

Energistatistik för småhus, flerbostadshus och lokaler 2005

Jämförande uppgifter för åren 2001 – 2005

Summary of energy statistics for dwellings and non-residential premises for 2001 – 2005

I korta drag

Användningen av el till uppvärmning och varmvatten av bostäder och lokaler år 2005 har minskat med 9 procent jämfört med år 2004

Totalt användes 20,6 TWh el för uppvärmning och varmvatten av småhus, flerbostadshus och lokaler under 2005 – en minskning med 2 TWh. I denna siffra ingår inte hushållsel. En del av minskningen förklaras av den stora ökningen av luftvärmepumpar i småhus. En annan förklaring är att användningen av bio-bränsle ökat främst bland småhus på lantbruksfastighet. Det är ändå bara den köpta energin som redovisas, den använda energimängden är högre eftersom värmepumpar i genomsnitt ger ett tillskott av 2 à 3 kWh per insatt kWh. 20,6 TWh utgör cirka 14 procent av den totala elanvändningen i Sverige.

Mest el användes i småhusen – 15,3 TWh – en minskning med 1 TWh eller 6 procent jämfört med 2004. Under samma period har elanvändningen minskat med 22 procent i flerbostadshus och 14 procent i lokaler.

Olja för uppvärmning och varmvatten har minskat med 32 procent på ett år

Totalt användes 8,6 TWh olja för uppvärmning av bostäder och lokaler. Störst var användningen i småhusen. Priset på olja förklarar den stora minskningen.

Biobränsle (ved, flis/spån, pellets) för uppvärmning och varmvatten har ökat med nära 11 procent

Totalt användes 12,0 TWh biobränsle i småhus, flerbostadshus och lokaler år 2005. Året innan användes totalt 10,9 TWh för uppvärmning och varmvatten av bostäder och lokaler. Enbart i småhus användes över 11 TWh år 2005.

År 2005 var något kallare än 2004 och ändå har den totala energianvändningen för uppvärmning och varmvatten minskat vilket pekar på att en effektivisering



Energimyndigheten



Statistiska centralbyrån
Statistics Sweden

Zinaida Kadic, tfn 016-544 22 89
zinaida.kadic@energimyndigheten.se

Inger Munkhammar, tfn 019-17 66 82, inger.munkhammar@scb.se
Eva Bernestål, tfn 019-17 60 71, eva.bernestal@scb.se

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

ISSN 1404-5869 Serie EN – Energi. Utgivet den 6 november 2006.

URN:NBN:SE:SCB-2006-EN16SM0603_pdf

Tidigare publicering: Se avsnittet Fakta om statistiken.

Utgivare av Statistiska meddelanden är Kjell Jansson, SCB.

av energianvändningen för uppvärmning har skett. En bidragande orsak är också den stora ökningen (37 procent) av antalet värmepumpar i småhus.

Genomsnittlig energianvändning för uppvärmning och varmvatten i småhus (inkl. småhus på lantbruksfastighet), flerbostadshus och lokaler åren 2002–2005, kWh/m²

2002	Småhus			Flerbostadshus				Lokaler			
	2003	2004	2005	2002	2003	2004	2005	2002	2003	2004	2005
152 *	141 ¹	142	138	168	173	169	163	148	145	139 *	134

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

Procentuell fördelning av uppvärmd area i småhus (inkl. småhus på lantbruksfastighet), flerbostadshus och lokaler efter uppvärmningssätt åren (2002) 2003–2005

Uppvärmnings-sätt	Småhus ¹			Flerbostadshus			Lokaler		
	2002	2003	2005	2003	2004	2005	2003	2004	2005
Enbart oljeeldning	10	9	6	5	3	2	7	5	4
Enbart fjärrvärme	8	8	8	77	78	77	60	56 ²	59
Enbart elvärme (exkl. värmepump)	32	29	29	4	3	3	10	9	7
Kombinationer med värmepump	14	17	28	8	8	7	7	8	8
Övriga	36	37	29	6	8	11	16	22	22

1) Uppgifter för 2004 saknas eftersom småhus på lantbruksfastigheter inte ingick i undersökningen detta år.

2) Minskningen från föregående år är skenbar, från 2004 har elvärmning av varmvattnet i fastigheter som värms med fjärrvärme klassats som fjärrvärme och el

Energianvändning för uppvärmning och varmvatten i småhus (inkl. småhus på lantbruksfastighet), flerbostadshus och lokaler 2003–2005, TWh

Energislag	Småhus			Flerbostadshus			Lokaler		
	2003	2004	2005	2003	2004	2005	2003	2004	2005
Olja	8,1	7,8	5,4	2,4	1,9	1,3	3,2	2,9 *	1,9
Fjärrvärme	3,6	3,7	3,7	23,3	22,8	23,1	15,2	15,5	15,5
Elvärme	15,8	16,3	15,3	2,1	2,1	1,7	3,9	4,2	3,6
Naturgas	0,2	0,2	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,4	0,6
Ved, flis, spån, pellets	10,7	10,0	11,2	0,3	0,2	0,3	0,4 *	0,6	0,4
Summa	38,4	37,9	36,0	28,5	27,4	26,8	23,2 *	23,6 *	22,1 ¹

* Reviderad uppgift

1) Dessutom har 0,4 TWh återvinning från uppvärmning och driftel använts i lokaler

Innehåll

Statistiken med kommentarer	5
Bostads- och lokalbeståndets storlek	5
Statistiken är inte heltäckande	5
Energianvändning	6
Jämförelse med SCB:s leveransstatistik	7
Energienheter och omräkningstal	8
Normalårskorrigerering	8
Uppvärmningssätt	9
Småhus	9
Flerbostadshus	10
Lokaler	10
Genomsnittlig energianvändning	11
Småhus med kombinationer av uppvärmningssätt	12
Framräkning av total uppvärmd area	13
Energistatistiken täcker inte alla uppvärmda fastigheter	13
Småhus	14
Flerbostadshus	15
Lokaler	16
Framräkning av total energianvändning för uppvärmning och varmvatten	17
Olja	17
Fjärrvärme	19
Diagram 1. Fjärrvärmeanvändning per kvadratmeter i helt fjärrvärmevärmda flerbostadshus i temperaturzon 3 efter byggår.	20
Diagram 2. Fjärrvärmeanvändning per kvadratmeter i lokaler i temperaturzon 3 efter byggår	21
Diagram 3. Elanvändning i enbart elvärmda småhus i temperaturzon 3 efter byggår. Hushållsel ingår	23
Biobränslen	24
Naturgas/stadsgas	25
Total energianvändning för olika typer av fastigheter	26
Normalårskorrigerering	26
Urval	27
Kartor	28
Temperaturzoner	28
Fakta om statistiken	29
Detta omfattar statistiken	29
Definitioner och förklaringar	29
Så görs statistiken	29
Statistikens tillförlitlighet	29

Kvalitet	29
Teckenförklaringar	29
Bra att veta	30
Tidigare publicering	30
Annan statistik	30
In English	31
<hr/>	
Summary	31
Less electricity and oil, more bio fuel	31
Electricity	31
Oil for heating and hot water	31
Biomass fuel for heating has increased by 11 percent	31
List of terms	32

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 2005 totalt 590 miljoner m² uppvärmd area. Därutöver finns ca 89 miljoner m² uppvärmd lokalarea på fastigheter taxerade som industrienheter. Permanentbebodda fritidshus ingår från och med år 2000 i urvalsramen för småhus och täcks således av småhusundersökningen.

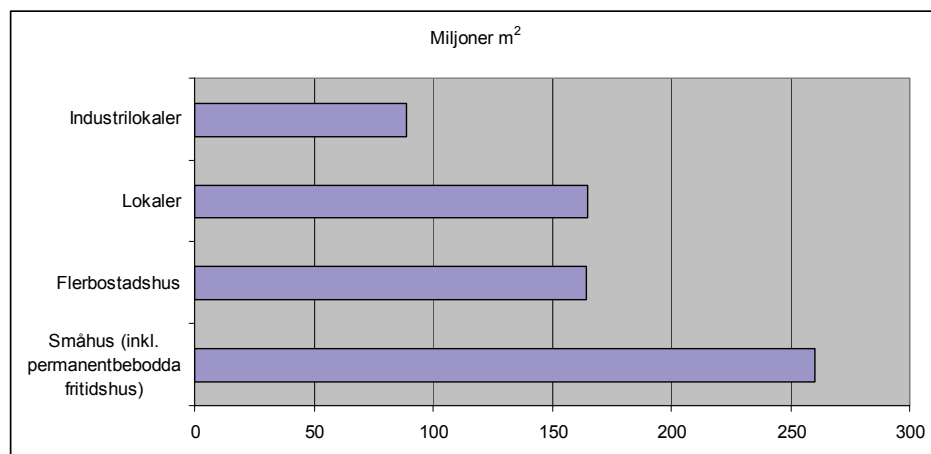
Den uppvärmda arean för industrilokaler har beräknats genom att totalarean hämtats från fastighetstaxeringsregistret. Av denna area har sedan 72,5 procent antagits vara uppvärmd. Denna procentsats har hämtats från en specialundersökning av industrilokaler avseende 1995 som SCB gjort.

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 2005



Tablå 1. Total uppvärmd area i småhus, flerbostadshus, lokaler och industrifastigheter åren 2000 – 2005, miljoner kvadratmeter

Byggnadssektor	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Småhus (inkl. lantbruk och permanentbebodda fritidshus) ¹	257	253	255	271	266	260
Flerbostadshus	168	162	168	166	162	165
Lokaler	170	158	153	161	168	165
Industrifastighet	85	85	87	88	88	89
Summa	680	658	662	686	685	679

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 2005, med 6,2 MWh per hus. I de fall hushållsel ingår i redovisningen av elanvändning i flerbostadshus har denna frånräknats med 40 kWh per m² bostadsarea.

Tablå 2. Uppskattad total energianvändning för uppvärmning och varmvatten i bostäder och lokaler åren 2001 – 2005, TWh

Uppvärmningssätt Byggnadssektor	2001	2002	2003	2004	2005
Olja	17,0	14,8	13,7	12,6*	8,6
Småhus (inkl. småhus på lantbruksfastighet)	9,9	9,0	8,1	7,8	5,4
Flerbostadshus	3,0	2,5	2,4	1,9	1,3
Lokaler	3,9	3,3	3,2	2,9*	1,9
Fjärrvärme	40,3*	41,0	42,1	41,9	42,4
Småhus (inkl. småhus på lantbruksfastighet)	2,8*	3,0*	3,6	3,7	3,7
Flerbostadshus	22,6	23,3	23,3	22,8	23,1
Lokaler	15,0	14,7	15,2	15,5	15,5
Elvärme (exkl. hushållsel)	22,2	21,8	21,8	22,6	20,6
Småhus (inkl. småhus på lantbruksfastighet)	16,2	16,5	15,8	16,3	15,3
Flerbostadshus	2,1	1,5	2,1	2,1	1,7
Lokaler	3,9	3,8	3,9	4,2	3,6
Ved, flis, spån, pellets	10,2	10,4	11,4*	10,9	12,0
Småhus (inkl. småhus på lantbruksfastighet)	9,4	9,9	10,7	10,0	11,2
Flerbostadshus	0,2	0,2	0,3	0,2	0,3
Lokaler	0,6	0,3	0,4*	0,6	0,4
Gas	1,2	1,2	1,2	0,9	1,4
Småhus (inkl. småhus på lantbruksfastighet)	0,2	0,3	0,2	0,2	0,4
Flerbostadshus	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4
Lokaler	0,5	0,5	0,5	0,4	0,6
Totalt	90,6*	89,2*	90,1*	88,9*	84,9
Småhus (inkl. småhus på lantbruksfastighet)	38,4*	38,6*	38,4	37,9	36,0
Flerbostadshus	28,3	27,9	28,5*	27,4	26,8
Lokaler ¹	23,9	22,6	23,2	23,6*	22,1

1) För uppvärmning av lokaler har även använts 0,4 TWh i form av återvinning år 2005.

* 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. Dessutom redovisas just leveranser av olja i bränslestatistiken och det är ju väl känt att småhusägarna ofta bunkrar olja inför en kommande prishöjning. Det som använts under ett visst kalenderår har alltså ofta köpts in under föregående år. Om man dessutom byter till bergvärme från olja används ju all inköpt olja upp före bytet. Energistatistik för småhus ger här en mer rättvisande bild. Flerbostadshusens

och lokalernas användning stämmer relativt väl vid jämförelse med bränslestatis-
tiken.

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 och
varmvatten varför en avstämning mot total elleverans inte kan göras utan bety-
dande omräkningar.

**Tablå 3. Leveranser av olja och fjärrvärme till slutliga användare åren
2001 – 2005, TWh**

Uppvärmningssätt Byggnadssektor	2001	2002	2003	2004	2005
Olja	12,2	13,4	10,4	7,7	7,7
Småhus (inkl. småhus på lantbruks- fastighet)	6,6	7,4	5,6	3,8	3,1
Flerbostadshus	3,1	2,8	2,4	1,9	1,7
Lokaler	2,5	3,2	2,4	2,1	2,9
Fjärrvärme	41,8	42,2	42,6	42,7	44,0
Småhus (inkl. småhus på lantbruks- fastighet)	3,7	3,8	3,7	3,8	4,0
Flerbostadshus	23,8	24,2	24,3	24,7	25,3
Lokaler	7,2	7,6	7,5	7,1	7,4
Övrig service	7,1	6,7	7,1	7,1	7,3

Anm. Leveransuppgifter för olja kommer från omsättningsrapporten för den månatliga bränslestati-
stiken. Uppgifterna om fjärrvärme har hämtats från den årliga el- och fjärrvärmestatistiken.

Energienheter och omräkningstal

Energienheter	Omräkningstal som använts
1 KWh = 1 000 Wh = 3 600KJ	Eldningsolja nr 1: 1 m ³ = 9,9633 MWh
1 MWh = 1 000 KWh	Annan eldningsolja: 1 m ³ = 10,583 MWh
1 GWh = 1 000 MWh	Ved (travat mått): 1 m ³ = 1,24 MWh
1 TWh = 1 000 GWh	Flis/spån (stjälpt mått): 1 m ³ = 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 1985–2005
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 normalårskorrigeriggen är
den enskilda post som har störst inverkan. Detta gäller speciellt vid jämförelser
mellan ur vädersynpunkt mycket olika år, som t.ex. 1996 och 2000.

Vi mäter och redovisar energianvändningen hos slutanvändare inklusive förlus-
ter. Detta mått är inte helt rättvisande vid tidsserier i de fall förskjutningar mel-
lan olika uppvärmningssätt har skett. Under 80-talet och 90-talet ökade elan-
vändningen medan oljeanvändningen minskade, vilket här ger en skenbar be-
sparingseffekt.

Tablå 4. Normalårskorrigerad av energianvändning för uppvärmning och varmvatten i bostäder och lokaler åren 1985–2005, TWh

	Faktisk energianvändning	Graddagar i procent av normalår	Normalårskorrigerad energianvändning
Normalår 1961–1979			
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	96*
2002	89*	89,7	95*
Normalår 1970–2000			
2003	90	94,5 *	93 *
2004	88	92,0 *	93 *
2005	85	92,2	88

* 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 474 tusen värmepumpar.

Småhus

Från och med 2005 ingår småhus på lantbruksfastighet alltid i urvalet av småhus. Tidigare år har dessa endast undersökts vart tredje år. Eftersom småhus på lantbruksfastigheter inte undersöks varje år redovisas utvecklingen av använda bränsleslag i tablå 5 t.o.m. 2004 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” upp-

värmningssätt som innefattar fjärrvärme, berg/jord/sjövärmepump m.m. har ökat något under 90-talet (tablå 5).

Tablå 5. Procentuell fördelning av antal småhus (exkl. småhus på lantbruksfastighet tom 2004) efter uppvärmningssätt åren 1998 – 2005

Uppvärmningssätt	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005 [†]
Enbart el	36	35	36	39	36	34	33	31
El + olja	7	7	6	7	5	4	4	4
El + biobränsle	18	17	18	18	18	20	19	21
Enbart olja	15	14	13	11	10	9	9	6
Olja + biobränsle	5	4	4	3	3	3	3	2
Enbart biobränsle	4	5	5	5	6	7	7	11
Fjärrvärme	7	7	9	7	8	9	10	8
Berg/jord/sjövärme-pump	1	2	2	3	3	5	6	7
Annat	7	9	7	8	10	8	9	10
Samtliga	100	100	100	100	100	100	100	100

1) 2005 ingår småhus på lantbruksfastighet varför angivna värden inte är direkt jämförbara med tidigare år

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 1997–2005

Uppvärmningssätt	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Oljeeldning (inkl. annan panncentral)	10	10	9	7	6	4	5	3	2
Fjärrvärme	72	72	75	75	75	77	77	78	77
Elvärme	4	4	4	4	4	4	4	3	3
Kobinationer med värmepump	7	4	6	6	9	9	8	8	8
Annat	7	10	5	8	6	5	6	8	10
Samtliga	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. även att 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 1997–2005

Uppvärmnings- sätt	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Oljeeldning	9	9	9	8	9	8	7	5	4
Fjärrvärme	51	50	53	55	56	58	60	56 ¹	59
Elvärme	9	9	8	8	9	9	10	8	7
Annan pann- cen- tral/närvärme	1	0	1	1	1	0	1	0	0
Olja + el	7	6	5	4	5	4	3	4	3
Annat	23	26	24	24	20	23	19	27	27
Samtliga	100	100	100	100	100	100	100	100	100

1) Från och med detta år har eluppvärmning av varmvatten tillsammans med fjärrvärme klassats som fjärrvärme och el vilket förklarar den skenbara nedgången

Genomsnittlig energianvändning

Uppgifter om genomsnittlig energianvändning per m² 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. Runt 30 procent av dessa fastighetsägare har uppgett sådan area och denna area uppgick 2005 till 8,8 miljoner m². 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. För år 2005 angavs sådan "ej uthyrningsbar men uppvärmd area" av knappt 30 procent och med en sammanlagd area på 1,3 miljoner m². I uträkningarna av genomsnittlig energianvändning ingår inte dessa areor.

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. 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. För lokaler och i synnerhet för flerbostadshus kartläggs fjärrvärmeanvändningen väl eftersom det är ett vanligt uppvärmningssätt. Åldersstrukturen är här ganska jämn. För flerbostadshus avser fjärrvärmen såväl uppvärmning som tappvarmvatten. Som uppskattning av tappvarmvatten i flerbostadshus beräknas drygt 40 kWh per m² och år. Även för lokaler ingår tappvarmvatten, men med skillnaden att det för denna sektor används i mindre utsträckning. Detta torde vara ett skäl till den lägre

fjärrvärmeanvändningen. Ett annat skäl är att man i lokalfastigheter kan hålla en lägre temperatur de dagar lokalerna inte används.

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. För år 2005 har gjorts ett försök att ta in uppgifter om användning av både fastighetsel och verksamhetsel samt för hur stor del av fastigheten som denna användning avser.

Bland småhus och flerbostadshus dominerar eluppvärmning 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 totalel ansetts, har 80 procent ansetts vara el för uppvärmning och varmvatten. Hushållsel ingår för samtliga småhus (helt eller delvis eluppvärmda) men för flerbostadshus ingår inte hushållsel i eluppgiften.

Tablå 8. Genomsnittlig energianvändning åren 2004 (2003) och 2005, liter resp. kWh per kvadratmeter

Uppvärmningssätt Temperaturzon ¹	Småhus ²		Flerbostadshus		Lokaler	
	2003 ³	2005	2004	2005	2004	2005
Enbart olja (liter/m²)	18,8	18,8	21,0	19,8	16,3	15,2
Temperaturzon 1	21,3	23,5	23,0	25,3	18,0	15,7
Temperaturzon 2	19,7	20,2	21,2	23,2	13,7	15,8
Temperaturzon 3	18,5	17,8	21,3	19,6	16,2	16,0
Temperaturzon 4	18,8	19,4	20,0	18,9	18,6	13,2
Enbart fjärrvärme (KWh/m²)	131	132	163	162	128	130
Temperaturzon 1	147	158	185	174	132	144
Temperaturzon 2	132	134	169	168	128	132
Temperaturzon 3	132	127	163	164	130	130
Temperaturzon 4	125	137	157	153	123	126
Enbart el (KWh/m²)	153	150	132	139	136	135
Temperaturzon 1	182	176	175	157	167	161
Temperaturzon 2	165	166	131	137	140	158
Temperaturzon 3	152	148	129	137	129	128
Temperaturzon 4	143	142	120	133	127	131

1) Se avsnitt "kartor" 2) Hushållsel ingår, småhus på lantbruksfastighet ingår, 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 ungefär 35 procent av antalet småhus. Det kombinerade uppvärmningssättet medger val av energikälla efter relativpriser på energi.

Den vanligaste formen av partiell elvärme är kombination av elvärme och biobränsle. Där svarar elvärmens för nära 70 procent av uppvärmningsbehovet.

Småhus med kombination av uppvärmningssätt utgörs till en del av hus som bytt uppvärmningssätt under året vilket ger en överskattning. 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 (småhus på lantbruksfastighet ingår fr.o.m. 2002) med elvärme (inkl. hushållsel), fördelat efter uppvärmningssätt åren 1995–2005, MWh per hus

Uppvärmningssätt	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2005
Enbart el	21,9	24,0	23,0	22,2	22,0	21,0	21,6	..	..
därav direktverkande vattenburen	..	..	..	..	..	..	..	20,4	18,8
El + olja	14,6	16,0	15,0	14,4	14,5	13,6	14,7	..	..
därav direktverkande vattenburen	..	..	..	..	..	..	..	13,0	10,4
El + bibränsle	16,8	19,5	18,1	17,1	17,5	15,6	16,7	..	..
därav direktverkande vattenburen	..	..	..	..	..	..	..	16,6	17,4
El + olja + bibränsle	13,7	13,7	13,5	14,8	12,6	13,2	13,3	..	..
därav direktverkande vattenburen	..	..	..	..	..	..	..	11,4	12,8
Berg/jord/sjövärmepump	..	..	..	..	..	..	..	18,3	16,9
Samtliga kombinationer med el	19,5	21,0	19,8	19,2	19,0	17,7	18,8	18,5	18,0

Tablå 10. Genomsnittlig oljeanvändning för småhus (exkl. lantbruksfastigheter) med oljeeldning, fördelat efter uppvärmningssätt åren 1995–2005, kubikmeter per hus

Uppvärmningssätt	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002 ¹	2005 ¹
Enbart olja	3,3	3,3	2,9	3,2	3,1	2,9	2,9	3,0	2,8
Olja + el	2,0	2,3	2,4	2,4	2,3	2,0	2,1	..	..
därav direktverkande vattenburen	..	..	..	..	..	..	..	2,2	1,9
Olja + bibränsle	2,2	2,4	2,1	2,1	2,2	2,2	2,0	2,4	2,2
Olja + el + bibränsle	1,9	2,0	2,0	2,0	2,0	1,5	1,7	..	..
därav direktverkande vattenburen	..	..	..	..	..	..	..	2,6	1,9
Samtliga kombinationer med olja	2,5	2,4	2,2	2,3	2,2	2,2	2,0	1,9	1,7

1) Från och med 2002 ingår småhus på lantbruksfastighet

Framräkning av total uppvärmd area

Energistatistiken täcker inte alla uppvärmda fastigheter

Energistatistiken för uppvärmningssektorn baserar sig på fastighets-taxeringsregistret (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. Industrier 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 från 2005 även småhus på lantbruksfastighet varje år (tidigare undersöktes dessa endast vart tredje år). Till följd av den stora småhusundersökningen som gjordes 2003 har småhus på lantbruksfastighet varit med både 2002 och 2003. I tablå 11 redovisas uppräknig av antal uppvärmda småhus till total nivå för åren 2000 –2005. 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 tvåfamiljshus 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 – 2005, 1000-tal

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Redovisade:						
småhus (from 2005 inkl. småhus på lantbruksfastighet)	1 568	1 555	1 567	1 584	1 571	1 744
småhus på lantbruksfastighet	–	–	188	189	–	–
Ej redovisade:						
småhus på lantbruksfastighet	173	173	–	–	189	–
Summa	1 741	1 728	1 755	1 773	1 760	1 744
Uppvärmda del av året						
rivna eller utrymda	3	4	4	3	1	0
nybyggda	6	8	6	8	12	10
Summa uppvärmda del av året:	9	12	11	11	12	10
Hälften av dem som varit uppvärmda del av året	5	6	6	6	6	5
Totalt antal småhus i undersökningspopulationen	1 746	1 734	1 761	1 779	1 766	1 749
<i>Procentuellt antal redovisade av totalt antal småhus, (%)</i>	89,8	89,7	99,7	99,7	88,9	99,7
Tillkommer:						
från flerbostadshus	27	19	16	30	17	26
från lokaler	4	2	2	1	1	2
Totalt antal permanentbebodda småhus	1 777	1 755	1 779	1 810	1 785	1 777

Tablå 12. Framräkning av uppvärmd area i småhus till total nivå åren 2000–2005, miljoner kvadratmeter

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Redovisade:						
småhus (from 2005 inkl. småhus på lantbruksfastighet)	228,5	225,8	225,5	238,3	255,5	255,5
småhus på lantbruksfastighet	–	–	26,6	29,0	–	–
Ej redovisade:						
småhus på lantbruksfastighet	23,6	23,6	–	–	–	–
Summa	252,1	249,4	252,1	267,3	262,3	255,5
Uppvärmda del av året:						
rivna eller utrymda	0,3	0,4	0,3	0,3	0,0	0,0
nybyggda	0,8	1,1	1,2	1,2	1,5	1,5
Summa uppvärmda del av året:	1,1	1,5	1,6	1,5	1,8	1,5
Hälften av arean som varit uppvärmd del av året	0,6	0,8	0,8	0,8	0,9	0,8
Totalt uppvärmd area i undersökningspopulationen	252,7	250,2	252,9	268,1	263,2	256,3
<i>Andel redovisad av totalt uppvärmd area, (%)</i>	90,4	90,2	99,7	99,7	88,6	100
Tillkommer:						
från flerbostadshus	3,9	2,8	1,6	3,0	2,6	3,8
från lokaler	0,6	0,3	0,2	0,3	0,3	0,2
Totalt uppvärmd area i småhus	257,2	253,3	254,7	271,4	266,1	255,5

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 2005 5,1 milj. m² bostadsarea, varav huvuddelen finns i flerbostadshus. Fördelning av dessa mellan småhus och flerbostadshus har gjorts med hjälp av ägarkoden i FTR. I flerbostadshusundersökningen har 2005 redovisats 16,2 milj. m² lokaler och dessa skall därför avräknas.

I denna undersökning finns också ca 26 000 småhus som antas ha i genomsnitt 147 m² total uppvärmd area per hus. Här räknas därför 3,8 milj. m² 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 (boarea inklusive ev lokaler och varmgarage) antas detta år vara 78 m² per lägenhet. Genomsnittlig boarea för lägenheter i flerbostadshus var 2005 66 m².

Tablå 13. Framräkning av uppvärmd area i flerbostadshus till total nivå åren 2000 – 2005, miljoner kvadratmeter

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Redovisad area:	185,9	177,3	179,3	177,7	175,8	178,0
Uppvärmda del av året:						
rivna eller utrymda	0,4	0,5	3,9	1,2	1,2	2,5
nybyggda	0,5	0,5	1,8	1,0	1,0	1,0
Summa uppvärmda del av året:	0,9	1,0	5,7	5,7	2,2	3,5
Hälften av arean som varit uppvärmd del av året	0,5	0,5	2,9	2,8	1,1	1,7
Totalt uppvärmd area i undersökningspopulationen	186,4	177,8	182,2	180,5	176,9	179,7
<i>Andel redovisad av totalt uppvärmd area, (%)</i>	99,7	99,7	98,4	98,4	99,4	99,0
Tillkommer:						
från lokaler	7,1	4,5	4,8	4,6	4,6	4,9
Avgår:						
till lokaler	21,2	18,0	17,7	16,6	16,6	16,2
till småhus	3,9	2,8	1,6	2,6	2,6	3,8
Totalt uppvärmd area i flerbostadshus	168,4	161,5	167,7	166,4	162,4	164,6

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 16,2 milj. m² lokalarea.

I lokalstatistiken finns 5,1 milj. m² bostäder redovisade. Av dessa avgår 4,9 milj. m² som flerbostadshus. Småhusen – 0,2 milj. m² – är taxerade som ecklesiastikbyggnad som förklarar varför de är med i lokalundersökningen

Tablå 14. Framräkning av uppvärmd lokalarea till total nivå åren 2004 och 2005, miljoner kvadratmeter

	2004			2005		
	Offentlig verk-samhet	Övriga tjänster	Totalt	Offentlig verk-samhet	Övriga tjänster	Totalt
Redovisad area:	60,7	88,6	149,3	57,2	86,5	143,7
Ej redovisade:						
area < 200 m ²	0,3	1,0	1,2	0,5	1,3	1,8
distributions- och reningsanläggningar	1,9	–	1,9	1,9	0,0	1,9
övr. ej skattepliktiga	3,7	–	3,7	3,7	0,0	3,7
Summa	66,6	89,6	156,1	63,3	87,8	151,0
Uppvärmda del av året:						
rivna eller utrymda	0,1	0,2	0,3	2,3	1,9	4,2
nybyggda	0,3	0,4	0,8	0,1	1,5	1,6
Summa uppvärmda del av året	0,5	0,6	1,1	2,4	3,4	5,8
Hälften av arean som varit uppvärmd del av året	0,2	0,3	0,5	1,2	1,7	2,9
Totalt uppvärmd area i undersökningspopulationen	66,8	89,9	156,7	64,4	89,5	153,9
<i>Andel redovisad av totalt uppvärmd area, (%)</i>	90,9	98,6	95,3	88,7	96,6	96,3
Tillkommer:						
från flerbostadshus	0,4	16,1	16,6	0,5	15,7	16,2
Avgår:						
till flerbostadshus:	0,5	4,1	4,6	0,7	4,2	4,9
till småhus:	–	0,3	0,3	0,0	0,2	0,2
Total uppvärmd area i lokaler	66,7	101,6	168,3	64,2	100,8	165,0

Framräkning av total energianvändning för uppvärmning och varmvatten

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 från och med 2005 att endast bibränsle används (tablå 15). Energianvändning per m² har använts för att skatta bränsleanvändningen.

Tablå 15. Framräkning av oljeanvändning i permanentbebodda småhus till total nivå åren 2000 – 2005, TWh

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Småhus (miljoner m ³)	1,0	0,9	0,8	0,7	0,7	0,5
Småhus på lantbruksfastighet (miljoner m ³)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0
Summa (miljoner m ³)	1,1	1,0	0,9	0,8	0,8	0,5
Summa TWh (9,9633 MWh/m ³)	11,1	9,8	9,0	8,0	7,8	5,3
Tillkommer:						
annan panncentral ¹	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
från flerbostadshus	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
från lokaler	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Total oljeanvändning i småhus	12,3	9,9	9,0	8,1	7,8	5,4

1) Hälften av uppgiven mängd anses vara olja, resten biobränsle; från 2005 antas biobränsle ensamt utgöra bränslet

Flerbostadshus

I s.k. ”annan panncentral” förekommer både olja och ved/flis/spån/pellets som bränsle, här har antagits hälften av varje tom 2004. Från 2005 antas biobränsle utgöra hela bränslet (tablå 16).

Tablå 16. Framräkning av oljeanvändning i flerbostadshus till total nivå åren 2000 – 2005, TWh

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Redovisad användning i egen oljepanna:						
eldningsolja 1 (9,9633 MWh/m ³)	2,5	2,1	1,6	1,5	1,2	0,7
eldningsolja 2 (10,583 MWh/m ³)	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0
Annan panncentral	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0
Sammansatta uppvärmningssätt	1,1	0,9	0,8	0,8	0,6	0,6
Ej redovisade fastigheter	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0
Summa oljeanvändning i undersökningspopulationen	4,0	3,3	2,7	2,6	2,0	1,4
Tillkommer:						
från lokaler	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Avgår:						
till lokaler	0,5	0,4	0,3	0,2	0,2	0,1
till småhus	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Total oljeanvändning i flerbostadshus	3,4	3,0	2,5	2,4	1,9	1,3

Lokaler

Olja och ved/flis/spån/pellets har antagits vara det bränsle som används i s.k. ”annan panncentral” tom 2004. Från 2005 har endast biobränsle antagits som bränsle.

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 2004 och 2005, TWh

	2004			2005		
	Offentlig verk-samhet	Övriga tjänster	Totalt	Offentlig verk-samhet	Övriga tjänster	Totalt
Redovisad användning där enbart olja använts:						
eldningsolja 1	0,6	0,7	1,2	0,4	0,4	0,8
eldningsolja 2-5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Annan panncentral ¹	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
Sammansatta uppvärmningssätt	0,0	0,0	0,1	0,3	0,5	0,8
Ej redovisade fastigheter	0,4	0,0	0,4	0,2	0,0	0,2
Summa oljeanvändning i populationen	1,0	0,7	1,8	0,9	0,9	1,8
Tillkommer:						
från flerbostadshus	0,0	0,2	0,2	0,0	0,1	0,1
Avgår:						
till flerbostadshus	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
till småhus	–	0,0	0,0	–	0,0	0,0
Total oljeanvändning i lokaler	1,0	0,8	1,8	0,9	1,0	1,9

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 – 2005, TWh

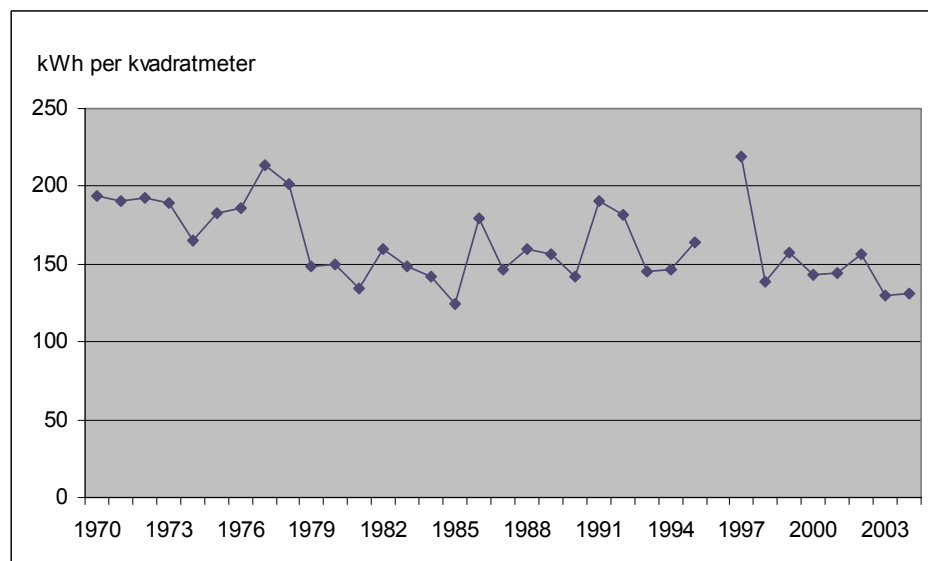
	2001	2002	2003	2004	2005
Redovisad användning:					
småhus	2,5	2,7	3,1	3,3	3,5
småhus på lantbruksfastighet	–	0,0	0,0	0,0	0,0
Summa fjärrvärme i undersökningspopulationen	2,5	2,7	3,1	3,3	3,5
Tillkommer:					
från lokaler	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
från flerbostadshus	0,3	0,2	0,4	0,3	0,3
Total fjärrvärmeanvändning i småhus	2,8	3,0	3,6	3,7	3,7

Tablå 19. Framräkning av fjärrvärmeanvändning i flerbostadshus till total nivå åren 2001 – 2005, TWh

	2001	2002	2003	2004	2005
Redovisad användning:	22,8	23,3	23,1	22,3	22,3
Sammanstatta uppvärmningssätt	1,6	1,7	1,8	2,0	2,2
Ej redovisade fastigheter	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Summa fjärrvärme i undersökningspopulationen	24,7	25,3	25,2	24,6	24,9
Tillkommer:					
från lokaler	0,4	0,5	0,6	0,6	0,6
Avgår:					
till lokaler	2,3	2,3	2,2	2,1	2,1
till småhus	0,3	0,2	0,4	0,3	0,3
Total fjärrvärmeanvändning i flerbostadshus	22,5	23,2	23,2	22,8	23,1

Fjärrvärmeanvändning per kvadratmeter i flerbostadshus

Under andra hälften av 1970-talet sjunker fjärrvärmeanvändningen per kvadratmeter rejält för att sedan i princip ligga stilla ända tills i början av 2000-talet när man åter kan märka en nedgång. I diagrammet har endast hus i temperaturzon 3 som värms med enbart fjärrvärme tagits med. Varje punkt representeras av minst 6 fastigheter, men åren 1995-2001 och 2003 var antalet under 10. För år 1996 fanns endast två observationer varför detta år uteslutits ur redovisningen.

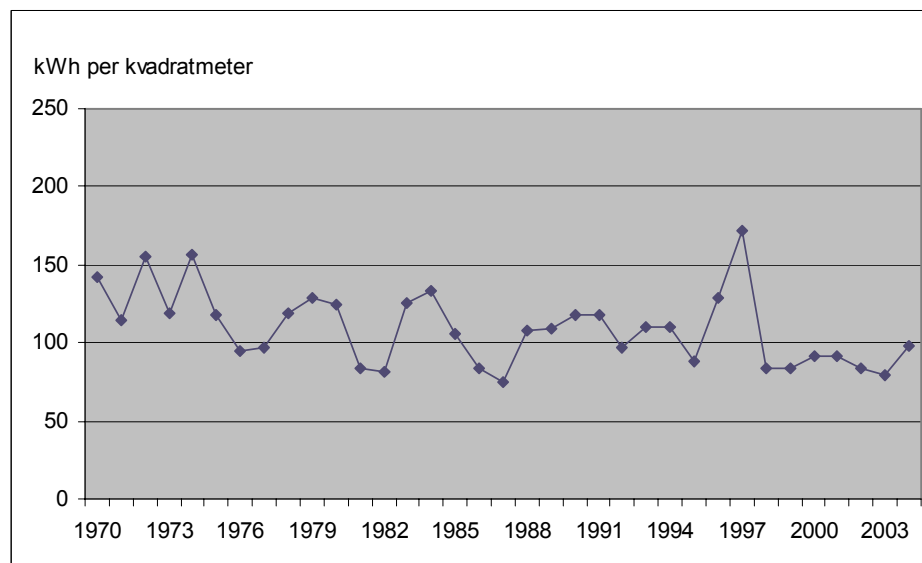
Diagram 1. Fjärrvärmeanvändning per kvadratmeter i helt fjärrvärmevärmade flerbostadshus i temperaturzon 3 efter byggår.

Tablå 20. Framräkning av fjärrvärmeanvändning i lokaler till total nivå åren 2004 och 2005, TWh

	2004			2005		
	Offentlig verk-samhet	Övriga tjänster	Totalt	Offentlig verk-samhet	Övriga tjänster	Totalt
Redovisad användning i fastigheter där enbart fjärrvärme använts:	4,8	6,0	10,8	4,9	6,1	11,0
Sammansatta uppvärmningssätt	1,2	1,3	2,5	0,9	1,4	2,3
Ej redovisade fastigheter	0,6	0,1	0,7	0,6	0,1	0,7
Summa fjärrvärme i populationen	6,5	7,4	14,0	6,4	7,6	14,0
Tillkommer:						
från flerbostadshus	0,0	2,1	2,1	0,0	2,1	2,1
Avgår:						
till flerbostadshus	0,1	0,5	0,6	0,1	0,5	0,6
Till småhus	–	0,0	0,0	–	0,0	0,0
Total fjärrvärme i lokaler	6,5	8,9	15,5	6,4	9,1	15,5

Fjärrvärmeanvändning per kvadratmeter i helt fjärrvärmevärmade lokaler

För lokaler kan man se att energianvändningen per kvadratmeter är lägst i de nyare husen samt att det skett en rätt jämn minskning sedan byggåret 1970. Några år understiger antalet fastigheter 10, det gäller 1986, 1994-1998 samt 2001.

Diagram 2. Fjärrvärmeanvändning per kvadratmeter i lokaler i temperaturzon 3 efter byggår

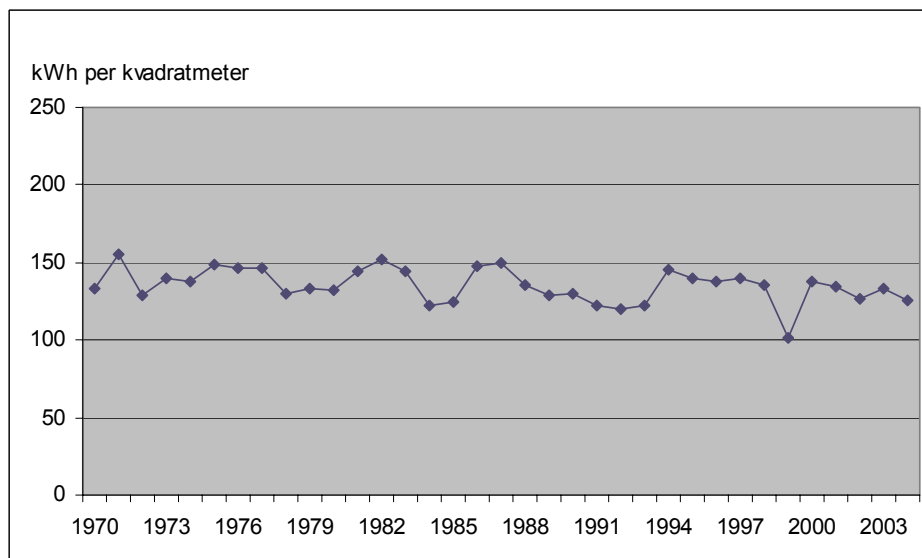
Tablå 21. Framräkning av elanvändning för uppvärmning och varmvatten i småhus till total nivå åren 2001 – 2005, TWh

	2001	2002	2003	2004	2005
Redovisad elanvändning:					
småhus (from 2005 inkl. småhus på lantbruksfastighet)	21,6	21,2	21,4	21,8	22,9
småhus på lantbruksfastighet	–	2,0	1,8	–	–
Ej redovisade fastigheter:					
småhus på lantbruksfastighet uppvärmda del av året	1,6 0,1	– 0,1	– 0,0	1,8 0,0	– 0,0
Hälften av elanvändning för hus uppvärmda del av året	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Hushållsel (i helt eller delvis eluppvärmda småhus)	-6,7	-6,6	-6,9	-6,8	-7,7
Hushållsel (i helt eller delvis eluppvärmda småhus på lantbruksfastighet)	-0,6	-0,7	-0,6	-0,6	–
Summa elvärme i undersökningspopulationen	15,9	16,0	15,6	16,2	15,2
Tillkommer:					
från flerbostadshus	0,3	0,5	0,2	0,1	0,1
från lokaler	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Total elvärme i småhus	16,2	16,5	15,8	16,3	15,3

Elanvändning per kvadratmeter är lägre i de nyare husen

I följande diagram visas elanvändning per kvadratmeter i enbart elvärmda småhus (inkl. småhus på lantbruksfastighet) i temperaturzon 3 efter byggår. Hushållsel ingår. För hus byggda 1993-1999 är antalet observationer under 10 men dock minst 6. Här kan man se att elanvändningen (köpt) är lägre i nyare hus och att det skett en relativt jämn nedgång sedan 1970. Användningen av värmepumpar är tämligen jämt spridd över byggåren.

Diagram 3. Elanvändning i enbart elvärmda småhus i temperaturzon 3 efter byggår. Hushållsel ingår



Flerbostadshus

Elvärme i flerbostadshus baserar sig till stor del på hyresgästers 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 areor 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 m² 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 och varmvatten i flerbostadshus till total nivå åren 2001 – 2005, TWh

	2001	2002	2003	2004	2005
Redovisad elanvändning	1,0	1,0	1,1	1,1	0,9
Partiell elvärme	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5
Värmepumpar	0,8	0,8	0,9	0,9	0,6
Summa elvärme i undersökningspopulationen	2,2	2,1	2,3	2,3	1,9
Tillkommer:					
från lokaler	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Avgår:					
till lokaler	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
till småhus	0,3	0,5	0,2	0,1	0,2
Total elanvändning för uppvärmning och varmvatten i flerbostadshus	1,8	1,5	2,1	2,1	1,7

Lokaler

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

Tablå 23. Framräkning av elanvändning för uppvärmning och ev. varmvatten i lokaler till total nivå åren 2004 och 2005, TWh

	2004			2005		
	Offentlig verk-samhet	Övriga tjänster	Totalt	Offentlig verk-samhet	Övriga tjänster	Totalt
Redovisad användning i fastigheter där enbart el använts för uppvärmning och varmvatten	0,4	1,3	1,7	0,5	0,8	1,3
Värmepumpar	0,1	0,9	1,0	0,1	0,7	0,8
Sammansatta uppvärmningssätt	0,4	0,6	1,0	0,3	0,7	1,0
Ej redovisade fastigheter	0,4	0,0	0,4	0,4	0,0	0,4
Summa elvärme i undersökningsskivningen	1,3	2,8	4,1	1,3	2,3	3,5
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
Total elvärme i lokaler	1,3	2,9	4,2	1,3	2,3	3,6

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/m³ (m³ travat mått). Energivärdet för flis/spån (m³ stälpt mått) och pellets (ton) är 0,8 resp. 4,7 MWh per enhet.

Flerbostadshus

Användning av biobränslen i flerbostadshus är liten. Torv förekommer inte alls enligt 2004 års undersökning och har därför tagits bort från blanketten. Tidigare har användningen av biobränsle inte heller mätts i flerbostadshus men från och med 2001 finns denna fråga med i blanketten.

Lokaler

Även i lokaler är användningen av biobränslen liten. Inte heller här förekommer torv som bränsle. Men liksom för flerbostadshus samlas uppgifterna om biobränsle in från och med år 2001.

**Tablå 24. Framräkning av användning av biobränsle till total nivå, GWh
åren 2001 – 2005.**

Typ av bränsle	2001	2002	2003	2004	2005
Ved					
Småhus (from 2005 inkl. småhus på lantbruksfastighet)	5 762	5 801	6 007	5 162	8989
Småhus på lantbruksfastighet	..	2 747	3 058	3 058	..
Flis/spån¹					
Småhus (from 2005 inkl. småhus på lantbruksfastighet)	152	99	122	66	657
Småhus på lantbruksfastighet	..	358	322	322	..
Ved/flis/spån i flerbostadshus	..	..	..	..	45
Ved/flis/spån i lokaler	..	..	..	..	92
Ved/flis/spån från flerbostadshus till lokaler	..	..	..	..	2
Ved/flis/spån från lokaler till flerbostadshus	..	..	..	..	14
Pellets					
Småhus (from 2005 inkl. småhus på lantbruksfastighet)	467	771	1 015	1 194	1 546
Småhus på lantbruksfastighet	..	103	160	160	..
I flerbostadshus	..	..	..	..	100
I lokaler	..	..	..	..	239
Pellets från flerbostadshus till lokaler	..	..	..	..	6
Pellets från lokaler till flerbostadshus	..	..	..	..	11
Biobränsle					
flerbostadshus	87	68	184	141	0
lokaler	440	283	264	553	0
Biobränsle i annan panncentral					
småhus	59	45	11	18	44
flerbostadshus	130	101	142	68	176
lokaler	181	66	92	79	126
Biobränsle från flerbostadshus till lokaler	..	..	..	..	14
Biobränsle från lokaler till flerbostadshus	..	..	..	..	23
Totalt²					
småhus	9 379	9 924	10 694	9 980	11 236
flerbostadshus	217	169	326	209	347
lokaler	621	349	356	632	431

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

Naturgas/stadsgas

Småhus

För småhus samlades naturgas/stadsgasanvändningen in för första gången avseende 2001. I småhus användes gas 2005 som enda värmekälla för 11 tusen hus och användningen av gas i helt eller delvis gasvärmda hus uppgick till 0,4 TWh.

Flerbostadshus

Av flerbostadshus värms 2,2 milj. m² med naturgas/stadsgas som enda värme-källa. Dessutom förekommer gas i kombination med annat. Totalt 0,5 TWh gas användes år 2005.

Lokaler

För lokaler redovisas användning av naturgas/stadsgas som uppvärmningssätt för 2,0 milj. m² lokalarea för år 2005. 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 och varmvatten 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 2005. TWh

Energislag	Typ av fastighet					Summa	Fritidshus ² 2001
	Småhus inkl småhus på lantbruksfastighet	Flerbostadshus	Lokaler				
			Of-fentliga	Indu-stri ¹	Öv-riga		
Olja	5,4	1,3	0,9	4,6	1,0	13,2	0,2
Fjärrvärme	3,7	23,1	6,4	3,3	9,1	45,6	0
El, inkl. värmepump	15,3	1,7	1,3	1,9	2,3	22,5	2,6
Biobränsle	11,2	0,3	0,3	1,0	0,2	13,0	0,6
Gas	0,4	0,4	0,2	1,1	0,4	2,5	0
Summa	36,0	26,8	9,0	11,9	13,1	96,8	3,4

1) Framskrivna värden från år 1995 2) Energianvändning i fritidshus är till allra största delen annat än uppvärmning och varmvatten 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	Dygnsmedel- temperatur
April, september	12 ⁰ C
Maj, juni, juli	10 ⁰ C
Augusti	11 ⁰ C
Oktober	13 ⁰ C
Övrig tid	17 ⁰ 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

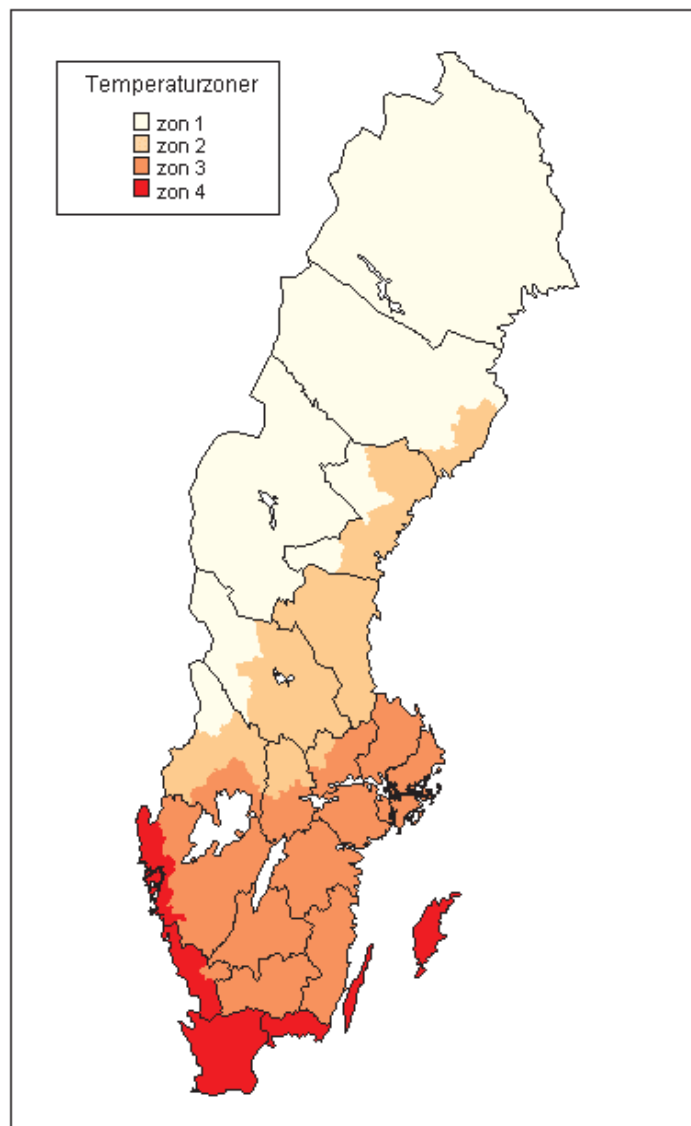
Från och med undersökningsåret 1997 har nytt urval dragits varje år. Tidigare användes samma urval i tre eller flera år. Ändringen föranleddes av att alla ägarbyten förorsakade allt mer arbete med att spåra nya ägare.

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.

EN16SM0601 – Energistatistik för småhus

EN16SM0602 – Energistatistik för flerbostadshus

EN16SM0603 – 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.

Teckenförklaringar

Key to symbols

.. Uppgift ej tillgänglig eller alltför osäker för att anges (<4 observationer)	Data not available or too unreliable to be reported (<4 observations)
. Uppgift kan ej förekomma	Not applicable
0 Mindre än 0,5 av en enhet	Less than half of one unit
* Reviderad uppgift	Revised figure
– Inget finns att redovisa	Zero

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	EN 16 SM 0404
E 16 SM 9104	E 16 SM 9804	EN 16 SM 0504
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. Tryckta statistiska meddelanden erhålls mot betalning från SCB, Publikationstjänsten, 701 89 ÖREBRO. E-post: publ@scb.se, telefon 019-17 68 00, fax 019-17 64 44.

Mer information om statistiken och dess kvalitet ges i respektive delundersökning.

In English

Summary

Less electricity and oil, more bio fuel

The usage of electricity for heating and hot water in dwellings has decreased by 9 percent in 2005 compared to the previous year. Oil has decreased by 32 percent and biofuel increased by 11 percent.

Electricity

20.6 TWh electricity was used for heating and hot water in 2005 in dwellings and premises.

Oil for heating and hot water

In total 8.6 TWh oil was used for heating of dwellings and premises.

Biomass fuel for heating has increased by 11 percent

In total 12.0 TWh biomass fuel was used in all buildings in the year 2005. In one- and two-dwelling buildings only the use was 11 TWh.

Average use of energy for heating in one-and two dwelling and multidwelling buildings and non-residential premises in 2002–2005, kWh/m²

One- and two dwelling buildings				Multidwelling buildings				Non-residential premises			
2002	2003	2004	2005	2002	2003	2004	2005	2002	2003	2004	2005
152 *	141 ¹	142	138	168	173	169	163	148	145	139 *	134

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

Percent of heated areas in one-and two-dwelling and multi-dwelling buildings and non-residential premises (2002) 2003–2005

Type of heating	One- and two dwelling buildings ¹			Multidwelling buildings			Non-residential premises		
	2002	2003	2005	2003	2004	2005	2003	2004	2005
Exclusively oil	10	9	6	5	3	2	7	5	4
Exclusively district heating	8	8	8	77	78	77	60	56 ²	59
Exclusively electricity (excl. heating pumps)	32	29	29	4	3	3	10	9	7
Combinations with heating pumps	14	17	28	8	8	7	7	8	8
Other	36	37	29	6	8	11	16	22	22

1) Data for 2004 is missing because one- and two dwelling buildings on properties in the countryside were not investigated this year.

2) The decrease from the year before is due to the fact that heating of hot water (in the summer) was classified as district heating and electricity from this year

Use of energy for heating and hot water in one- and two-dwelling and multi-dwelling buildings and non-residential premises 2003–2005, TWh

Energy	One- and two dwelling buildings ¹			Multidwelling buildings			Non-residential premises		
	2003	2004	2005	2003	2004	2005	2003	2004	2005
Oil	8.1	7.8	5.4	2.4	1.9	1.3	3.2	2.9 *	1.9
District heating	3.6	3.7	3.7	23.3	22.8	23.1	15.2	15.5	15.5
Electricity	15.8	16.3	15.3	2.1	2.1	1.7	3.9	4.2	3.6
Natural gas/gaswork	0.2	0.2	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.4	0.6
Biomass fuel	10.7	10.0	11.2	0.3	0.2	0.3	0.4 *	0.6	0.4
Summa	38.4	37.9	36.0	28.5	27.4	26.8	23.2 *	23.6 *	22.1¹

* Revised figures

1) Furthermore 0.4 TWh energy in the form of recovering from other heating and electricity used for other purposes than heating

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
energianvändning	energy use
enskilda	private bodies, private persons
fasta bränslen	solid fuels
fastighet	property
fjärrvärme	district heating
flerbostadshus	multi-dwelling buildings
flis/spån	wood chips
fritidshus	leisure houses
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 ²	square metre
naturgas/stadsgas netto	natural gas/gaswork gas net
offentlig sektor	public sector
olja	oil
panna	furnace
parkeringsplats	parking space
pellets	pellets
rikskooperativa bostadsrättsföreningar	housing co-operatives covering the whole country
samtliga	all
småhus	one- and two-dwelling buildings
stat, kommun, landsting	state and local authorities
summa	total
temperaturzon	temperature zone
total area	total surface area
totalt	total
träbränsle	wood fuels
uppvärmd	heated
uppvärmning och varmvatten	heating and hot water
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