

Energistatistik för småhus, flerbostadshus och lokaler 2006

Jämförande uppgifter för åren 2001 – 2006

Summary of energy statistics for dwellings and non-residential premises for 2001 – 2006

I korta drag

Användningen av träbränslen i småhus har reviderats. Även redovisning av total energianvändning påverkas av revideringen. Revideringar är markerade med *.

Användningen av energi till uppvärmning och varmvatten i byggnader har minskat med sju procent sedan 2003

Den totala användningen år 2003 var 90,1 TWh jämfört med 81,4* TWh år 2006. Eftersom temperaturen varierat mellan åren har uppgifterna temperatur-korrigerats till 92,7 respektive 86,1* TWh.

Elanvändningen är oförändrad jämfört med 2005

Totalt användes 20,7 TWh el för uppvärmning och varmvatten av småhus, flerbostadshus och lokaler under 2006 – vilket är ungefär oförändrat jämfört med året innan. 20,7 TWh utgör cirka 14 procent av den totala elanvändningen i Sverige. I denna siffra ingår inte hushållsel. Det är endast den köpta energin som redovisas, den använda energimängden är högre eftersom värmepumpar i genomsnitt ger ett tillskott av 2 till 3 kWh per insatt kWh. Antalet värmepumpar har ökat med 15 procent sedan 2005.

Mest el användes i småhusen – 15,3 TWh – vilket är oförändrat jämfört med 2005. Under samma period har elanvändningen minskat med sju procent i flerbostadshus och ökat med åtta procent i lokaler.

Olja för uppvärmning och varmvatten har minskat med 25 procent på ett år

Totalt användes 6,4 TWh olja för uppvärmning av bostäder och lokaler. Störst var användningen i småhusen. Priset på olja förklarar den stora minskningen.



Energimyndigheten



Statistiska centralbyrån
Statistics Sweden

Linn Stengård, tfn 016-544 20 27
linn.stengard@energimyndigheten.se

Mikael Schöllin, tfn 019-17 68 99, mikael.schollin@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. Utkom den 5 december 2007.

URN:NBN:SE:SCB-2006-EN16SM0704_pdf

Tidigare publicering: Se avsnittet Fakta om statistiken.

Utgivare av Statistiska meddelanden är Kjell Jansson, SCB.

Biobränsle (ved, flis/spån, pellets) för uppvärmning och varmvatten har minskat med nära 8* procent

Totalt användes 11,1* TWh biobränsle i småhus, flerbostadshus och lokaler år 2006. Året innan användes totalt 12,0 TWh för uppvärmning och varmvatten av bostäder och lokaler. Mest biobränsle användes i småhus – nära 10,4* TWh.

Genomsnittlig energianvändning för uppvärmning och varmvatten i småhus (inkl. småhus på lantbruksfastighet), flerbostadshus och lokaler åren 2003–2006, kWh/m²

Småhus				Flerbostadshus				Lokaler			
2003	2004	2005	2006	2003	2004	2005	2006	2003	2004	2005	2006
141	142	138	130*	173	169	163	160	145	139	134	136 ¹

1) Areal omfattar 2006 endast ren lokalarea (LOA) vilket förklarar ökningen från 2005.

Procentuell fördelning av uppvärmd area i småhus (inkl. småhus på lantbruksfastighet), flerbostadshus och lokaler efter uppvärmningssätt åren (2003) 2004–2006

Uppvärmnings-sätt	Småhus ¹			Flerbostadshus			Lokaler		
	2003	2005	2006	2004	2005	2006	2004	2005	2006
Enbart oljeeldning	9	6	3	3	2	2	5	4	3
Enbart fjärrvärme	8	8	10	78	77	76	56	59	59
Enbart elvärme (exkl. värmepump)	29	29	31	3	3	3	9	7	7
Kombinationer med värmepump	17	28	32	8	7	10	8	8	10
Övriga	37	29	24	8	11	9	22	22	21

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

Energianvändning för uppvärmning och varmvatten i småhus (inkl. småhus på lantbruksfastighet, exkl. hushållsel), flerbostadshus och lokaler 2004–2006, TWh

Energislag	Småhus			Flerbostadshus			Lokaler		
	2004	2005	2006	2004	2005	2006	2004	2005	2006
Olja	7,8	5,4	3,4	1,9	1,3	1,5	2,9	1,9	1,6
Fjärrvärme	3,7	3,7	4,7	22,8	23,1	22,4	15,5	15,5	14,7
Elvärme	16,3	15,3	15,3	2,1	1,7	1,5	4,2	3,6	3,9
Naturgas	0,2	0,4	0,3	0,4	0,4	0,3	0,4	0,6	0,4
Ved, flis, spån, pellets	10,0	11,2	10,4*	0,2	0,3	0,2	0,6	0,4	0,5
Övrigt ¹	0,0	0,0	0,0	..	..	0,0	..	0,4	0,2
Summa	37,9	36,0	34,1*	27,4	26,8	26,1	23,6	22,1	21,2

1) Här ingår närvärme/APC, gasol, värmeåtervinning m.m.

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
Normalårskorrigerigering	8
Uppvärmningssätt	9
Småhus	10
Flerbostadshus	10
Lokaler	11
Genomsnittlig energianvändning	11
Småhus med kombinationer av uppvärmningssätt	13
Framräkning av total uppvärmd area	14
Energistatistiken täcker inte alla uppvärmda fastigheter	14
Småhus	15
Flerbostadshus	16
Lokaler	17
Framräkning av total energianvändning för uppvärmning och varmvatten	18
Olja	18
Fjärrvärme	20
Diagram 1. Fjärrvärmeanvändning per kvadratmeter 2006 i helt fjärrvärmevärmda flerbostadshus efter byggår, kWh/m ²	22
Diagram 2. Fjärrvärmeanvändning per kvadratmeter i lokaler 2006 i helt fjärrvärmevärmda fastigheter efter byggår, kWh/m ²	23
El	23
Diagram 3. Elanvändning i enbart elvärmda småhus 2006 efter byggår. Hushållsel ingår, kWh/m ²	24
Biobränslen	26
Naturgas/stadsgas	26
Total energianvändning för olika typer av fastigheter	27
Normalårskorrigerigering	27
Karta	29
Temperaturzoner	29
Fakta om statistiken	30
Detta omfattar statistiken	30
Definitioner och förklaringar	30
Så görs statistiken	30
Statistikens tillförlitlighet	30

Kvalitet	30
Urval	30
Teckenförklaringar	31
Bra att veta	31
Tidigare publicering	31
Annan statistik	31
In English	32
<hr/>	
Summary	32
The total amount of energy for heating and hot water in buildings has been decreasing since 2003	32
Electricity	32
Oil for heating and hot water	32
Biomass fuel	32
List of terms	33

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 2006 totalt 580 miljoner m² uppvärmd area (för flerbostadshus och lokaler räknas detta år endast ren bostads- resp. lokalarea). 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.

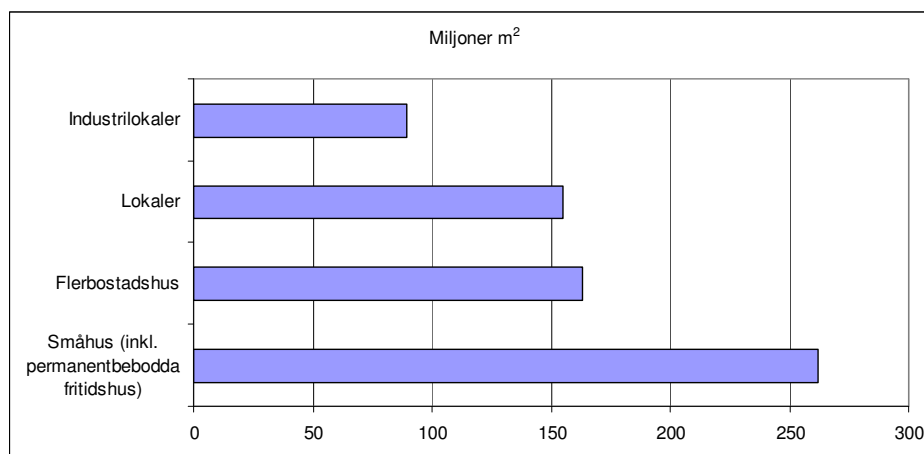
Den uppvärmda arean för industrilokaler har beräknats genom att totalarean hämtats från fastighetstaxeringsregistret. Av denna area har sedan 72,5 procent antagits vara uppvärmd. Denna procentsats har hämtats från en specialundersökning av industrilokaler avseende 1995 som SCB gjort.

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 2006



Tablå 1. Total uppvärmd area i småhus, flerbostadshus, lokaler och industrifastigheter åren 2001 – 2006, miljoner kvadratmeter

Byggnadssektor	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Småhus (inkl. lantbruk och permanentbebodda fritidshus) ¹	253	255	271	266	260	262
Flerbostadshus	162	166*	165*	162	165	163
Lokaler ²	158	153	161	168	165	155
Industrifastighet	85	87	88	88	89	89
Summa	658	660*	685*	685	679	670

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).

2) Den minskade lokalarean 2006 förklaras till största delen av att endast ren lokalarean räknats med.

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 2006, med 6,1 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 – 2006, TWh

Uppvärmningssätt Byggnadssektor	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Olja	17,0	14,8	13,7	12,6	8,6	6,4
Småhus (inkl. småhus på lantbruksfastighet)	9,9	9,0	8,1	7,8	5,4	3,4
Flerbostadshus	3,0	2,5	2,4	1,9	1,3	1,5
Lokaler	3,9	3,3	3,2	2,9	1,9	1,6
Fjärrvärme	40,3	41,0	42,1	41,9	42,4	41,9
Småhus (inkl. småhus på lantbruksfastighet)	2,8	3,0	3,6	3,7	3,7	4,7
Flerbostadshus	22,6	23,3	23,3	22,8	23,1	22,4
Lokaler	15,0	14,7	15,2	15,5	15,5	14,7
Elvärme (exkl. hushållsel)	22,2	21,8	21,8	22,6	20,6	20,7
Småhus (inkl. småhus på lantbruksfastighet)	16,2	16,5	15,8	16,3	15,3	15,3
Flerbostadshus	2,1	1,5	2,1	2,1	1,7	1,5
Lokaler	3,9	3,8	3,9	4,2	3,6	3,9
Ved, flis/spån, pellets	10,2	10,4	11,4	10,9	12,0	11,1*
Småhus (inkl. småhus på lantbruksfastighet)	9,4	9,9	10,7	10,0	11,2	10,4*
Flerbostadshus	0,2	0,2	0,3	0,2	0,3	0,2
Lokaler	0,6	0,3	0,4	0,6	0,4	0,5
Gas	1,2	1,2	1,2	0,9	1,4	1,0
Småhus (inkl. småhus på lantbruksfastighet)	0,2	0,3	0,2	0,2	0,4	0,3
Flerbostadshus	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3
Lokaler	0,5	0,5	0,5	0,4	0,6	0,4
Övrigt	..	..	..	..	0,4	0,2
Småhus (inkl. småhus på lantbruksfastighet)	–	–	–	–	–	–
Flerbostadshus	..	..	..	..	..	0,0
Lokaler	..	..	..	..	0,4	0,2
Totalt	90,6	89,2	90,1	88,9	85,3*	81,4*
Småhus (inkl. småhus på lantbruksfastighet)	38,4	38,6	38,4	37,9	36,0	34,1*
Flerbostadshus	28,3	27,9	28,5	27,4	26,8	26,1
Lokaler	23,9	22,6	23,2	23,6	22,5*	21,2

Anm. I övrigt ingår ex. återvinning, gasol, närvärme, spillvärme m.m.

* Korrigerat värde.

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 underskattas i bränslestatistiken 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 små-

husägarna ofta bunkrar olja inför en kommande prishöjning. Det som använts under ett visst kalenderår har alltså ofta köpts in under föregående år. Å andra sidan används oftast all inköpt olja upp inför byte av uppvärmningssystem. Flerbostadshusens och lokalernas användning ligger högre resp. lägre vid jämförelse med bränslestatistiken.

Från och med år 2001 mäts användningen av fjärrvärme även i småhusen. Vissa skillnader 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 betydande omräkningar.

Tablå 3. Leveranser av olja och fjärrvärme till slutliga användare åren 2001 – 2006, TWh

Uppvärmningssätt Byggnadssektor	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Olja	12,2	13,4	10,4	7,7	7,7	7,7
Småhus (inkl. småhus på lantbruksfastighet)	6,6	7,4	5,6	3,8	3,1	3,7
Flerbostadshus	3,1	2,8	2,4	1,9	1,7	1,1
Lokaler	2,5	3,2	2,4	2,1	2,9	2,9
Fjärrvärme	41,8	42,2	42,6	42,7	44,0	42,1
Småhus (inkl. småhus på lantbruksfastighet)	3,7	3,8	3,7	3,8	4,0	3,9
Flerbostadshus	23,8	24,2	24,3	24,7	25,3	24,4
Lokaler	7,2	7,6	7,5	7,1	7,4	7,1
Övrig service	7,1	6,7	7,1	7,1	7,3	6,7

Anm. Leveransuppgifter för olja kommer från omsättningsrapporten för den månatliga bränslestatistiken. Uppgifterna om fjärrvärme har hämtats från den årliga el- och fjärrvärmestatistiken. Lokaler och Övrig service motsvarar i stort leveranser till lokalfastigheter.

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

Normalårskorrigerering

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 1985–2006 gav SCB:s metod för korrigerering resultat enligt tablå 4.

Beräkningarna av förändring i total energianvändning bygger på en rad antaganden, av vilka normalårskorrigereringen 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 förluster. Detta mått är inte helt rättvisande vid tidsserier i de fall förskjutningar mellan olika uppvärmningssätt har skett. Under 80-talet och 90-talet ökade elanvändningen medan oljeanvändningen minskade, vilket här ger en skenbar besparingsseffekt (oljeanvändningen mäts före panna).

Tablå 4. Normalårskorrigerad av energianvändning för uppvärmning och varmvatten i bostäder och lokaler åren 1985–2006, 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	89*
2006	81*	89,1	86*

* Korrigerat värde.

Uppvärmningssätt

Under 1990-talet har värmepumpar blivit allt vanligare som uppvärmningssätt eller komplement till andra uppvärmningskällor. För att få en uppfattning om hur många värmepumpar som har installerats i olika typer av byggnader har en fråga om antal värmepumpar lagts till i undersökningarna av småhus, flerbostadshus och lokaler. Det uppräknade antalet uppgick 2006 till sammanlagt 544 000 värmepumpar. Detta är en ökning med 15 procent sedan 2005.

Översikt över antalet värmepumpar 2006, 1000-tal

	Berg/jord/sjö- värmepump	Luft/vat- ten/Frånluft- värmepump	Luft/luft- värmepump	Summa
Småhus ¹	215	102	198	509
Flerbostadshus	10	9	2	21
Lokaler	6	3	5	14
Summa	231	114	205	544

1) 6 000 småhus har två olika typer av värmepumpar, vilka här adderats till både berg/jord/sjö- och luft/luftvärmepumpar.

Småhus

Från och med 2005 ingår småhus på lantbruksfastighet alltid i urvalet av småhus. Tidigare år har dessa endast undersökts vart tredje år. På grund av detta redovisas utvecklingen av använda bränsleslag i tablå 5 t.o.m. 2004 enbart för övriga småhus.

Andelen småhus med enbart oljeeldning har minskat, samtidigt som andelen småhus med berg/jord/sjö-värmepump har ökat (tablå 5).

Tablå 5. Procentuell fördelning av antal småhus (exkl. småhus på lantbruksfastighet tom 2004) efter använda uppvärmningssätt åren 1999 – 2006

Uppvärmningssätt	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005 ¹	2006
Enbart el	35	36	39	36	34	33	31	33
El + olja	7	6	7	5	4	4	4	3
El + biobränsle	17	18	18	18	20	19	21	24
Enbart olja	14	13	11	10	9	9	6	4
Olja + biobränsle	4	4	3	3	3	3	2	..
Enbart biobränsle	5	5	5	6	7	7	11	9
Fjärrvärme	7	9	7	8	9	10	8	9
Berg/jord/sjövärmepump	2	2	3	3	5	6	7	7
Berg/jord/sjövärmepump + el och biobränsle	..	..	..	..	..	..	..	4
Annat	9	7	8	10	8	9	10	8
Samtliga	100	100	100	100	100	100	100	100

1) Från 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 samtidigt som kombinationer med värmepump ökar (tablå 6).

Tablå 6. Procentuell fördelning av uppvärmd area i flerbostadshus efter uppvärmningssätt åren 1997–2006

Uppvärmningssätt	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Oljeeldning (inkl. annan panncentral)	10	10	9	7	6	4	5	3	2	2
Fjärrvärme	72	72	75	75	75	77	77	78	77	76
Elvärme	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3
Kombinationer med värmepump	7	4	6	6	9	9	8	8	7	10
Annat	7	10	5	8	6	5	6	8	9	10
Samtliga	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 i väsentligt större omfattning än i flerbostadshus. Sammansatta uppvärmningssätt kan innebära både att en och samma byggnad har flera olika uppvärmningssätt och att olika byggnader på samma fastighet har olika uppvärmningssätt.

Tablå 7. Procentuell fördelning av uppvärmd area i lokalfastigheter efter uppvärmningssätt åren 1997–2006

Uppvärmnings- sätt	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Oljeeldning	9	9	9	8	9	8	7	5	4	3
Fjärrvärme	51	50	53	55	56	58	60	56 ¹	59	59
Elvärme	8	8	8	8	9	9	10	8	7	7
Gas	1	1	2	1	2	2	2	1	1	2
Fjärrvärme + el	4	4	4	4	3	3	3	8 ¹	6	8
Värmepump + komb. med vp	5	5	9	8	7	7	7	8	8	10
Biobränsle + i komb. med el	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1
Olja + el	7	5	5	4	5	4	3	4	3	3
Annat	15	16	11	13	8	7	8	8	11	8
Samtliga	100	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 25 procent av dessa fastighetsägare har uppgett sådan area och denna area uppgick 2006 till 8,0 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 2006 angavs sådan "övrig uppvärmd men ej uthyrningsbar area" av 29 procent och med en sammanlagd area på 8,6 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 "karta") i bebyggelsen.

Oljeanvändningen per kvadratmeter ligger högst för småhus. 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. 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.

Eltanvändningen 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. Från 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. Dessa uppgifter redovisas i den särskilda lokalrapporten (EN16SM0703).

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 och lokaler inte är med vilket drar upp genomsnittet. För elvärmda lokaler där endast totalelet angetts, 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 2005 och 2006, liter resp. kWh per kvadratmeter

Uppvärmningssätt Temperaturzon ¹	Småhus ²		Flerbostadshus		Lokaler	
	2005	2006	2005	2006	2005	2006
Enbart olja (liter/m²)	18,8	19,7	19,8	19,1	15,2	16,1
Temperaturzon 1	23,5	17,2	25,3	27,3	15,7	26,6
Temperaturzon 2	20,2	21,5	23,2	23,9	15,8	17,9
Temperaturzon 3	17,8	19,8	19,6	18,2	16,0	15,7
Temperaturzon 4	19,4	19,5	18,9	19,5	13,2	14,8
Enbart fjärrvärme (KWh/m²)	132	149	162	156	130	128
Temperaturzon 1	158	165	174	175	144	152
Temperaturzon 2	134	141	168	160	132	143
Temperaturzon 3	127	151	164	157	130	128
Temperaturzon 4	137	145	153	149	126	117
Enbart el (KWh/m²)	150	139	139	140	135	151
Temperaturzon 1	176	171	157	166	161	165
Temperaturzon 2	166	150	137	150	158	128
Temperaturzon 3	148	142	137	132	128	158
Temperaturzon 4	142	126	133	136	131	149

1) Se avsnitt "kartor".

2) Hushållsel ingår, småhus på lantbruksfastighet ingår, inkl. biarea.

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 bio-bränsle. Där svarar elvärmen 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 med elvärme (inkl. hushållsel), fördelat efter uppvärmningssätt åren 1996–2006, MWh per hus

Uppvärmningssätt	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2005	2006
Enbart el	24,0	23,0	22,2	22,0	21,0	21,6	..	..	..
därav direktverkande vattenburen	..	..	..	..	..	..	20,4	18,8	18,3
El + olja	16,0	15,0	14,4	14,5	13,6	14,7	..	..	..
därav direktverkande vattenburen	..	..	..	..	..	..	13,0	10,4	9,2
El + biobränsle	19,5	18,1	17,1	17,5	15,6	16,7	..	..	..
därav direktverkande vattenburen	..	..	..	..	..	..	16,6	17,4	15,5
El + olja + biobränsle	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	16,9
Samtliga kombinationer med el	21,0	19,8	19,2	19,0	17,7	18,8	18,5	18,0	16,9

Anm. För 2003 finns inte dessa värden uträknade och för år 2004 finns inte lantbruksfastigheter med i urvalet. För åren 1996 – 2001 är lantbruksfastigheter skattade med samma värden som det år de fanns med.

Tablå 10. Genomsnittlig oljeanvändning för småhus med oljeeldning, fördelat efter uppvärmningssätt åren 1996 –2006, kubikmeter per hus

Uppvärmningssätt	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2005	2006
Enbart olja	3,3	2,9	3,2	3,1	2,9	2,9	3,0	2,8	2,6
Olja + el	2,3	2,4	2,4	2,3	2,0	2,1	..	..	..
därav direktverkande vattenburen	..	..	..	..	..	..	2,2	1,9	2,0
Olja + biobränsle	2,4	2,1	2,1	2,2	2,2	2,0	2,4	2,2	2,1
Olja + el + biobränsle	2,0	2,0	2,0	2,0	1,5	1,7	..	..	..
därav direktverkande vattenburen	..	..	..	..	..	..	2,6	1,9	2,3
Samtliga kombinationer med olja	2,4	2,2	2,3	2,2	2,2	2,0	1,9	1,7	1,8

Anm. För 2003 finns inte dessa värden uträknade och för år 2004 finns inte lantbruksfastigheter med i urvalet.

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 –2006. 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 2001 – 2006, 1000-tal

	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Redovisade:						
småhus (from 2005 inkl. småhus på lantbruksfastighet)	1 555	1 567	1 584	1 571	1 744	1 750
småhus på lantbruksfastighet	–	188	189	–	–	–
Ej redovisade:						
småhus på lantbruksfastighet	173	–	–	189	–	–
Summa	1 728	1 755	1 773	1 760	1 744	1 750
Uppvärmda del av året						
rivna eller utrymda	4	4	3	1	0	0
nybyggda	8	6	8	12	10	11
Summa uppvärmda del av året:	12	11	11	12	10	11
Hälften av dem som varit uppvärmda del av året	6	6	6	6	5	6
Totalt antal småhus i populationen	1 734	1 761	1 779	1 766	1 749	1 756
<i>Procentuellt antal redovisade av totalt antal småhus, (%)</i>	<i>89,7</i>	<i>99,7</i>	<i>99,7</i>	<i>88,9</i>	<i>99,7</i>	<i>99,7</i>
Tillkommer:						
från flerbostadshus	19	16	30	17	26	25
från lokaler	2	2	1	1	2	1
Totalt antal permanentbebodda småhus	1 755	1 779	1 810	1 785	1 777	1 782

Tablå 12. Framräkning av uppvärmd area i småhus till total nivå åren 2000–2006, miljoner kvadratmeter

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Redovisade:							
småhus (from 2005 inkl. småhus på lantbruksfastighet)	228,5	225,8	225,5	238,3	233,3	255,5	257,5
småhus på lantbruksfastighet	–	–	26,6	29,0	–	–	–
Ej redovisade:							
småhus på lantbruksfastighet	23,6	23,6	–	–	29,0	–	–
Summa	252,1	249,4	252,1	267,3	262,3	255,5	257,5
Uppvärmda del av året:							
rivna eller utrymda	0,3	0,4	0,6	0,3	0,1	0,0	0,1
nybyggda	0,8	1,1	1,0	1,2	1,7	1,5	1,6
Summa uppvärmda del av året:	1,1	1,5	1,6	1,5	1,8	1,5	1,7
Hälften av arean som varit uppvärmd del av året	0,6	0,8	0,8	0,8	0,9	0,8	0,8
Totalt uppvärmd area i populationen	252,7	250,2	252,9	268,1	263,2	256,3	258,3
<i>Andel redovisad av totalt uppvärmd area, (%)</i>	90,4	90,2	99,7	99,7	88,6	99,7	99,7
Tillkommer:							
från flerbostadshus	3,9	2,8	1,6	3,0	2,6	3,8	3,7
från lokaler	0,6	0,3	0,2	0,3	0,3	0,2	0,2
Totalt uppvärmd area i småhus	257,2	253,3	254,7	271,4	266,1	260,3*	262,2

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 2006 3,6 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 2006 redovisats 17,8 milj. m² lokaler och dessa skall därför avräknas.

I denna undersökning finns också ca 25 000 småhus som antas ha i genomsnitt 147 m² total uppvärmd area per hus. Här räknas därför 3,6 milj. m² bort.

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 74 m² per lägenhet. Genomsnittlig boarea för lägenheter i flerbostadshus var 2006 65 m².

Tablå 13. Framräkning av uppvärmd area i flerbostadshus till total nivå åren 2000 – 2006, miljoner kvadratmeter

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Redovisad area:	185,9	177,3	179,3	177,7	175,8	178,0	179,3
Uppvärmda del av året:							
rivna eller utrymda	0,4	1,0*	1,0*	1,1*	1,2	2,5*	2,2
nybyggda	0,5	0,5	1,0*	0,9*	1,0	1,0*	1,4
Summa uppvärmda del av året:	0,9	1,5*	2,0*	2,0*	2,2	3,5	3,5
Hälften av arean som varit uppvärmd del av året	0,5	0,7*	1,0*	1,0*	1,1	1,7	1,8
Total uppvärmd area i populationen	186,4	178,0*	180,3*	178,7*	176,9	179,7	181,1
<i>Andel redovisad av totalt uppvärmd area, (%)</i>	<i>99,7</i>	<i>99,6</i>	<i>99,5</i>	<i>99,4</i>	<i>99,4</i>	<i>99,0</i>	<i>99,0</i>
Tillkommer:							
från lokaler	7,1	4,5	4,8	4,9	4,6	4,9	3,4
Avgår:							
till lokaler	21,2	18,0	17,7	16,0	16,6	16,2	17,8
till småhus	3,9	2,8	1,6	3,0	2,6	3,8	3,7
Total uppvärmd area i flerbostadshus	168,4	161,7*	165,8*	164,6*	162,4	164,6	163,1

Lokaler

Gränsdragning mot övriga byggnadskategorier

Det är vanligt att fastigheter innehåller både bostäder och lokaler. Fastighetstypen "hyreshus med bostäder och lokaler" kartläggs i flerbostadshusundersökningen. Därför tillkommer här 17,8 milj. m² lokalarea.

I lokalstatistiken finns 3,6 milj. m² bostäder redovisade. Av dessa avgår 3,4 milj. m² som flerbostadshus. Småhusen – 0,2 milj. m² – är taxerade som ecklesiastikbyggnad (äldre ord för (statligt) kyrkoväsen och samhällssektorer som traditionellt tillhört kyrkan) som förklarar varför de är med i lokalundersökningen.

Tablå 14. Framräkning av uppvärmd lokalarea till total nivå åren 2005 och 2006, miljoner kvadratmeter

	2005			2006		
	Offentlig verk-samhet	Övriga tjänster	Totalt	Offentlig verk-samhet	Övriga tjänster	Totalt
Redovisad area:	57,2	86,5	143,7	46,9	83,8	130,7
Ej redovisade:						
area < 200 m ²	0,5	1,3	1,8	0,4	1,3	1,8
distributions- och reningsanläggningar	1,9	0,0	1,9	1,9	0,0	1,9
övr. ej skattepliktiga	3,7	0,0	3,7	3,7	0,0	3,7
Summa	63,3	87,8	151,0	52,9	85,1	138,0
Uppvärmda del av året:						
rivna eller utrymda	2,3	1,9	4,2	2,1	3,3	5,4
nybyggda	0,1	1,5	1,6	0,1	0,5	0,6
Summa uppvärmda del av året	2,4	3,4	5,8	2,2	3,7	6,0
Hälften av arean som varit uppvärmd del av året	1,2	1,7	2,9	1,1	1,9	3,0
Totalt uppvärmd area i undersökningspopulationen	64,4	89,5	153,9	54,0	87,0	141,0
<i>Andel redovisad av totalt uppvärmd area, (%)</i>	<i>88,7</i>	<i>96,6</i>	<i>96,3</i>	<i>86,7</i>	<i>96,3</i>	<i>92,7</i>
Tillkommer:						
från flerbostadshus	0,5	15,7	16,2	0,4	17,4	17,8
Avgår:						
till flerbostadshus	0,7	4,2	4,9	0,6	2,8	3,4
till småhus	0,0	0,2	0,2	0,0	0,2	0,2
Total uppvärmd area i lokaler	64,2	100,8	165,0	53,8	101,3	155,2

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

I s.k. "annan panncentral" förekommer både olja och ved/flis/spån/pellets som bränsle, här har antagits hälften av varje from 2001 tom 2004. Från 2005 antas biobränsle utgöra hela bränslet (tablå 15).

Tablå 15. Framräkning av oljeanvändning i permanentbebodda småhus till total nivå åren 2001 – 2006, TWh

	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Småhus (miljoner m ³)	0,9	0,8	0,7	0,7	0,5	0,3
Småhus på lantbruksfastighet (miljoner m ³)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0
Summa (miljoner m ³)	1,0	0,9	0,8	0,8	0,5	0,3
Summa TWh	9,8	9,0	8,0	7,8	5,3	3,4
Tillkommer:						
annan panncentral ¹	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
från flerbostadshus	0,0	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	9,9	9,0	8,1	7,8	5,4	3,4

1) Hälften av uppgiven mängd anses vara olja, resten bibränsle; från 2005 antas bibränsle 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 bibränsle utgöra hela bränslet (tablå 16). Från 2006 finns inte längre alternativet närvärme/annan panncentral med som eget uppvärmningssätt vilket troligen medfört att fjärrvärme eller någon typ av bibränslepanna angetts som uppvärmningssätt i de flesta fall.

Tablå 16. Framräkning av oljeanvändning i flerbostadshus till total nivå åren 2000 – 2006, TWh

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Redovisad användning i egen oljepanna:							
eldningsolja 1	2,5	2,1	1,6	1,5	1,2	0,7	0,6
eldningsolja 2	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,5
Annan panncentral	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0
Sammansatta uppvärmningssätt	1,1	0,9	0,8	0,8	0,6	0,6	0,6
Ej redovisade fastigheter	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0
Summa oljeanvändning i populationen	4,0	3,3	2,7	2,6	2,0	1,4	1,6
Tillkommer:							
från lokaler	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0
Avgår:							
till lokaler	0,5	0,4	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1
till småhus	0,1	0,0	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	1,5

Lokaler

Olja och ved/flis/spån/pellets har antagits vara det bränsle som används i s.k. ”annan panncentral” from 2001 tom 2004. Från 2005 har endast bibränsle an-

tagits som bränsle. Från 2006 finns inte längre alternativet närvärme/annan panncentral med som eget uppvärmningssätt vilket troligen medfört att fjärrvärme eller någon typ av biobränslepanna angetts som uppvärmningssätt i de flesta fall.

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 2005 och 2006, TWh

	2005			2006		
	Offentlig verk-samhet	Övriga tjänster	Totalt	Offentlig verk-samhet	Övriga tjänster	Totalt
Redovisad användning där enbart olja använts:						
eldningsolja 1	0,4	0,4	0,8	0,3	0,3	0,6
eldningsolja 2-5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sammansatta uppvärmningssätt	0,3	0,5	0,8	0,3	0,4	0,7
Ej redovisade fastigheter	0,2	0,0	0,2	0,1	0,0	0,1
Summa oljeanvändning i populationen	0,9	0,9	1,8	0,7	0,7	1,5
Tillkommer:						
från flerbostadshus	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1
Avgår:						
till flerbostadshus	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
till småhus	–	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Total oljeanvändning i lokaler	0,9	1,0	1,9	0,7	0,8	1,6

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 – 2006, TWh

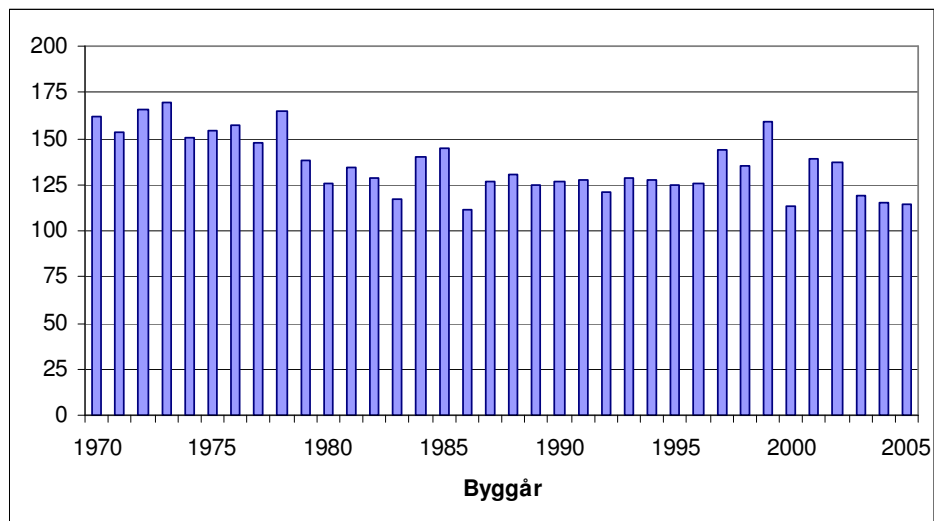
	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Redovisad användning:						
småhus	2,5	2,7	3,1	3,3	3,5	4,4
småhus på lantbruksfastighet	–	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Summa fjärrvärme i populationen	2,5	2,7	3,1	3,3	3,5	4,4
Tillkommer:						
från lokaler	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
från flerbostadshus	0,3	0,2	0,4	0,3	0,3	0,3
Total fjärrvärmeanvändning i småhus	2,8	3,0	3,6	3,7	3,7	4,7

Tablå 19. Framräkning av fjärrvärmeanvändning i flerbostadshus till total nivå åren 2001 – 2006, TWh

	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Redovisad användning:	22,8	23,3	23,1	22,3	22,3	21,3
Sammanstatta uppvärmningssätt	1,6	1,7	1,8	2,0	2,2	3,0
Ej redovisade fastigheter	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Summa fjärrvärme i populationen	24,7	25,3	25,2	24,6	24,9	24,6
Tillkommer:						
från lokaler	0,4	0,5	0,6	0,6	0,6	0,4
Avgår:						
till lokaler	2,3	2,3	2,2	2,1	2,1	2,3
till småhus	0,3	0,2	0,4	0,3	0,3	0,3
Total fjärrvärmeanvändning i flerbostadshus	22,5	23,2	23,2	22,8	23,1	22,4

Fjärrvärmeanvändning per kvadratmeter i flerbostadshus

Under andra hälften av 1970-talet och början av 1980-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 som värms med enbart fjärrvärme tagits med. Varje punkt representeras av minst 4 fastigheter, men för vissa år (se anm. under diagrammet) var antalet färre än 10.

Diagram 1. Fjärrvärmeanvändning per kvadratmeter 2006 i helt fjärrvärmevärmade flerbostadshus efter byggår, kWh/m²

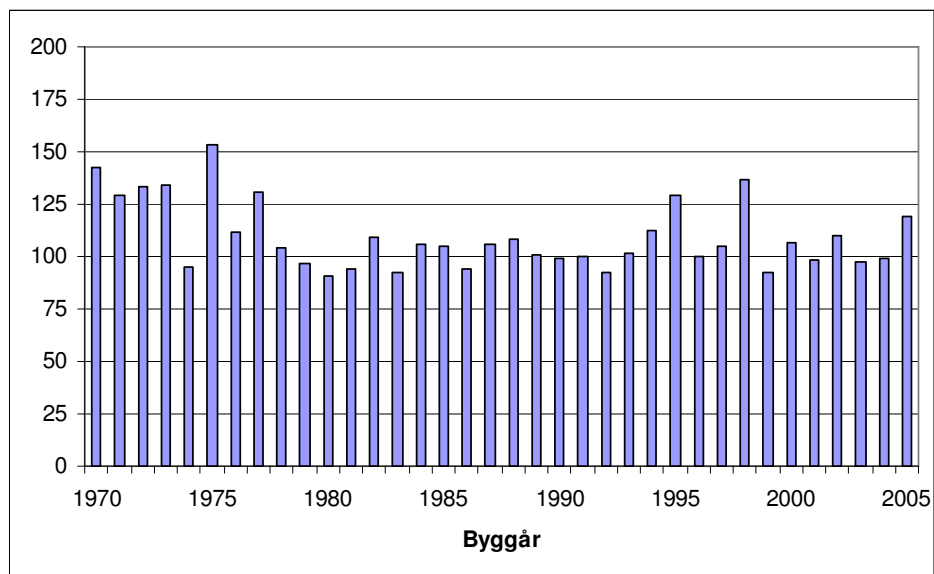
Anm. För vissa år (1994, 1996–1999 och 2005) är antalet observationer färre än 10 men fler än 4. Det betyder att resultaten för dessa år måste tolkas med viss försiktighet.

Tablå 20. Framräkning av fjärrvärmeanvändning i lokaler till total nivå åren 2005 och 2006, TWh

	2005			2006		
	Offentlig verk-samhet	Övriga tjänster	Totalt	Offentlig verk-samhet	Övriga tjänster	Totalt
Redovisad användning i fastigheter där enbart fjärrvärme använts:	4,9	6,1	11,0	4,0	5,9	9,9
Sammansatta uppvärmningssätt	0,9	1,4	2,3	1,0	1,2	2,2
Ej redovisade fastigheter	0,6	0,1	0,7	0,6	0,1	0,7
Summa fjärrvärme i populationen	6,4	7,6	14,0	5,6	7,3	12,9
Tillkommer:						
från flerbostadshus	0,0	2,1	2,1	0,0	2,2	2,3
Avgår:						
till flerbostadshus	0,1	0,5	0,6	0,1	0,3	0,4
Till småhus	–	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Total fjärrvärme i lokaler	6,4	9,1	15,5	5,6	9,1	14,7

Fjärrvärmeanvändning per kvadratmeter i helt fjärrvärmevärmade lokaler

För lokaler kan man se att energianvändningen per kvadratmeter minskat för hus som byggts under 1970-talet. Därefter kan man inte se någon tydlig förändring. Några år understiger antalet fastigheter 10, se anm. under diagrammet.

Diagram 2. Fjärrvärmeanvändning per kvadratmeter i lokaler 2006 i helt fjärrvärmevärmade fastigheter efter byggår, kWh/m²

Anm. För ett par år (1996 och 1997) är antalet observationer färre än 10 men fler än 7. Det betyder att resultaten för dessa år måste tolkas med viss försiktighet.

EI

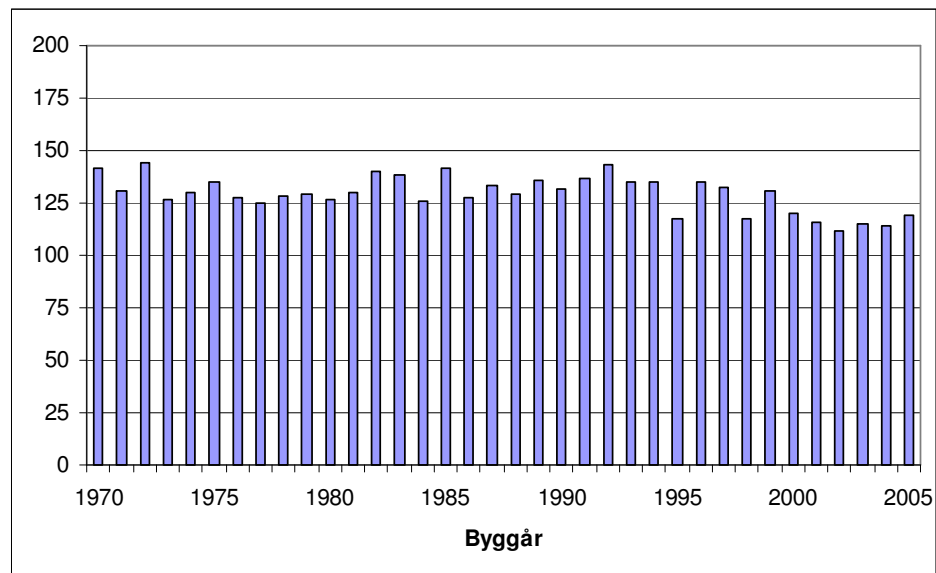
Tablå 21. Framräkning av elanvändning för uppvärmning och varmvatten i småhus till total nivå åren 2001 – 2006, TWh

	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Redovisad elanvändning:						
småhus (from 2005 inkl. småhus på lantbruksfastighet)	21,6	21,2	21,4	21,8	22,9	22,6
småhus på lantbruksfastighet	–	2,0	1,8	–	–	–
Ej redovisade fastigheter:						
småhus på lantbruksfastighet	1,6	–	–	1,8	–	–
uppvärmda del av året	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Hälften av elanvändning för hus uppvärmda del av året	0,0	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	-7,6
Hushållsel (i helt eller delvis eluppvärmda småhus på lantbruksfastighet)	-0,6	-0,7	-0,6	-0,6	–	–
Summa elvärme i populationen	15,9	16,0	15,6	16,2	15,2	15,0
Tillkommer:						
från flerbostadshus	0,3	0,5	0,2	0,1	0,1	0,2
från lokaler	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Total elvärme i småhus	16,2	16,5	15,8	16,3	15,3	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) efter byggår. Hushållsel ingår. För ett par år är antalet observationer lågt, se anm. under diagrammet. 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 jämnt spridd över byggåren.

Diagram 3. Elanvändning i enbart elvärmda småhus 2006 efter byggår. Hushållsel ingår, kWh/m²



Anm. för ett par år (1995 och 1998) är antalet hus under 10 men dock minst 5 varför resultaten för dessa år måste tolkas med viss försiktighet.

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 total elanvändning, resten har ansetts vara driftel.

Tablå 22. Framräkning av elanvändning för uppvärmning och varmvatten i flerbostadshus till total nivå åren 2001 – 2006, TWh

	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Redovisad elanvändning	1,0	1,0	1,1	1,1	0,9	0,8
Partiell elvärme	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,4
Värmepumpar	0,8	0,8	0,9	0,9	0,6	0,6
Summa elvärme i populationen	2,2	2,1	2,3	2,3	1,9	1,9
Tillkommer: från lokaler	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Avgår: till lokaler	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
till småhus	0,3	0,5	0,2	0,1	0,2	0,2
Total elanvändning för uppvärmning och varmvatten i flerbostadshus	1,8	1,5	2,1	2,1	1,7	1,5

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 2005 och 2006, TWh

	2005			2006		
	Offentlig verksamhet	Övriga tjänster	Totalt	Offentlig verksamhet	Övriga tjänster	Totalt
Redovisad användning i fastigheter där enbart el använts för uppvärmning och varmvatten	0,5	0,8	1,3	0,4	0,9	1,3
Värmepumpar	0,1	0,7	0,8	0,1	0,8	0,9
Sammansatta uppvärmningssätt	0,3	0,7	1,0	0,3	0,8	1,2
Ej redovisade fastigheter	0,4	0,0	0,4	0,4	0,0	0,4
Summa elvärme i undersökningspopulationen	1,3	2,3	3,5	1,2	2,6	3,8
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	0,0
Total elvärme i lokaler	1,3	2,3	3,6	1,2	2,7	3,9

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. Från 2006 har en ytterligare uppdelning av biobränsle gjorts i och med att flis/spån har angivits separat.

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. I likhet med för flerbostadshusen är även flis/spån särredovisat från 2006.

Någon särredovisning av ved, flis/spån respektive pellets har inte gjorts detta år eftersom ett flertal ändringar av insamlingen av uppgifter har gjorts mellan åren vilket innebär att det skulle bli svårt att göra jämförelser. I tablå 24 har endast totalen av biobränsle redovisats.

Tablå 24. Användning av biobränsle totalt, GWh åren 2001 – 2006

Typ av bränsle	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Totalt	10 217	10 442	11 376	10 821	12 014	11 130*
Småhus	9 379	9 924	10 694	9 980	11 236	10 447*
Flerbostadshus	217	169	326	209	347	171
Lokaler	621	349	356	632	431	512

Anm. Användning av vass, havre, halm och liknande har inkluderats i flis/spån.

Naturgas/stadsgas

Småhus

För småhus samlades naturgas/stadsgasanvändningen in för första gången avseende 2001. I småhus användes år 2006 gas som enda värmekälla för 10 tusen hus och användningen av gas i helt eller delvis gasvärmda hus uppgick till 0,3 TWh.

Flerbostadshus

Av flerbostadshus värms 1,8 milj. m² med naturgas/stadsgas som enda värmekälla. Dessutom förekommer gas i kombination med annat. Totalt 0,4 TWh gas användes år 2006.

Lokaler

För lokaler redovisas användning av naturgas/stadsgas som uppvärmningssätt för 2,4 milj. m² lokalarea för år 2006. I samtliga lokaler (förutom industrilokaler) användes 0,4 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 2006, TWh

Energislag	Typ av fastighet					Summa	Fritidshus ² 2001
	Småhus inkl småhus på lantbruksfastighet	Flerbostadshus	Lokaler				
			Of-fentliga	Industri ¹	Övriga		
Olja	3,4	1,5	0,7	4,3	0,8	10,8	0,2
Fjärrvärme	4,7	22,4	5,6	3,2	9,1	45,0	0,0
El, inkl. värmepump	15,3	1,5	1,2	1,8	2,7	22,5	2,6
Biobränsle	10,4*	0,2	0,3	1,0	0,3	12,1*	0,6
Gas	0,3	0,3	0,2	1,1	0,2	2,1	0,0
Övrigt ³	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,0
Summa	32,4*	26,1*	8,0*	11,3*	13,2*	92,7*	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.

3) Här ingår närvärme/annan panncentral, gasol, återvinning m.m.

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° C
Maj, juni, juli	10° C
Augusti	11° C
Oktober	13° C
Övrig tid	17° 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

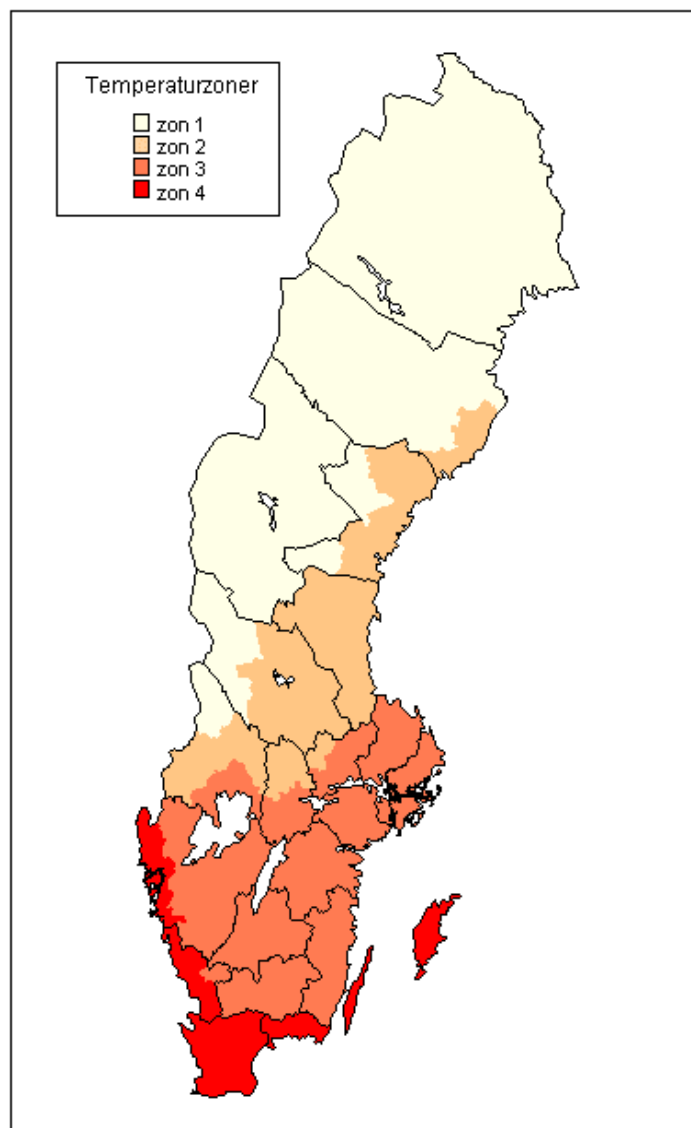
I publikationerna för enbart flerbostadshus och lokaler finns tabeller för jämförelser mellan olika år. I denna sammanslagna publikation används de graddagar som räknats fram med hjälp av urvalet av av flerbostadshus.

Karta

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.

EN16SM0701 – Energistatistik för småhus

EN16SM0702 – Energistatistik för flerbostadshus

EN16SM0703 – 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

Resultatets 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.

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.

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
* Korrigerad uppgift	Revised figure
– Inget finns att redovisa	Zero

I vissa tabeller förekommer redovisning av procentandelar. På grund av avrundningar summerar dessa sig inte alltid till 100 procent.

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	EN 16 SM 0604

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. Elektronisk 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

The total amount of energy for heating and hot water in buildings has been decreasing since 2003

The use of oil for heating and hot water in dwellings has decreased by 25 percent in 2006 compared to the previous year. Biofuel has decreased by 8 percent while district heating and electricity are about the same as the previous year.

Electricity

In 2006 the amount of electricity used for heating and hot water in dwellings and premises was 20.7 TWh.

Oil for heating and hot water

In total 6.4 TWh oil was used for heating of dwellings and premises.

Biomass fuel

In total 11.1 TWh biomass fuel was used in all buildings in 2006. In one- and two-dwelling buildings only 10.4 TWh was used.

Average use of energy for heating in one- and two dwelling and multidwelling buildings and non-residential premises in 2003–2006, kWh/m²

One- and two dwelling buildings				Multi-dwelling buildings				Non-residential premises			
2003	2004	2005	2006	2003	2004	2005	2006	2003	2004	2005	2006
141	142	138	130*	173	169	163	160	145	139	134	136 ¹

1) This year the concept for area was changed which resulted in a much smaller area.

Percent of heated area in one- and two-dwelling and multi-dwelling buildings and non-residential premises (2003) 2004–2006

Type of heating	One- and two dwelling buildings ¹			Multi-dwelling buildings			Non-residential premises		
	2003	2005	2006	2004	2005	2006	2004	2005	2006
Exclusively oil	9	6	3	3	2	2	5	4	3
Exclusively district heating	8	8	10	78	77	76	56	59	59
Exclusively electricity (excl. heating pumps)	29	29	31	3	3	3	9	7	7
Combinations with heating pumps	17	28	32	8	7	10	8	8	10
Other	37	29	24	8	11	9	22	22	21

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

Use of energy for heating and hot water in one- and two-dwelling and multi-dwelling buildings and non-residential premises 2004–2006, TWh

Energy	One- and two dwelling buildings ¹			Multi-dwelling buildings			Non-residential premises		
	2004	2005	2006	2004	2005	2006	2004	2005	2006
Oil	7.8	5.4	3.4	1.9	1.3	1.5	2.9	1.9	1.6
District heating	3.7	3.7	4.7	22.8	23.1	22.4	15.5	15.5	14.7
Electricity	16.3	15.3	15.3	2.1	1.7	1.5	4.2	3.6	3.9
Natural gas/gasworks gas	0.2	0.4	0.3	0.4	0.4	0.3	0.4	0.6	0.4
Biomass fuel	10.0	11.2	10,4*	0.2	0.3	0.2	0.6	0.4	0.5
Other ¹	0.0	0.0	0.0	..	..	0.0	..	0.4	0.2
Summa	37.9	36.0	34,1*	27.4	26.8	26.1	23.6	22.1	21.2

1) Including heating with local district heating, liquefied petroleum gas, recovering from other heating etc.

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
byggår	building year
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
gasol	liquefied petroleum gas (LPG)
genomsnittlig	average

hela riket	the whole country
jordbruksfastighet	agricultural property
leveranser	deliveries
lokaler	non-residential premises
lokalarea	non-residential floor space
lägenheter	dwellings
kombinationer	combinations
kvadratmeter, m ²	square metre
naturgas/stadsgas netto	natural gas/gasworks gas net
offentlig sektor	public sector
olja	oil
panna	furnace
parkeringsplats	parking space
pellets	pellets
rikskooperativa bostadsrättsföreningar	housing cooperatives 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
värmepump	heat pump
år	year
återvinning	recycled heat
ägarkategori	type of ownership
övriga	other
övriga tjänster	other services