frågan om uppvärmd biarea ingår eller inte.

För småhus redovisas summa uppvärmd area inklusive alla uppvärmda biutrymmen. För år 2003 användes ett förenklat frågeformulär där frågan om hela arean varit uppvärmd vintertid inte fanns med. Därför har uppvärmd area för småhus överskattats något detta år. För flerbostadshus redovisas summan av bostadsarea, lokalarea och varmgaragearea som summa uppvärmd area. Denna areauppgift är cirka 15–20 procent lägre än den verkliga uppvärmda arean 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 s.k. specialfastigheter (sjukhus, skolor etc.) antas avse total uppvärmd area.

Uppgifterna om genomsnittlig energianvändning för uppvärmning och tappvarmvatten uppvisar ett komplext mönster. Användningsnivån förklaras endast till en relativt liten del av uppgifter som byggnadsår och geografiskt läge.

Uppgifterna om genomsnittlig energianvändning i tablå 8 ger en översiktlig bild av vädervariationer (temperaturzonindelning, se avsnitt ”kartor”) i bebyggelsen.

Oljeanvändningen ligger högst för flerbostadshus. Detta beror huvudsakligen på att biarea som regel inte ingår här (försök görs att ta in uppgiften även för denna sektor för att kunna relatera energianvändningen till samtliga uppvärmda ytor, men endast ca 34% lämnade uppgift om biutor 2003). För hela uppvärmningssektorn gäller att de oljevärmda byggnaderna är vanligast i det äldre beståndet. Detta gäller i synnerhet för bostäder (småhus och flerbostadshus). Fjärrvärme mäts från och med år 2001 även för småhus, och för lokaler och i synnerhet för flerbostadshus kartläggs detta väl eftersom det är ett vanligt uppvärmningssätt. Åldersstrukturen är här ganska jämn. För flerbostadshus avser fjärrvärmerna såväl uppvärmning som tappvarmvatten. Som uppskattning av

tappvarmvatten i flerbostadshus beräknas drygt 40 kWh per m<sup>2</sup> och år. Även för lokaler ingår tappvarmvatten, men med skillnaden att det för denna sektor används i mindre utsträckning. Detta torde vara huvudskälet till den lägre fjärrvärmeanvändningen.

Elanvändningen är svår att mäta och analysera på grund av att den används till fem huvudområden; uppvärmning, tappvarmvatten, hushållsel, fastighetsel samt till driftel i lokaler. I flerbostadshus och lokaler finns som regel mer än en mätare på en fastighet, varav vi oftast får uppgift från endast en och där det ofta är oklart vad lämnad uppgift täcker.

Bland småhus och flerbostadshus dominerar de elvärmda i det yngre beståndet. Genomsnittlig användning ligger på ungefär samma nivå för dessa, men man skall även här komma ihåg att biarea för flerbostadshus inte är med vilket drar upp genomsnittet. För elvärmda lokaler där endast totalelet angetts, har 80 procent ansetts vara uppvärmningsel. Hushållsel ingår för samtliga småhus (helt eller delvis eluppvärmda) men för flerbostadshus ingår inte hushållsel i eluppgiften.

**Tablå 8. Genomsnittlig energianvändning åren 2002 och 2003, liter resp. kWh per kvadratmeter**

Uppvärmningssätt Temperaturzon <sup>1</sup>	Småhus <sup>2</sup>		Flerbostadshus		Lokaler	
	2002	2003 <sup>3</sup>	2002	2003	2002	2003
<b>Enbart olja (liter/m<sup>2</sup>)</b>	<b>20,2</b>	<b>18,6</b>	<b>21,5</b>	<b>21,9</b>	<b>15,4</b>	<b>15,7</b>
Temperaturzon 1	24,2	21,1	20,9	22,8	16,2	12,6
Temperaturzon 2	22,3	19,7	19,6	22,9	15,8	16,4
Temperaturzon 3	19,7	18,3	21,7	22,1	15,3	15,6
Temperaturzon 4	19,7	18,5	21,9	20,9	15,2	16,4
<b>Enbart fjärrvärme (KWh/m<sup>2</sup>)</b>	<b>131</b>	<b>132</b>	<b>169</b>	<b>168</b>	<b>139</b>	<b>135</b>
Temperaturzon 1	150	147	194	193	152	143
Temperaturzon 2	126	132	170	172	148	139
Temperaturzon 3	132	132	170	169	139	135
Temperaturzon 4	123	125	162	161	130	131
<b>Enbart el (KWh/m<sup>2</sup>)</b>	<b>157</b>	<b>151</b>	<b>154</b>	<b>157</b>	<b>140</b>	<b>142</b>
Temperaturzon 1	191	181	168	180	153	164
Temperaturzon 2	173	165	166	156	161	147
Temperaturzon 3	154	152	145	152	133	136
Temperaturzon 4	151	143	157	158	138	133

1) Se avsnitt "kartor" 2) Hushållsel ingår, lantbruksfastigheter ingår ej, inkl. biarea 3) Småhusen area är överskattad detta år, p.g.a en förenklad blankett, vilket medför att energianvändningen per kvadratmeter underskattas

### Småhus med kombinationer av uppvärmningssätt

För småhus är energianvändningen i hus med kombinerat uppvärmningssätt av speciellt intresse därför att de utgör nära 40 procent av antalet småhus. Det kombinerade uppvärmningssättet medger val av energikälla efter relativpriser.

Den vanligaste formen av partiell elvärme är kombination av elvärme och biobränsle. Där svarar elvärmen för över 50 procent av uppvärmningsbehovet.

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 bör tolkas med viss försiktighet.

**Tablå 9. Genomsnittlig elanvändning för småhus (exkl. lantbruksfastigheter) med elvärme (inkl. hushållsel), fördelat efter uppvärmningssätt åren 1993–2003, MWh per hus**

Uppvärmningssätt	År										
	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Enbart el	22,6	22,6	21,9	24,0	23,0	22,2	22,0	21,0	21,6	21,5	..
direktverkande	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	20,4
vattenburen	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	23,1
El + olja	15,7	15,5	14,6	16,0	15,0	14,4	14,5	13,6	14,7	16,0	13,8
El + biobränsle	18,7	19,0	16,8	19,5	18,1	17,1	17,5	15,6	16,7	16,5	16,8
El + olja + biobränsle	12,9	11,3	13,7	13,7	13,5	14,8	12,6	13,2	13,3	12,9	12,6
Samtliga kombinationer med el	20,2	20,2	19,5	21,0	19,8	19,2	19,0	17,7	18,8	18,5	18,6

**Tablå 10. Genomsnittlig oljeanvändning för småhus (exkl. lantbruksfastigheter) med oljeeldning, fördelat efter uppvärmningssätt åren 1993–2003, kubikmeter per hus**

Uppvärmningssätt	År										
	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Enbart olja	3,4	3,4	3,3	3,3	2,9	3,2	3,1	2,9	2,9	3,0	2,8
Olja + el	2,1	2,2	2,0	2,3	2,4	2,4	2,3	2,0	2,1	2,1	2,1
Olja + biobränsle	2,4	2,4	2,2	2,4	2,1	2,1	2,2	2,2	2,0	1,9	2,0
Olja + el + biobränsle	1,7	1,7	1,9	2,0	2,0	2,0	2,0	1,5	1,7	1,5	1,6
Samtliga kombinationer med olja	2,7	2,7	2,5	2,4	2,2	2,3	2,2	2,2	2,0	1,9	2,4

## Framräkning av total uppvärmningsarea

### Energistatistiken täcker inte alla uppvärmda fastigheter

Energistatistiken för uppvärmningssektorn baserar sig på fastighetsregisteret (FTR) som urvalsbas. Detta register har fördelen av att vara heltäckande. Som urvalsram har dock FTR några svagheter på vissa områden. Byggnadskategorier är inte konsekvent åtskilda på småhus, flerbostadshus, servicelokaler etc. Vidare saknas för icke-skattepliktiga fastigheter, i sammanhanget väsentliga uppgifter i registret som t.ex. förekomst av byggnader. Industrin avgränsas på ett vidare sätt i FTR än i industristatistiken, som innefattar utvinning av mineral samt tillverkning (SNI 10–37), och inkluderar även vissa delar av servicelokaler. Dessa brister gör att det inte är ekonomiskt försvarbart att med FTR som bas undersöka målpopulationen fullt ut. Något alternativ till FTR finns för närvarande inte. I stället får vissa beräkningar göras för att uppskatta och lägga till delar som inte ingår i undersökningarna.

### Småhus

#### Gränsdragning mot övriga byggnadskategorier

I undersökningen ingår från och med år 2000 permanentbebodda småhus/fritidshus och vart tredje år även småhus på lantbruksfastigheter. På grund av den stora småhusundersökningen som gjordes 2003 har lantbruksfastigheterna varit med både 2002 och 2003. I tablå 11 redovisas uppräkningsav antal uppvärmda småhus till total nivå för åren 2000–2003. I tablå 12 redovisas motsvarande areauppgifter.

I redovisad area ingår bostadsarea och area för uppvärmda biutrymmen (källare, garage, förråd, som är uppvärmda till minst 10° C) för en- och tvåbostadshus taxerade som småhus/fritidshus och som används för permanent boende. För år 2003 är boarean något överskattad eftersom frågan om hela boarean varit uppvärmd under vinterhalvåret inte tagits med detta år när en förenklad enkät användes. Enkäten riktades detta år till 100 000 småhusägare.

**Tablå 11. Framräkning av antal småhus till total nivå åren 2000 – 2003, 1000-tal**

	2000	2001	2002	2003
Redovisade:				
småhus	1 568	1 555	1 567	1 584
lantbruksfastigheter	–	–	188	189
Ej redovisade:				
lantbruksfastigheter småhus	173	173	–	–
Summa	1 741	1 728	1 755	1 773
Uppvärmda del av året:				
rivna eller utrymda	3	4	4	3
nybyggda	6	8	6	8
Summa uppvärmda del av året:	9	12	11	11
Hälften av dem som varit uppvärmda del av året	5	6	6	6
<b>Totalt antal småhus i undersökningspopulationen</b>	<b>1 746</b>	<b>1 734</b>	<b>1 761</b>	<b>1 779</b>
<i>Procentuellt antal redovisade av totalt antal småhus, (%)</i>	<i>89,8</i>	<i>89,7</i>	<i>99,7</i>	<i>99,7</i>
Tillkommer:				
från flerbostadshus	27	19	16	30
från lokaler	4	2	2	1
<b>Totalt antal permanentbebodda småhus</b>	<b>1 777</b>	<b>1 755</b>	<b>1 779</b>	<b>1 810</b>

**Tablå 12. Framräkning av uppvärmd area i småhus till total nivå åren 2000 – 2003, miljoner kvadratmeter**

	2000	2001	2002	2003
Redovisade:				
småhus	228,5	225,8	225,5	238,3
lantbruksfastigheter	–	–	26,6	29
Ej redovisade:				
lantbruksfastigheter småhus	23,6	23,6	–	–
Summa	252,1	249,4	252,1	267,3
Uppvärmda del av året:				
rivna eller utrymda	0,3	0,4	0,3	0,3
nybyggda	0,8	1,1	1,2	1,2
Summa uppvärmda del av året:	1,1	1,5	1,6	1,5
Hälften av arean som varit uppvärmd del av året	0,6	0,8	0,8	0,8
<b>Totalt uppvärmd area i undersökningspopulationen</b>	<b>252,7</b>	<b>250,2</b>	<b>252,9</b>	<b>268,1</b>
<i>Procentuellt antal redovisade av totalt uppvärmd area, (%)</i>	<i>90,4</i>	<i>90,2</i>	<i>99,7</i>	<i>99,7</i>
Tillkommer:				
från flerbostadshus	3,9	2,8	1,6	3,0
från lokaler	0,6	0,3	0,2	0,3
<b>Totalt uppvärmd area i småhus</b>	<b>257,2</b>	<b>253,3</b>	<b>254,7</b>	<b>271,4</b>

## Flerbostadshus

### Gränsdragning mot övriga byggnadskategorier

I redovisad area ingår bostäder, lokaler och varmgarage. Blandformer är vanliga i flerbostadshus och servicelokaler, vilket återspeglas i undersökningarna. I lokalundersökningen redovisas år 2003 5,3 milj. m<sup>2</sup> bostadsarea, varav huvuddelen finns i flerbostadshus. Fördelning av dessa mellan småhus och flerbostadshus har gjorts med hjälp av ägarkoden i FTR. I flerbostadshusundersökningen har 2003 redovisats 16,0 milj. m<sup>2</sup> lokaler och dessa skall därför avräknas.

I denna undersökning finns också 30 000 småhus som antas ha i genomsnitt 100 m<sup>2</sup> total uppvärmd area per lägenhet. Här räknas därför 3,0 milj. m<sup>2</sup> bort. (En viss vandring av bostadshus förekommer vid olika taxeringstillfällen mellan småhus och flerbostadshus).

I tablå 13 anges de till- och frånräkningar av area som görs i statistiken över flerbostadshus för att åstadkomma renodlade areauppgifter för flerbostadshus.

Tillräkning för årets nybyggnation med avdrag för rivning kan göras för bostadslägenheter via bostadsbyggnadsstatistiken (lokaler och varmgarage är inte med). Statistiken har uppgifter om antal lägenheter vilket kan användas för schablonskattning av area. Genomsnittlig totalarea antas detta år vara 74 m<sup>2</sup> per lägenhet.

**Tablå 13. Framräkning av uppvärmd area i flerbostadshus till total nivå åren 2000 – 2003, miljoner kvadratmeter**

	2000	2001	2002	2003
Redovisad area:	185,9	177,3	179,3	177,7
Uppvärmda del av året:				
rivna eller utrymda	0,4	0,5	3,9	3,9
nybyggda	0,5	0,5	1,8	1,8
Summa uppvärmda del av året:	0,9	1,0	5,7	5,7
Hälften av arean som varit uppvärmd del av året	0,5	0,5	2,9	2,8
<b>Totalt uppvärmd area i undersökningspopulationen</b>	<b>186,4</b>	<b>177,8</b>	<b>182,2</b>	<b>180,5</b>
<i>Procentuellt antal redovisade av totalt uppvärmd area, (%)</i>	<i>99,7</i>	<i>99,7</i>	<i>98,4</i>	<i>98,4</i>
Tillkommer:				
från lokaler	7,1	4,5	4,8	4,9
Avgår:				
till lokaler	21,2	18,0	17,7	16,0
till småhus	3,9	2,8	1,6	3,0
<b>Totalt uppvärmd area i flerbostadshus</b>	<b>168,4</b>	<b>161,5</b>	<b>167,7</b>	<b>166,4</b>

## Lokaler

### Gränsdragning mot övriga byggnadskategorier

Det är vanligt att fastigheter innehåller både bostäder och lokaler. Kategorin ”hyreshus med bostäder och lokaler” kartläggs i flerbostadshusundersökningen. Därför tillkommer här 16,0 milj. m<sup>2</sup> lokalarea.

I lokalstatistiken finns 5,3 milj. m<sup>2</sup> bostäder redovisade. Av dessa avgår 4,9 milj. m<sup>2</sup> som flerbostadshus. Småhusen – 0,3 milj. m<sup>2</sup> – är taxerade som ecklesiastikbyggnad som förklarar varför de är med i lokalundersökningen



**Tablå 14. Framräkning av uppvärmd lokalarea till total nivå åren 2002 och 2003, miljoner kvadratmeter**

	2002			2003		
	Offentlig verk-samhet	Övriga tjänster	Totalt	Offentlig verk-samhet	Övriga tjänster	Totalt
Redovisad area:	56,8	76,9	133,7	58,5	83,2	141,7
Ej redovisade:						
area < 200 m <sup>2</sup>	0,4	1,1	1,5	0,7	1,1	1,8
distributions- och reningsanläggningar	1,9	–	1,9	1,9	–	1,9
övr. ej skattepliktiga	3,7	–	3,7	3,7	–	3,7
Summa	62,7	78,0	140,7	64,8	84,3	149,1
Uppvärmda del av året:						
rivna eller utrymda	0,0	0,2	0,2	0,5	0,6	1,1
nybyggda	0,0	0,0	0,0	0,1	0,3	0,4
Summa uppvärmda del av året	0,0	0,2	0,2	0,6	0,9	1,5
Hälften av arean som varit uppvärmd del av året	0,0	0,1	0,1	0,3	0,5	0,7
<b>Totalt uppvärmd area i undersök-nings-populationen</b>	<b>62,7</b>	<b>78,1</b>	<b>140,8</b>	<b>65,1</b>	<b>84,8</b>	<b>149,9</b>
<i>Procentuellt antal redovisade av totalt uppvärmd area, (%)</i>	<i>90,5</i>	<i>98,5</i>	<i>94,9</i>	<i>89,8</i>	<i>98,2</i>	<i>94,6</i>
Tillkommer:						
från flerbostadshus	1,1	16,6	17,7	0,3	15,6	16,0
Avgår:						
till flerbostadshus:	0,7	4,2	4,8	0,5	4,4	4,9
till småhus:	–	0,2	0,2	–	0,3	0,3
<b>Total uppvärmd area i lokaler</b>	<b>63,1</b>	<b>90,3</b>	<b>153,4</b>	<b>64,9</b>	<b>95,7</b>	<b>160,6</b>

## Framräkning av total energianvändning för uppvärmning

Här presenteras de antaganden och beräkningsunderlag som ligger till grund för redovisning av total energianvändning för uppvärmning och tappvarmvatten för bostäder och lokaler i tablå 2, avsnittet ”Energianvändning”.

### Olja

#### Småhus

Energianvändning för annan panncentral skattas från uppvärmd area för detta uppvärmningssätt, och vi antar att olja och biobränsle används till lika stora delar (tablå 15). Oljeanvändning per m<sup>2</sup> har använts för att skatta bränsleanvändningen.

**Tablå 15. Framräkning av oljeanvändning i permanentbebodda småhus till total nivå åren 2000 – 2003, TWh**

	2000	2001	2002	2003
Småhus (miljoner m <sup>3</sup> )	1,02	0,89	0,82	0,73
Lantbruksfastigheter (miljoner m <sup>3</sup> )	0,09	0,09	0,08	0,08
Summa (miljoner m <sup>3</sup> )	1,21	0,98	0,90	0,80
Summa TWh (9,9633 MWh/m <sup>3</sup> )	12,0	9,8	9,0	8,01
Tillkommer:				
annan panncentral <sup>1</sup>	0,2	0,1	0,0	0,0
från flerbostadshus	0,1	0,0	0,0	0,0
från lokaler	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Total oljeanvändning i småhus</b>	<b>12,3</b>	<b>9,9</b>	<b>9,0</b>	<b>8,1</b>

1) Hälften av uppgiven mängd anses vara olja, resten bibränsle

### Flerbostadshus

I s.k. ”annan panncentral” förekommer både olja och ved/flis/spån/pellets som bränsle, här antas hälften av varje. (tablå 16).

**Tablå 16. Framräkning av oljeanvändning i flerbostadshus till total nivå åren 2000 – 2003, TWh**

	2000	2001	2002	2003
Redovisad användning i egen oljepanna:				
eldningsolja 1 (9,9633 MWh/m <sup>3</sup> )	2,5	2,1	1,6	1,5
eldningsolja 2 (10,583 MWh/m <sup>3</sup> )	0,1	0,1	0,0	0,1
Annan panncentral	0,2	0,1	0,1	0,1
Sammansatta uppvärmningssätt	1,1	0,9	0,8	0,8
Ej redovisade fastigheter	0,1	0,1	0,1	0,1
<b>Summa oljeanvändning i undersökningspopulationen</b>	<b>4,0</b>	<b>3,3</b>	<b>2,7</b>	<b>2,6</b>
Tillkommer:				
från lokaler	0,0	0,1	0,1	0,1
Avgår:				
till lokaler	0,5	0,4	0,3	0,2
till småhus	0,1	0,0	0,0	0,0
<b>Total oljeanvändning i flerbostadshus</b>	<b>3,4</b>	<b>3,0</b>	<b>2,5</b>	<b>2,4</b>

### Lokaler

Olja och ved/flis/spån/pellets antas vara det bränsle som används i s.k. ”annan panncentral”.

Med sammansatt uppvärmningssätt menas att fastigheten har mer än ett uppvärmningssätt. Detta behöver inte betyda att man har en kombinationspanna, utan kan innebära att två byggnader på samma fastighet har olika uppvärmningssätt (tablå 17).

**Tablå 17. Framräkning av oljeanvändning i lokaler till total nivå åren 2002 och 2003, TWh**

	2002			2003		
	Offentlig verk-samhet	Övriga tjänster	Totalt	Offentlig verk-samhet	Övriga tjänster	Totalt
Redovisad användning där enbart olja använts:						
eldningsolja 1	0,7	0,9	1,6	0,8	0,8	1,6
eldningsolja 2-5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Annan panncentral <sup>1</sup>	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1
Sammansatta uppvärmningssätt	0,4	0,5	0,9	0,5	0,5	0,9
Ej redovisade fastigheter	0,4	0,0	0,4	0,4	0,0	0,4
<b>Summa oljeanvändning i populationen</b>	<b>1,5</b>	<b>1,5</b>	<b>3,0</b>	<b>1,7</b>	<b>1,4</b>	<b>3,1</b>
Tillkommer:						
från flerbostadshus	0,1	0,3	0,3	0,0	0,2	0,2
Avgår:						
till flerbostadshus	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1
till småhus	–	0,0	0,0	–	0,0	0,0
<b>Total oljeanvändning i lokaler</b>	<b>1,5</b>	<b>1,7</b>	<b>3,3</b>	<b>1,7</b>	<b>1,5</b>	<b>3,2</b>

## Fjärrvärme

### Småhus

Uppgifter om fjärrvärmeanvändning i småhus samlas från och med år 2001 in även i energistatistiken för småhus.

**Tablå 18. Framräkning av fjärrvärmeanvändning i småhus till total nivå åren 2001 – 2003, TWh**

	2001	2002	2003
Redovisad användning:			
småhus	2,5	2,7	3,1
lantbruksfastigheter	–	0,0	0,0
<b>Summa fjärrvärme i undersökningspopulationen</b>	<b>2,5</b>	<b>2,7</b>	<b>3,1</b>
Tillkommer:			
från lokaler	0,0	0,0	0,0
från flerbostadshus	0,3	0,2	0,4
<b>Total fjärrvärmeanvändning i småhus</b>	<b>2,8</b>	<b>3,0</b>	<b>3,6</b>

**Tablå 19. Framräkning av fjärrvärmeanvändning i flerbostadshus till total nivå åren 2000 – 2003, TWh**

	2000	2001	2002	2003
Redovisad användning:	22,2	22,8	23,3	23,1
Sammansatta uppvärmningssätt Ej redovisade fastigheter	1,2 0,3	1,6 0,3	1,7 0,3	1,8 0,3
<b>Summa fjärrvärme i undersökningspopulationen</b>	<b>23,7</b>	<b>24,7</b>	<b>25,3</b>	<b>25,2</b>
Tillkommer: från lokaler	0,7	0,4	0,5	0,6
Avgår: till lokaler till småhus	2,5 0,4	2,3 0,3	2,3 0,2	2,2 0,4
<b>Total fjärrvärmeanvändning i flerbostadshus</b>	<b>21,5</b>	<b>22,5</b>	<b>23,2</b>	<b>23,2</b>

**Tablå 20. Framräkning av fjärrvärmeanvändning i lokaler till total nivå åren 2002 och 2003, TWh**

	2002			2003		
	Offentlig verk- samhet	Övriga tjänster	Totalt	Offentlig verk- samhet	Övriga tjänster	Totalt
Redovisad användning i fastigheter där enbart fjärrvärme använts:	5,0	5,8	10,9	5,0	6,4	11,5
Sammansatta uppvärmningssätt Ej redovisade fastigheter	0,8 0,6	0,6 0,1	1,4 0,7	0,9 0,6	0,7 0,1	1,6 0,7
<b>Summa fjärrvärme i populationen</b>	<b>6,5</b>	<b>6,5</b>	<b>13,0</b>	<b>6,5</b>	<b>7,2</b>	<b>13,7</b>
Tillkommer: från flerbostadshus	0,1	2,2	2,3	0,0	2,2	2,2
Avgår: till flerbostadshus Till småhus	0,1 0,0	0,4 0,0	0,5 0,0	0,0 –	0,5 0,0	0,6 0,0
<b>Total fjärrvärme i lo- kaler</b>	<b>6,5</b>	<b>8,3</b>	<b>14,8</b>	<b>6,5</b>	<b>8,8</b>	<b>15,3</b>

**Tablå 21. Framräkning av elanvändning för uppvärmning i småhus till total nivå åren 2000 – 2003, TWh**

	2000	2001	2002	2003
Redovisad elanvändning:				
småhus	20,0	21,6	21,2	21,4
lantbruksfastigheter	–	–	2,0	1,8
Ej redovisade fastigheter:				
lantbruksfastigheter	1,6	1,6	–	–
uppvärmda del av året	0,1	0,1	0,1	0,0
Hälften av elanvändning för hus uppvärmda del av året	0,0	0,0	0,0	0,0
Hushållsel (i helt eller delvis eluppvärmda småhus)	-6,3	-6,7	-6,6	-6,9
Hushållsel (i helt eller delvis eluppvärmda lantbruksfastigheter)	-0,6	-0,6	-0,7	-0,6
<b>Summa elvärme i undersökningspopulationen</b>	<b>14,7 *</b>	<b>15,9</b>	<b>16,0</b>	<b>15,6</b>
Tillkommer:				
från flerbostadshus	0,2	0,3	0,5	0,2
från lokaler	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Total elvärme i småhus</b>	<b>14,9 *</b>	<b>16,2</b>	<b>16,5</b>	<b>15,8</b>

\* Reviderad uppgift

**Flerbostadshus**

Elvärme i flerbostadshus baserar sig till stor del på hyresgästernas egna elabonnemang, varför fastighetsägaren som är uppgiftslämnare inte kan uppge elanvändningen för dessa lägenheter. Elanvändningen i hus där hushållsel ingår i hyran, har därför schablonberäknats med hjälp av ytor och specifik elanvändning för den el som är redovisad. För de lägenheter där hushållselen är inkluderad i elen som fastighetsägaren svarar för, har schablonmässigt hushållsel dragits av med 40 kWh per m<sup>2</sup> bostadsarea och år (tablå 22). I de fall lokalytor ingår i flerbostadshuset har eluppvärmningen av dessa ansetts utgöra 80 procent av angiven totalelanvändning, resten har ansetts vara driftel.

**Tablå 22. Framräkning av elanvändning för uppvärmning i flerbostadshus till total nivå åren 2000 – 2003, TWh**

	2000	2001	2002	2003
Redovisad elanvändning	1,3	1,0	1,0	1,1
Partiell elvärme	0,2	0,4	0,4	0,4
Värmepumpar	0,4	0,8	0,8	0,9
<b>Summa elvärme i undersökningspopulationen</b>	<b>1,9</b>	<b>2,2</b>	<b>2,1</b>	<b>2,3</b>
Tillkommer: från lokaler	0,2	0,1	0,1	0,1
Avgår: till lokaler	0,1	0,2	0,2	0,2
till småhus	0,2	0,3	0,5	0,2
<b>Total elanvändning för uppvärmning i flerbostadshus</b>	<b>1,8</b>	<b>1,8</b>	<b>1,5</b>	<b>2,1</b>

**Lokaler**

I lokalstatistiken är el som används för uppvärmning svår att få särredovisad. Detta beror på att driftelen ofta ingår i den uppgift som erhålls. För eluppvärmda lokaler har uppvärmningselelen i genomsnitt ansetts utgöra 80 procent av angiven totalel.

**Tablå 23. Framräkning av elanvändning för uppvärmning i lokaler till total nivå åren 2002 och 2003, TWh**

	2002			2003		
	Offentlig verk-samhet	Övriga tjänster	Totalt	Offentlig verk-samhet	Övriga tjänster	Totalt
Redovisad användning i fastigheter där enbart el använts för uppvärmning	0,6	1,2	1,7	0,6	1,4	2,0
Värmepumpar	0,1	0,6	0,7	0,1	0,7	0,8
Sammansatta uppvärmningssätt	0,3	0,5	0,9	0,2	0,4	0,6
Ej redovisade fastigheter	0,4	0,0	0,4	0,4	0,0	0,4
<b>Summa elvärme i undersökningspopulationen</b>	<b>1,4</b>	<b>2,3</b>	<b>3,7</b>	<b>1,3</b>	<b>2,5</b>	<b>3,8</b>
Tillkommer: från flerbostadshus	0,0	0,2	0,2	0,0	0,2	0,2
Avgår: till flerbostadshus	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1
till småhus	0,0	0,0	0,0	–	0,0	0,0
<b>Total elvärme i lokaler</b>	<b>1,5</b>	<b>2,4</b>	<b>3,8</b>	<b>1,3</b>	<b>2,6</b>	<b>3,9</b>

## Biobränslen

### Småhus

Användning av ved, flis och pellets redovisas klassindelad i frågeblanketten. För en uppskattning av total användning görs här antagandet att genomsnittsanvändningen i varje klass ligger på klassmitten och att vedens energivärde är 1,24 MWh/m<sup>3</sup> (m<sup>3</sup> travat mått). Energivärdet för flis/spån (m<sup>3</sup> stjälp mått) och pellets (ton) är 0,8 resp. 4,7 MWh per enhet.

### Flerbostadshus

Användning av biobränslen och torv i flerbostadshus är liten. Tidigare har den inte heller mätts i flerbostadshus men från och med 2001 finns även denna fråga med i blanketten.

### Lokaler

Även i lokaler är användningen av biobränslen och liten. Men liksom för flerbostadshus samlas uppgifterna in från och med år 2001.

**Tablå 24. Framräkning av användning av biobränsle till total nivå, GWh åren 1999 – 2003.**

Typ av bränsle	År				
	1999	2000	2001	2002	2003
<b>Ved</b>					
Småhus på annan fastighet	6 167	6 134	5 762	5 801	6 007
Småhus på lantbruksfastighet	2 753	..	..	2 747	3 058
<b>Flis/spån<sup>1</sup></b>					
Småhus på annan fastighet	214	163	152	99	122
Småhus på lantbruksfastighet	172	..	..	358	322
<b>Pellets</b>					
Småhus på annan fastighet	328	424	467	771	1 015
Småhus på lantbruksfastighet	14	..	..	103	160
<b>Biobränsle och torv</b>					
flerbostadshus	..	..	87	68	184
lokaler	..	..	440	283	264
<b>Biobränsle i annan panncentral</b>					
småhus	..	..	59	45	11
flerbostadshus	..	..	130	101	142
lokaler	..	..	181	66	92
<b>Totalt<sup>2</sup></b>	<b>9 648</b>	<b>9 660</b>	<b>10 217</b>	<b>10 442</b>	<b>11 376</b>
småhus			9 379	9 924	10 694
flerbostadshus			217	169	326
lokaler			621	349	356

1) För år 2003 har användning av vass, havre, halm och liknande inkluderats i flis/spån 2) I summan för åren 2000 och 2001 har även användning i lantbruksfastigheter (1999) medräknats

## Naturgas/stadsgas

### Småhus

För småhus samlades naturgas/stadsgasanvändningen in för första gången avseende 2001. I småhus användes gas 2003 som enda värmekälla för 1,2 milj. m<sup>2</sup> och användningen av gas i helt eller delvis gasvärmda hus uppgick till 0,2 TWh.

### Flerbostadshus

Av flerbostadshus värms 1,6 milj. m<sup>2</sup> med naturgas/stadsgas som enda värme-källa. Dessutom förekommer gas i kombination med annat. Totalt 0,4 TWh gas användes år 2003.

### Lokaler

För lokaler redovisas användning av naturgas/stadsgas som uppvärmningssätt för 2,3 milj. m<sup>2</sup> lokalarea för år 2003. I samtliga lokaler (förutom industrilokaler) användes 0,5 TWh i form av gas.

### Total energianvändning för olika typer av fastigheter

I tablå 25 har en sammanställning över energianvändning för uppvärmning i samtliga typer av fastigheter gjorts. Uppgifter avseende fritidshus har hämtats från den undersökning av fritidshus som SCB genomfört på uppdrag av Statens energimyndighet 2001. Uppgifterna avseende industrifastigheter samlades in 1997 och avser 1995. För att göra dessa mera jämförbara med övriga uppgifter har energianvändningen i denna justerats till samma "graddagstal".

**Tablå 25. Energianvändning för uppvärmning och varmvatten för olika typer av fastigheter år 2003. TWh**

Energislag	Typ av fastighet						Summa	Fritidshus <sup>2</sup>
	Småhus	Småhus på jordbruksfastighet	Flerbostadshus	Lokaler				
			Of-fentliga	Indu-stri <sup>1</sup>	Öv-riga			
Olja	7,3	0,7	2,4	1,7	4,7	1,5	18,4	0,2
Fjärrvärme	3,6	0,0	23,2	6,5	3,4	8,8	45,4	0
El, inkl. värmepump	14,7	1,1	2,1	1,3	1,9	2,6	23,7	2,6
Biobränsle, inkl. torv	7,2	3,5	0,3	0,2	1,0	0,1	12,3	0,6
Gas	0,2	0,0	0,4	0,2	1,1	0,4	2,3	0
<b>Summa</b>	<b>33,0</b>	<b>5,4</b>	<b>28,5</b>	<b>9,9</b>	<b>12,1</b>	<b>13,3</b>	<b>102,2</b>	<b>3,4</b>

1) Framskrivna värden från år 1995 2) Energianvändning i fritidshus är till allra största delen annat än uppvärmning varför denna energianvändning inte summerats till summakolumnen

### Normalårskorrigerig

Metoden för att klimatkorrigera energiåtgång grundas på SMHI:s serie av antal graddagar som mäts på SMHI:s väderstationer, varav SCB har valt ut 14 till vilka länen har kopplats. Detta innebär att det är en ren temperaturkorrigering där hänsyn inte tas till vind och solinstrålning.

Graddagar beräknas från dygnets medeltemperatur. Man beräknar skillnaden mellan temperaturen 17° C och dygnets genomsnittliga utomhustemperatur och summerar skillnaderna till helår. Att man valt 17° C som bastemperatur beror på att man räknar med att resten av uppvärmningsbehovet täcks av energitillskott



från solinstrålning, personer och av elutrustning. Under vår, sommar och höst har solinstrålningen stor betydelse. Därför sätts bastemperaturen som följer:

Månad	Dygnsmedeltemperatur
April, september	12 <sup>o</sup> C
Maj, juni, juli	10 <sup>o</sup> C
Augusti	11 <sup>o</sup> C
Oktober	13 <sup>o</sup> C
Övrig tid	17 <sup>o</sup> C

Normalår beräknas från och med år 2003 som genomsnittligt antal graddagar för varje väderstation under åren 1970–2000 (före 2003 användes åren 1961–1979 som normalår). Graddagtalet är den procentuella temperaturavvikelsen visst år från normalår i procent där normalår får värdet 100. Vid korrigering används schablonen att energianvändningen är till hälften direkt proportionell mot antal graddagar.

Normalårskorrigeringen beräknas på följande sätt:

$$E \text{ (korrigerad)} = E \text{ (uppmätt)} * 1/(1+0,5(DD\ddot{A}-DDN\ddot{A})/DDN\ddot{A})$$

där E = genomsnittlig energianvändning  
DD $\ddot{A}$  = antal graddagar för aktuellt år  
DDN $\ddot{A}$  = antal graddagar för normalåret

## Urval

Från och med undersökningsåret 1997 har nytt urval dragits varje år. Tidigare användes samma urval i tre eller flera år. Ändringen föranleddes av att alla ägarbyten förorsakade allt mer arbete med att spåra nya ägare.

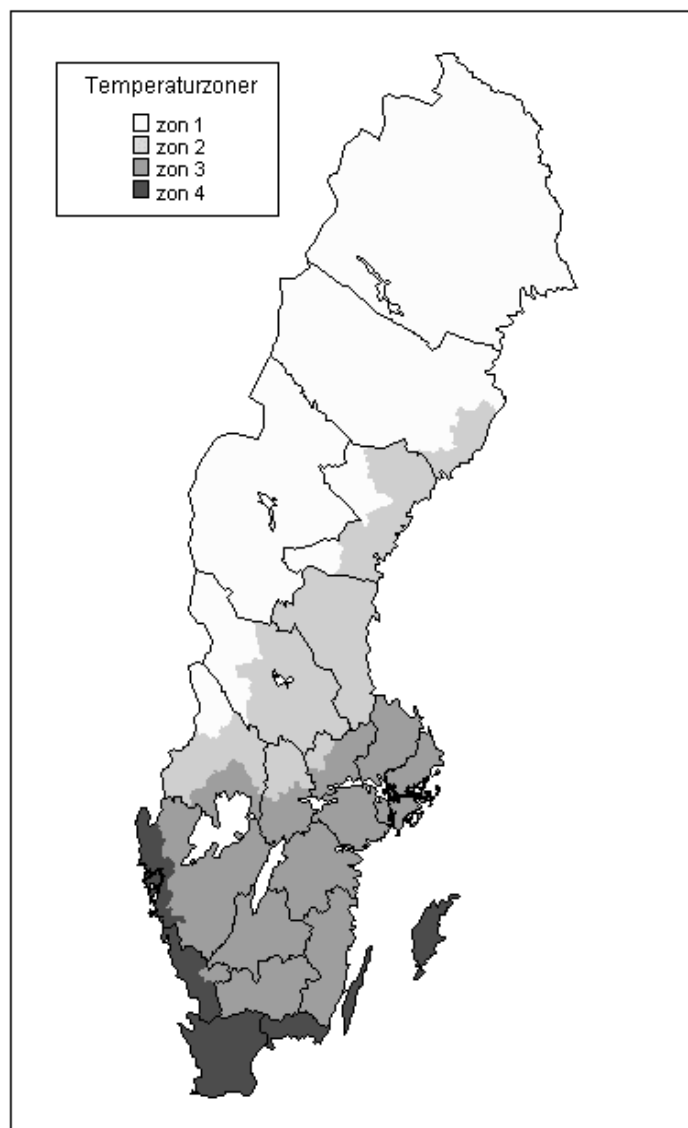
## Kartor

---

### Temperaturzoner

#### Temperature zones

På nedanstående karta redovisas temperaturzonindelningen. Temperaturzonindelningen har gjorts efter den kommunala indelningen 1:a januari 1981 och följer kommungränserna. Nyttillkomna kommuner har lagts till eftersom. Zonindelningen bygger på årsmedeltemperatur för de olika kommunerna och är densamma som dåvarande Statens Planverk använt vid bestämmande av isoleringsstandard i byggnader. Zonindelningen överensstämmer helt med den som använts i tidigare års undersökningar.



## Fakta om statistiken

---

### Detta omfattar statistiken

Denna rapport är en sammanställning av resultat från SCB:s urvalsundersökningar avseende energistatistik för småhus, flerbostadshus och servicelokaler som tidigare publicerats var för sig. Fakta om varje undersökning finns i respektive statistiskt meddelande.

EN16SM0403 – Energistatistik för småhus

EN16SM0401 – Energistatistik för flerbostadshus

EN16SM0402 – Energistatistik för lokaler

### Definitioner och förklaringar

Undersökningarna täcker inte målpopulationerna fullt ut. Därför görs i denna rapport tilläggsberäkningar för saknade segment för att visa helhetsbilder på området. Dock saknas även här de servicelokaler som är taxerade som industrienheter. Fastigheter innehåller ofta blandformer mellan småhus, flerbostadshus och lokaler. Här har sektorerna renodlats för att ge en tydligare bild av uppvärmningssektorn.

För definitioner och förklaringar för respektive undersökning, se respektive delundersökning.

### Så görs statistiken

De tre delundersökningarna baseras på var sitt slumpmässigt stratifierat urval från fastighetstaxeringsregistret (FTR). Data har samlats in via postenkäter och i vissa fall även telefonintervjuer.

För en mer detaljerad beskrivning av hur respektive undersökning görs, se respektive delundersökning.

### Statistikens tillförlitlighet

#### Kvalitet

Resultatens tillförlitlighet får bedömas utifrån de olika typer av fel som kan förekomma i undersökningen. Felen kan grovt indelas i tre typer; fel p g a bortfall, mätfel samt slumpfel.

Beträffande närmare uppgifter om dessa fel och hur de kan tänkas påverka resultaten hänvisas till rapporterna för respektive delundersökning.

## Bra att veta

### Tidigare publicering

Rapporterna med sammanfattande information motsvarande den föreliggande avseende småhus, flerbostadshus och lokaler har tidigare publicerats med beteckningar:

E 16 SM 8501	E 16 SM 9303	EN 16 SM 0004
E 16 SM 8603	E 16 SM 9401	EN 16 SM 0104
E 16 SM 8703	E 16 SM 9501	EN 16 SM 0204
E 16 SM 8802	E 16 SM 9604	EN 16 SM 0304
E 16 SM 8901	E 16 SM 9704	
E 16 SM 9104	E 16 SM 9804	
E 16 SM 9203	E 16 SM 9904	

### Annan statistik

De tre delundersökningarna avseende energistatistik för flerbostadshus, lokaler respektive småhus samt denna sammanställning publiceras både via Internet och i tryckta statistiska meddelanden. De elektroniska versionerna är kostnadsfria och åtkomliga via SCB:s webbplats, [www.scb.se](http://www.scb.se). Tryckta statistiska meddelanden erhålls mot betalning från SCB, Publikationstjänsten, 701 89 ÖREBRO. E-post: [publ@scb.se](mailto:publ@scb.se), telefon 019-17 68 00, fax 019-17 64 44.

Mer information om statistiken och dess kvalitet ges i respektive delundersökning på SCB:s webbplats, [www.scb.se](http://www.scb.se).

## In English

### Summary

#### The usage of electricity for heating of dwellings and premises was approximately the same as in the previous year

In total 21.8 TWh electricity was used for heating of dwellings and premises during 2003, electricity for household purposes not included. The amount 21.8 TWh forms about 15 per cent of all electricity use in Sweden.

Most electricity was used in one- and two-dwelling buildings – 15.8 TWh – a decrease by 4 per cent.

For multi-dwelling buildings an increase of use of electricity for heating is observed.

#### Oil for heating has decreased by 7 per cent

In total 13.7 TWh oil was used for heating of dwellings and premises.

#### Biomass fuel for heating has increased by 9 per cent

In total 11.4 TWh biomass fuel was used in all buildings in the year 2003. In one- and two-dwelling buildings only the use was 10.7 TWh.

#### Average use of energy for heating in one-and two dwelling and multi-dwelling buildings and non-residential premises in 2001–2003, kWh/m<sup>2</sup>

	One- and two dwelling buildings			Multi-dwelling buildings			Non-residential premises		
	2001	2002	2003	2001	2002	2003	2001	2002	2003
Average use of energy	152 *	152 *	141 <sup>1</sup>	175	166	171	151	148	145

1) The area is overestimated this year because of the use of a simplified form

#### Per cent of heated areas in one-and two-dwelling and multi-dwelling buildings and non-residential premises in 2001–2003

Type of heating	One- and two dwelling buildings			Multi-dwelling buildings			Non-residential premises		
	2001	2002	2003	2001	2002	2003	2001	2002	2003
Exclusively oil	11	10	9	6	4	5	9	8	7
Exclusively district heating	7	8	9	75	77	77	56	58	60
Exclusively electricity (excl. heating pumps)	39	36	34	4	4	4	9	9	10
Combinations with heating pumps	13	13	15	9	8	8	7	7	7

**Use of energy for heating in one-and two-dwelling and multi-dwelling buildings and non-residential premises in 2001–2003, TWh**

Energy	One- and two dwelling buildings			Multi-dwelling buildings			Non-residential premises		
	2001	2002	2003	2001	2002	2003	2001	2002	2003
Olja	9,9	9,0 *	8,1	3,0	2,5 *	2,4	3,9	3,3	3,2
Fjärrvärme	2,8 *	3,0 *	3,6	22,5	23,2	23,2	15,0	14,8	15,3
Elvärme	16,2	16,5	15,8	1,8 *	1,5	2,1	3,9	3,8	3,9
Naturgas	0,2	0,3	0,2	0,5	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5
Ved, flis, spån, pellets, torv	9,4	9,9	10,7	0,2	0,2 *	0,3	0,6	0,3	0,4
<b>Summa</b>	<b>38,4 *</b>	<b>38,6 *</b>	<b>38,4</b>	<b>28,3 *</b>	<b>27,8 *</b>	<b>28,5</b>	<b>23,9</b>	<b>22,7</b>	<b>23,3</b>

\* Reviderad uppgift

**List of terms**

allmännyttiga bostadsföretag	non-profit housing organizations supervised by local authorities
andel	share
annan fastighet	other property
annan panncentral	common furnace
annat	other
antal	number
användning	use
area	area
biobränsle	biomass fuel
bostadsbyggnad	residential building
bostadslägenhet(er)	dwelling(s)
bostadsrättsföreningar	tenant-owners' society
bostadsarea	useful floor space
brutto	gross
byggnad	building
därav	of which, of them
egen värmecentral	own furnace
elvärme	electric heating
energi	energy
enskilda	private bodies, private persons
fasta bränslen	solid fuels
fastighet	property
fjärrvärme	district heating
flerbostadshus	multi-dwelling buildings
färdigställandeår	year of completion
genomsnittlig	average
hela riket	the whole country
jordbruksfastighet	agricultural property
leveranser	deliveries

lokaler	non-residential premises
lokalarea	non-residential floor space
lägenheter	dwellings
kvadratmeter, m <sup>2</sup>	square metre
netto	net
offentlig sektor	public sector
olja	oil
panna	furnace
parkeringsplats	parking space
rikskooperativa bostads- rättsförening- ar	housing co-operatives covering the whole country
samtliga småhus	all one- and two-dwelling buildings
stat, kommun, landsting	state and local authorities
summa	total
temperaturzon	temperature zone
total area	total surface area
totalt	total
trädbränsle	wood fuels
uppvärmd	heated
uppvärmningssätt	type of heating
varmgarage	heated garage
varmgarageplatser	parking spaces in heated garages
ved	firewood
år	year
ägarkategori	type of ownership
övriga	other
övriga tjänster	other services