

Energistatistik för småhus 2019

Kvalitetsdeklaration

Böcker och rapporter utgivna av Statens
energimyndighet kan beställas via
www.energimyndigheten.se
Orderfax: 08-505 933 99
e-post: energimyndigheten@arkitektkopia.se

© Statens energimyndighet

ER [erhålls från publikationsservice]

ISSN 1654-7543

Förord

[Klicka här och skriv förord]

Innehåll

1	Relevans.....	7
1.1	Ändamål och informationsbehov.....	7
1.2	Statistikens innehåll.....	7
2	Tillförlitlighet.....	10
2.1	Tillförlitligheten totalt.....	10
2.2	Osäkerhetskällor.....	10
2.3	Preliminär statistik jämförd med slutlig.....	12
3	Aktualitet och punktlighet	13
3.1	Framställningstid.....	13
3.2	Frekvens.....	13
3.3	Punktlighet.....	13
4	Tillgänglighet och tydlighet.....	14
4.1	Tillgång till statistiken.....	14
4.2	Möjlighet till ytterligare statistik.....	14
4.3	Presentation.....	14
4.4	Dokumentation.....	14
5	Jämförbarhet och sam användbarhet	15
5.1	Jämförbarhet över tid.....	15
5.2	Jämförbarhet mellan grupper.....	15
5.3	Sam användbarhet i övrigt.....	15
5.4	Numerisk överensstämmelse.....	15
	ALLMÄNNA UPPGIFTER	16
A.	Klassificeringen Sveriges officiella statistik.....	16
B.	Sekretess och personuppgiftsbehandling.....	16
C.	Bevarande och gallring.....	16
D.	Uppgiftsskyldighet.....	16
E.	EU-reglering och internationell rapportering.....	16
F.	Historik.....	16
G.	Kontaktuppgifter.....	17
	Bilaga 1 Temperaturkorrigering.....	18

1 Relevans

1.1 Ändamål och informationsbehov

1.1.1 Statistikens ändamål

Den officiella energistatistiken för fastigheter och byggnader omfattar tre delundersökningar avseende småhus, flerbostadshus och lokaler.

Energistatistiken för småhus har tillkommit för att ge information om uppvärmningssätt, energianvändning och uppvärmd area i beståndet av permanentbebodda småhus.

1.1.2 Statistikanvändares informationsbehov

Statistiken används av de departement och myndigheter m.fl. som har till uppgift att svara för energiförsörjningen, följa energianvändningens utveckling och planera energisparandet inom fastighetsbeståndet.

- Närings- och miljödepartementen och Energimyndigheten: Underlag för energiprognoser och energiberedskap.
- SCB: Nationalräkenskaperna (NR), Kommunal och regional energistatistik (KRE), Årliga energiundersökningen (AREL), Energiindikatorer, Årliga energibalanser samt Svenska miljöemissionsdata (SMED).
- Kraftproducenter: Planering av kraftförsörjningen.
- Bygghälsorådet och forskare: Finna förklaringsfaktorer till vad som förändrar energiefterfrågan över tiden.
- Regioner och kommuner: Underlag för energiplaner.
- Boverket
- Fastighetsförvaltare
- Privata aktörer i bygg- och energibranschen, exv. tillverkare av byggmaterial
- Naturvårdsverket: Underlag till den internationella klimatrapporeringen
- Underlag till forskare och privatpersoner.

1.2 Statistikens innehåll

1.2.1 Objekt och population

För statistikår 2019 genomfördes ingen statistikinsamling. Uppgifter om använd energi 2019 är skattningar baserade på 2018 års energianvändningsuppgifter. En fullskalig undersökning om energianvändning i beståndet av småhus genomfördes

avseende 2018. 2018 års uppgifter har skrivits fram med avseende på skillnader i temperatur mellan åren. Dessutom tas hänsyn till förändringen i beståndet genom att 2019 års bestånd används i framskrivningen.

Undersökningsobjektet utgörs av byggnad klassificerad som småhus enligt vissa typkoder (se **Fel! Hittar inte referensälla.**). Populationen kan kortfattat sägas utgöras av följande typer av småhus

- friliggande en- och tvåfamiljshus
- rad- och kedjehus
- helårsbostad med lokaler
- småhus på lantbruksfastigheter

Vidare måste småhuset användas för permanentboende. Då årets resultat avser en framskrivning av skattningar baserade på uppgifter härrörande till undersökningen avseende 2018 års energianvändning ska byggnaden ha färdigställts år 2017 eller tidigare. En mer formell definition av vilka typer av småhus som ingår baseras på så kallade typkoder i fastighetstaxeringsregistret (FTR). I tabell **Fel! Hittar inte referensälla.** redovisas vilka typkoder för småhus och lantbruksenheter som ingår i undersökningen. Antalet småhus i populationen uppskattas uppgå till ca 2 007 000.

1.2.2 Variabler

De variabler som samlas in i undersökningen framgår av blanketten. Blanketten återfinns i bilaga 1 i detta dokument. Här sammanfattas de viktigaste variablerna i undersökningen:

- Energianvändning; anges per energislag, dvs. el, fjärrvärme, olja, ved, flis/spån, pellets/briketter, närvärme, gas

1.2.3 Statistiska mått

De statistiska mått som redovisas i resultatsammanställningen av *Energistatistik för småhus 2019* är totaler (summavärden) och genomsnittsmått t.ex. energi-användning per areaenhet eller per småhus.

1.2.4 Redovisningsgrupper

Skattningar av målstorheter presenteras totalt för riket men även uppdelat på olika redovisningsgrupper. Nedan presenteras de redovisningsgrupper som används (i många fall används kombinationer av redovisningsgrupper). Alla målstorheter redovisas dock inte uppdelat på samtliga redovisningsgrupper.

- Byggår, åtta klasser, samt uppgift saknas
- Använt uppvärmningssätt. Uppvärmningssätten är kategoriserade i ett antal olika huvudgrupper varav vissa är renodlade uppvärmningssätt, t.ex. endast fjärrvärme, och andra är kombinerade uppvärmningssätt, t.ex. fjärrvärme i kombination med oljeeldning.

- Storleksklass baserat på byggnadens area, fem klasser
- Län, 21 stycken

Se även publicerade tabeller på www.energimyndigheten.se.

1.2.5 Referenstider

Referenstiden är 2019 genom skattningar baserade på 2018 års energianvändningsuppgifter. 2018 års uppgifter har skrivits fram med hänsyn tagen till skillnader i temperatur och skillnader i beståndet av småhus mellan åren.

2 Tillförlitlighet

2.1 Tillförlitligheten totalt

All statistik är behäftad med osäkerhet. Detta avsnitt avser att belysa olika typer av osäkerhetskällor och att diskutera dess konsekvenser på kvaliteten i resultaten.

2.2 Osäkerhetskällor

En vanlig indelning i osäkerhetskällor är urval, ramtäckning, mätning, svarsbortfall, bearbetning och modellantaganden. I följande avsnitt redogörs för respektive osäkerhetskälla.

2.2.1 Urval

Genom att undersöka ett urval av byggnader introduceras en mätosäkerhet i undersökningen. Eftersom ingen ny undersökning genomförts avseende energianvändning 2019 har ingen urvalsdragnings genomförts. För en beskrivning av urvalet i föregående års undersökning, se kvalitetsdeklarationen avseende 2018 års statistikproduktion: *Energistatistik för småhus 2018*.

2.2.2 Ramtäckning

En ny ram avseende beståndet av småhus 2019 upprättades som underlag för skattning av populationstotaler. Det innebär att uppräkningsresultaten baseras på beståndet av antalet byggnader 2019. Den kategorisering av undersökta byggnader som gjordes 2018 avseende svar, bortfall och övertäckning kvarstår.

För information om ramtäckning i den urvalsram som användes för 2018 års undersökning, se kvalitetsdeklarationen avseende 2018 års statistikproduktion: *Energistatistik för småhus 2018*.

2.2.3 Mätning

Ingen datainsamling har skett avseende 2019 års energianvändning. För information om den datainsamling som genomfördes för 2018 års undersökning, se kvalitetsdeklarationen avseende 2018 års statistikproduktion: *Energistatistik för småhus 2018*.

2.2.4 Bortfall

Den ovägda svarsandelen i 2018 års undersökning var 49,0 procent.

2.2.5 Bearbetning

För att kunna jämföra energianvändning för uppvärmning under olika år kan man ta hänsyn till om det aktuella undersökningsåret har varit kallare eller varmare än normalt och därmed också hur stort behovet av energi för uppvärmning har varit.

Studeras man den långsiktiga trenden kan uppgifterna justeras för temperaturskillnader med hjälp av SMHI:s graddagar och normalår.

I resultatredovisningen *Energistatistik för småhus 2019* har en schablonmässig korrigeringsmetod tillämpats, där energianvändningen korrigeras med 50 procent av graddagstalets relativa avvikelse från ett normalår. I jämförelse med andra korrigeringsmetoder som förekommer är detta en relativt försiktig korrigeringsmetod. I bilaga 1 beskrivs hur temperaturkorrigering gjorts.

2.2.6 Modellantaganden

I årets resultatsammanställning görs följande modellantagande:

Framskrivningen görs med utgångspunkt i 2018 års resultat och med hänsyn tagen till om år 2019 varit ett varmare eller kallare år än 2018. Detta mäts i termer av antal graddagar (se ovan). Dessutom tas hänsyn till förändringen i beståndet genom att 2019 års bestånd används i framskrivningen.

I ett första steg görs en normalårskorrigeringsmetod av uppgifterna om energianvändning från 2018 års undersökning.

Temperaturkorrigering görs för varje enskild byggnad. Detta resulterar i en koefficient som får ett värde som är större än 1 om framskrivningsåret varit kallare än undersökningsåret och mindre än 1 om det varit varmare. Koefficienten baseras på så kallade graddagar från SMHI och olika koefficienter beräknas beroende på var i Sverige byggnaden ligger.

Därefter används den normalårskorrigerade energianvändningen för år t , $E_{n,t}$, för att skatta nästföljande år (anges som år $t + 1$ nedan):

$$E_{u,t+1} = E_{n,t} \left(1 + p \frac{(GD_{t+1} - GD_n)}{GD_n} \right)$$

där

E = energianvändning

GD_{t+1} = antal graddagar för aktuellt år t

GD_n = antal graddagar för normalåret

$E_{u,t+1}$ = skattad energianvändning för år $t + 1$

$E_{n,t}$ = normalårskorrigerad energianvändning år t

p = andel av energianvändningen som är klimatberoende

Värdet på p , andel av energianvändningen som är klimatberoende, är satt till 0,5. Det innebär att hälften av den använda energin är oberoende av utomhus-temperaturen.

Utöver skillnader i temperatur mellan åren förekommer förändringar av till exempel beståndet av flerbostadshus (nybyggda, rivna) samt en förändrad fördelning av uppvärmningssätt. Modellen som används för att ta fram 2019 års

statistik *tar inte hänsyn* till ändrade uppvärmningssätt eller om energieffektiviserande åtgärder vidtagits. Däremot *tas hänsyn* till förändringar i beståndet. Detta görs på följande sätt: skattningar av populationsstorheter görs genom ett uppräkningsförfarande. Uppräkningsvikten baseras på antal byggnader i populationen (beståndet) inom ett visst stratum dividerat med antal svarande i samma stratum. Framskrivning med avseende på förändringar i beståndet av byggnader har gjorts genom att uppgifterna om antal byggnader per stratum har uppdaterats så det avser år 2019. På detta sätt tar framskrivningen hänsyn både till temperaturskillnader och till förändringar i byggnadsbeståndet.

Ytterligare en aspekt som behöver beaktas är att energianvändningen år 2018 är en skattning, inte ett exakt värde. Eftersom 2019 års framskrivna värde baseras på 2018 års skattning innehåller även 2019 års värde osäkerhet. Urvalsosäkerheten skattas och presenteras i 2018 års undersökning, men i 2019 års rapport anges inga osäkerhetsintervall. Skulle osäkerhetsintervall anges i 2019 års rapport skulle dessa behöva ta hänsyn både till 2018 års urvalsosäkerhet och till osäkerheten orsakad av framskrivningen. Framskrivningsosäkerheten har dock inte kvantifierats.

2.3 Preliminär statistik jämförd med slutlig

Denna kvalitetsdeklaration avser endast den slutliga statistiken. Ingen publicering av preliminära uppgifter sker.

3 Aktualitet och punktlighet

3.1 Framställningstid

Framställningstiden räknat från start av datahantering till publicering var i årets undersökning drygt två månader. Publiceringen av 2019 års statistik sker drygt tio månader efter 2019 års utgång.

3.2 Frekvens

Statistiken framställs årligen.

3.3 Punktlighet

Resultaten publicerades den 16 oktober 2020 enligt plan.

4 Tillgänglighet och tydlighet

4.1 Tillgång till statistiken

Resultat av undersökningen publiceras från och med statistikåret 2007 i serien Energimyndighetens Statistik (ES). Mellan åren 1981 och 2007 har resultaten publicerats av SCB i SM serie EN 16. Före 1981 publicerades materialet i SM serie Bo. Resultaten redovisas på Energimyndighetens webbplats www.energimyndigheten.se.

4.2 Möjlighet till ytterligare statistik

Energimyndigheten i egenskap av statistikansvarig myndighet är registeransvarig för undersökningen.

4.3 Presentation

Resultatredovisningen från *Energistatistik för småhus 2019* består av tabeller och diagram.

4.4 Dokumentation

Dokumentation av statistikens kvalitet framgår av föreliggande dokument, Kvalitetsdeklaration.

5 Jämförbarhet och sam användbarhet

5.1 Jämförbarhet över tid

Fr.o.m. 1997 års undersökning dras nytt urval varje år. I stort är uppgifterna jämförbara bakåt i tiden, men en del klassificeringar har gjorts om. Bland annat, gäller det använd energi där el kombinerats med veduppvärmning i olika former. Vissa år har användningsuppgifter avseende fjärrvärme tagits med, liksom användningsuppgifter för flis/spån. Från och med insamlingen avseende år 2001 samlas användningsuppgifter avseende både fjärrvärme och gas in årligen.

Undersökningen avseende år 2003 var en stor småhusundersökning med ett urval på 100 000 småhus (inkl. lantbruksfastigheter), som gjorde det möjligt att redovisa per kommun. I den undersökningen inhämtades endast uppgift om uppvärmningssätt samt använd mängd energi av olika slag.

Undersökningen avseende år 2010 var en stor småhusundersökning med ett urval på 73 000 småhus (inkl. lantbruksfastigheter), som gjorde det möjligt att redovisa per kommun.

Fr.o.m. år 2005 ingår småhus på lantbruksfastigheter varje år i undersökningen jämfört med tidigare då de ingick vart tredje år.

Från och med 2009 års undersökning utvidgades definitionen av populationen och ramen något. Småhus med byggnadsvärde under 50 000 kr har inte fullt ut inkluderats i ramen förrän år 2009. Ytterligare en förändring i ramförfarandet år 2009 var att sådana byggnader som utgör separata värderingsenheter på samma fastighet, t.ex. radhus på samma fastighet, inkluderats fullt ut. Tidigare år har endast en byggnad på denna typ av fastighet inkluderats i ramen och i populationen.

5.2 Jämförbarhet mellan grupper

Jämförbarhet finns mellan de tre undersökningarna om energianvändning i småhus, flerbostadshus och lokaler.

5.3 Sam användbarhet i övrigt

Statistiken utgör underlag för energibalanser samt Energimyndighetens publikationer Energiläget och Energiindikatorer. Statistiken utgör också underlag för den Kommunala och Regionala Energistatistiken samt Nationalräkenskaperna.

5.4 Numerisk överensstämmelse

Tabellerna är inbördes konsistenta. Det innebär att summan av redovisningsgrupperna är lika med totalerna inom samma tabell och mellan olika tabeller (där överensstämmelse ska finnas).

ALLMÄNNA UPPGIFTER

A. Klassificeringen Sveriges officiella statistik

Denna statistik ingår i Sveriges officiella statistik (SOS) under ämnesområde Energi och statistikområde Tillförsel och användning av statistik.

För statistik som ingår i Sveriges officiella statistik (SOS) gäller särskilda regler för kvalitet och tillgänglighet, se lagen (2001:99) och förordningen (2001:100) om den officiella statistiken samt Statistiska centralbyråns föreskrifter (SCB-FS 2016:17) om kvalitet för den officiella statistiken.

B. Sekretess och personuppgiftsbehandling

I myndigheternas särskilda verksamhet för framställning av statistik gäller sekretess enligt 24 kap. 8 § offentlighets- och sekretesslagen (2009:400).

För att skydda enskilda personers eller företags sekretessreglerade uppgifter säkerställs att de inte kan röjas direkt eller indirekt i den statistik som offentliggörs.

C. Bevarande och gallring

En kopia av all statistikredovisning i form av rapporter, böcker och statistiska meddelanden (SM) som getts ut som trycksak eller redovisats som PDF-dokument förvaras hos Kungliga biblioteket och levereras till Riksarkivet.

D. Uppgiftsskyldighet

Ingen uppgiftsskyldighet föreligger.

E. EU-reglering och internationell rapportering

Undersökningen av energianvändning i småhus är inte i sig EU-reglerad. Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1099/2008 om energistatistik ställer dock krav på statistik om slutlig energianvändning i industri, transport och andra sektorer. I andra sektorer återfinns bland annat hushåll, företag och kontor inom offentlig och privat sektor.

F. Historik

Undersökningen har genomförts årligen sedan 1977. Åren 1977–1998 var Statistiska centralbyrån (SCB) både ansvarig för undersökning och dess producent. Från och med 1998 tog Energimyndigheten över ansvaret för undersökningen men SCB fortsatte att producera undersökningen på uppdrag av Energimyndigheten fram till och med 2008 års undersökning. Från och med statistikåret 2009 är Statisticon AB producent av undersökningen på uppdrag av Energimyndigheten.

För att ingå i populationen måste småhuset vara färdigställt före aktuellt undersökningsår. Populationen har till och med år 1999 endast omfattat byggnader taxerade som småhus enligt fastighetstaxeringen och med byggnadsvärde över 50 000 kr. Från och med undersökningen avseende år 2000 ingår även permanentbebodda småhus med byggnadsvärde under 50 000 kr i populationen liksom småhus taxerade som fritidshus men som används för permanentboende. Småhus med byggnadsvärde under 50 000 kr inkluderades dock inte fullt ut i ramen förrän år 2009. Ytterligare en förändring i ramförfarandet år 2009 var att byggnader som utgör separata värderingsenheter på samma fastighet, t.ex. radhus på samma fastighet, inkluderades fullt ut. Tidigare år har endast en byggnad på denna typ av fastighet inkluderats i ramen och i populationen. Från och med undersökningen avseende år 2005 ingår småhus på lantbruksfastigheter varje år i undersökningen.

Fram till och med undersökningen avseende 2004 drogs årligen ett urval om ca 6 500 småhus. Vart tredje år drogs dessutom ett urval om 1 000 småhus på lantbruksfastigheter. Detta skedde 1993, 1996, 1999 samt 2002. Från och med statistikåret 2005 ingår småhus på lantbruksfastigheter varje år i undersökningen och urvalsstorleken utökades av det skälet till ca 6 800 småhus. Från och med 2009 års undersökning ingår även småhus med byggnadsvärde under 50 000 kronor i ramen. Detta medförde att urvalsstorleken utökades till ca 7 000 småhus.

Undersökningen avseende år 2010 var dock ett undantag, då genomfördes en utökad småhusundersökning med ett urval på ca 73 000 småhus (inkl. lantbruksfastigheter), som gjorde det möjligt att redovisa statistik per kommun. Frågeformuläret som användes var i princip oförändrat jämfört med 2009 års undersökning. Även undersökningen avseende år 2003 hade ett utökat urval, den gången undersöktes ca 100 000 småhus. I den undersökningen inhämtades endast uppgift om uppvärmningssätt samt energianvändningen per energislag.

Energianvändning i småhus redovisas för både renodlade och sammansatta uppvärmningssätt och fördelat på bl.a. uppvärmningssätt, färdigställandeperiod och uppvärmd area.

För statistikår 2015, 2017 samt 2019 genomfördes ingen statistikinsamling. Uppgifter om använd energi 2015 respektive 2017 är skattningar baserade på 2014 respektive 2016 års energianvändningsuppgifter. Framskrivning har skett med avseende på skillnader i temperatur mellan åren. Framskrivningen för 2019 har tagit hänsyn både till skillnader i temperatur mellan åren och till förändringar i beståndet av flerbostadshus.

G. Kontaktuppgifter

<i>Statistikansvarig myndighet</i>	Energimyndigheten
<i>Kontaktinformation</i>	Lars Nilsson
<i>E-post</i>	lars.nilsson@energimyndigheten.se
<i>Telefon</i>	016-544 22 76

Bilaga 1 Temperaturkorrigering

Den regionala indelningen för temperaturkorrigering har gjorts så att kommunerna har fördelats på 220 graddagsorter. Målet var att de kommuner som inte hade en egen graddagsort skulle tilldelas en graddagsort så nära den egna kommunen som möjligt.

Antalet graddagar för ett år är summan av skillnaderna från normaltemperaturen. Normaltemperaturen är olika för varje månad. Ett genomsnitt av graddagar för åren 1981–2010 har gett ett ”normalår” som från och med 2015 används för att värdera det aktuella årets energianvändning. Mellan år 2003 och 2014 räknades normalåret fram som ett genomsnitt för åren 1971–2000. Före 2003 räknades normalåret fram som ett genomsnitt för åren 1961–1979.

Den temperaturkorrigerade energianvändningen för ett visst år t beräknas på följande sätt:

$$E_{n,t} = E_{u,t} \cdot \frac{1}{1 + p \cdot \frac{GD_t - GD_n}{GD_n}}$$

där

E = energianvändning

GD_t = antal graddagar för aktuellt år t

GD_n = antal graddagar för normalåret

$E_{u,t}$ = uppmätt energianvändning för år t

$E_{n,t}$ = normalårskorrigerad energianvändning år t

p = andel av energianvändningen som är klimatberoende

Värdet på p , andel av energianvändningen som är klimatberoende, är satt till 0,5. Det innebär att hälften av den använda energin är oberoende av utomhustemperaturen.

I tabellerna 2.3 och 2.13-2.15 i årsrapporten *Energistatistik för småhus 2019* redovisas energianvändning som är temperaturkorrigerade enligt denna metod för åren 2009–2014 samt 2016 och 2018. Värderna avseende använd energi 2015, 2017 och 2019 är skattningar baserade på energianvändningsuppgifter enligt den senast genomförda undersökningen, skattade med avseende på skillnader i temperatur mellan åren (och för 2019 även skillnader i beståndet). Detta innebär att temperaturkorrigerad användning 2015 är densamma som den temperaturkorrigerade användningen 2014 och temperaturkorrigerad användning 2017 är densamma som den temperaturkorrigerade användningen 2016 osv.

I tabell 1 nedan redovisas antal graddagar och antal graddagar i procent av normalår per temperaturzon för åren 2016–2019. Antalet graddagar per temperaturzon beräknas som ett vägt medelvärde där varje utvalt objekts antal graddagar vägs med objektets area. För att beräkna genomsnittligt antal graddagar för den aktuella normalårsperioden har varje objekts antal graddagar för normalåret vägts mot objektets area år 2014.

Tabell 1 Antal graddagar åren 2016-2019

	Antal graddagar					Andel graddagar i procent av				
	Zon 1	Zon 2	Zon 3	Zon 4	Hela riket	Zon 1	Zon 2	Zon 3	Zon 4	Hela riket
Normalår										
1981-2010	5 416	4 475	3 841	3 357	3 914	100	100	100	100	100
2016	5 170	4 187	3 592	3 111	3 661	95,5	93,6	93,5	92,7	93,5
2017	5 284	4 253	3 557	3 082	3 653	97,7	94,7	92,7	91,9	93,4
2018	5 221	4 224	3 518	3 011	3 600	96,4	94,4	91,6	89,7	92,0
2019	5 270	4 208	3 445	2 902	3 533	98,1	94,3	89,6	86,6	90,5