

# SVENSK STANDARD

## SS 24300-2:2011



Fastställt/Approved: 2011-02-24  
Publicerad/Published: 2011-03-16  
Utgåva/Edition: 1  
Språk/Language: svenska/Swedish  
ICS: 91.120.01; 91.140.01; 91.140.10; 91.140.99

---

### **Byggnaders energiprestanda – Del 2: Klassning av energianvändning**

This preview is downloaded from [www.sis.se](http://www.sis.se). Buy the entire standard via <https://www.sis.se/std-76557>

# Standarder får världen att fungera

*SIS (Swedish Standards Institute) är en fristående ideell förening med medlemmar från både privat och offentlig sektor. Vi är en del av det europeiska och globala nätverk som utarbetar internationella standarder. Standarder är dokumenterad kunskap utvecklad av framstående aktörer inom industri, näringsliv och samhälle och befrämjar handel över gränser, bidrar till att processer och produkter blir säkrare samt effektiviserar din verksamhet.*

## Delta och påverka

Som medlem i SIS har du möjlighet att påverka framtida standarder inom ditt område på nationell, europeisk och global nivå. Du får samtidigt tillgång till tidig information om utvecklingen inom din bransch.

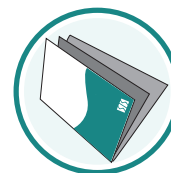
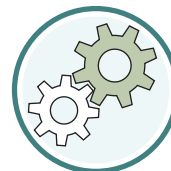
## Ta del av det färdiga arbetet

Vi erbjuder våra kunder allt som rör standarder och deras tillämpning. Hos oss kan du köpa alla publikationer du behöver – allt från enskilda standarder, tekniska rapporter och standardpaket till handböcker och onlinetjänster. Genom vår webbtjänst e-nav får du tillgång till ett lättnavigerat bibliotek där alla standarder som är aktuella för ditt företag finns tillgängliga. Standarder och handböcker är källor till kunskap. Vi säljer dem.

## Utveckla din kompetens och lyckas bättre i ditt arbete

Hos SIS kan du gå öppna eller företagsinterna utbildningar kring innehåll och tillämpning av standarder. Genom vår närhet till den internationella utvecklingen och ISO får du rätt kunskap i rätt tid, direkt från källan. Med vår kunskap om standarders möjligheter hjälper vi våra kunder att skapa verklig nytta och lönsamhet i sina verksamheter.

**Vill du veta mer om SIS eller hur standarder kan effektivisera din verksamhet är du välkommen in på [www.sis.se](http://www.sis.se) eller ta kontakt med oss på tel 08-555 523 00.**



# Standards make the world go round

*SIS (Swedish Standards Institute) is an independent non-profit organisation with members from both the private and public sectors. We are part of the European and global network that draws up international standards. Standards consist of documented knowledge developed by prominent actors within the industry, business world and society. They promote cross-border trade, they help to make processes and products safer and they streamline your organisation.*

## Take part and have influence

As a member of SIS you will have the possibility to participate in standardization activities on national, European and global level. The membership in SIS will give you the opportunity to influence future standards and gain access to early stage information about developments within your field.

## Get to know the finished work

We offer our customers everything in connection with standards and their application. You can purchase all the publications you need from us - everything from individual standards, technical reports and standard packages through to manuals and online services. Our web service e-nav gives you access to an easy-to-navigate library where all standards that are relevant to your company are available. Standards and manuals are sources of knowledge. We sell them.

## Increase understanding and improve perception

With SIS you can undergo either shared or in-house training in the content and application of standards. Thanks to our proximity to international development and ISO you receive the right knowledge at the right time, direct from the source. With our knowledge about the potential of standards, we assist our customers in creating tangible benefit and profitability in their organisations.

**If you want to know more about SIS, or how standards can streamline your organisation, please visit [www.sis.se](http://www.sis.se) or contact us on phone +46 (0)8-555 523 00**



© Copyright/Upphovsrätten till denna produkt tillhör SIS, Swedish Standards Institute, Stockholm, Sverige. Användningen av denna produkt regleras av slutanvändarlicensen som återfinns i denna produkt, se standardens sista sidor.

© Copyright SIS, Swedish Standards Institute, Stockholm, Sweden. All rights reserved. The use of this product is governed by the end-user licence for this product. You will find the licence in the end of this document.

*Uppllysningar om sakinnehållet i standarden lämnas av SIS, Swedish Standards Institute, telefon 08-555 520 00. Standarder kan beställas hos SIS Förlag AB som även lämnar allmänna uppllysningar om svensk och utländsk standard.*

*Information about the content of the standard is available from the Swedish Standards Institute (SIS), telephone +46 8 555 520 00. Standards may be ordered from SIS Förlag AB, who can also provide general information about Swedish and foreign standards.*

Standarden är framtagen av kommittén Innemiljö och energianvändning i byggnader, SIS/TK 189.

Har du synpunkter på innehållet i den här standarden, vill du delta i ett kommande revideringsarbete eller vara med och ta fram andra standarder inom området? Gå in på [www.sis.se](http://www.sis.se) - där hittar du mer information.

## SS 24300-2:2011 (Sv)

### Innehåll

	Sida
<b>1</b>	<b>Omfattning..... 4</b>
<b>2</b>	<b>Termer och definitioner ..... 4</b>
<b>3</b>	<b>Energiprestanda ..... 6</b>
3.1	Byggnadens systemgräns ..... 6
3.2	Beräkning av indikator för energianvändning ..... 6
3.3	Verifiering av byggnads energianvändning ..... 7
3.4	Normalårskorrigering av energianvändning..... 7
<b>4</b>	<b>Klassning av energianvändning ..... 7</b>
<b>5</b>	<b>Regler vid klassning av energianvändning ..... 8</b>
5.1	Byggnader som kan klassas för energianvändning..... 8
5.2	Fastställande och giltighet..... 8
5.3	Innehåll i intyg för klassning av energianvändning..... 8
<b>Bilaga A (informativ) Intyg för klassning av energianvändning ..... 10</b>	
<b>Bilaga B (informativ) Energiklassningsintyg med flera energiklasser..... 11</b>	
<b>Litteraturförteckning..... 12</b>	

## Orientering

Denna standard utgör del 2 av fyra av SS 24300, som kompletterar SS-EN 15217:2007 Byggnaders energiprestanda – Metoder för att uttrycka energiprestanda och system för energideklarationer och SS-EN 15603:2008 Byggnaders energiprestanda – Sammanvägd energianvändning och olika sätt att uttrycka energiprestanda, med nationella riktlinjer för fastställande av byggnaders energiprestanda och energiklassning. Energiklassning av byggnader är frivilligt och följer de definitioner och begrepp som Boverket har fastställt i byggregler och i regler för energideklaration av byggnader. Syftet med standarden SS 24300 är att fastställa en tydlig energiklassning av byggnader.

Standarden

- gäller alla byggnader (befintliga och nya oavsett verksamhet)
- ger incitament till ständig förbättring och är därmed teknikdrivande
- är baserad på funktionskrav och är därmed teknikneutral
- begränsas till energiaspekter, dvs. är inte en total miljöklassning
- anger att resultaten ska illustreras på samma sätt som europeisk energimärkning av produkter.

SS 24300 består av följande delar, som har den gemensamma titeln *Byggnaders energiprestanda*:

- *Del 1: Effektklassning av värmebehov*
- *Del 2: Klassning av energianvändning*

Följande delar är under utarbetande:

- *Del 3: Klassning av miljöpåverkan*
- *Del 4: Klassning av hushålls- eller verksamhetsenergi.*

Syftet med energiklassning av byggnader är att uppmuntra byggherrar, fastighetsägare, driftpersonal och användare att förbättra byggnaders energiprestanda i alla delar av byggnaden.

Standarden ger en klassning på en 7-gradig skala från A till G.

## SS 24300-2:2011 (Sv)

### 1 Omfattning

Denna del av SS 24300 specificerar

- indikatorer för att uttrycka energiprestanda,
- förfarande vid bestämning av indikatorvärden ,
- gränsvärden vid energiklassning,
- regler vid energiklassning,
- innehåll i intyg för klassning av energianvändning.

Standarden gäller för både nya och befintliga byggnader.

### 2 Termer och definitioner

För tillämpning av detta dokument gäller de termer och definitioner som följer nedan.

#### 2.1

##### tempererad area

$A_{temp}$

area av samtliga våningsplan för temperaturreglerade utrymmen, avsedda att värmas till mer än 10 °C, som begränsas av klimatskärmens insida

ANM. Area som upptas av innerväggar, öppningar för trappa, schakt och dylikt, inräknas. Area för garage, inom byggnaden i bostadshus eller annan lokalbyggnad än garage, inräknas inte.

#### 2.2

##### byggnads energianvändning

energi som, vid normalt brukande, under ett normalår behöver levereras till en byggnad (ofta benämnd köpt energi) för uppvärmning, komfortkyla, tappvarmvatten och byggnadens fastighetsenergi

ANM. Om golvvärme, handdukstork eller annan apparat för uppvärmning installeras, inräknas även dess energianvändning.

#### 2.3

##### byggnads energiprestanda

byggnads energianvändning fördelat på tempererad area

ANM 1. Benämns också byggnads specifika energianvändning.

ANM 2. Hushållsenergi inräknas inte. Inte heller verksamhetsenergi som används utöver byggnadens grundläggande verksamhetsanpassade krav på värme, varmvatten och ventilation.

#### 2.4

##### byggnads fastighetsenergi

del av fastighetsel som är relaterad till byggnads behov där elanvändande apparat finns inom, under eller anbringad på utsidan av byggnaden

ANM: I fastighetsenergin ingår fast belysning i allmänna utrymmen och driftsutrymmen Vidare ingår energi som används i värmekablar, pumpar, fläktar, motorer, styr- och övervakningsutrustning och dylikt. Även externt lokalt placerad apparat som försörjer byggnaden, exempelvis pumpar och fläktar för frikyla, inräknas. Apparater avsedda för annan användning än för byggnaden, exempelvis motor- och kupévärmare för fordon, batteriladdare för extern användare, belysning i trädgård och på gångstråk, inräknas inte.

## 2.5

### effektsignatur

ett års energianvändning beräknad på mätdata finns enbart för delar av året

ANM 1. Benämns också byggnadens förlustfaktor eller (felaktigt) byggnadens energisignatur.

ANM 2. Effektsignatur används här för att fastställa effektbehov för uppvärmning vid dimensionerande vinterutetemperatur ( $P_{DVUT}$ ).

## 2.6

### energiindexmetoden

metod där energiindex beräknas genom att aktuell månads ekvivalenta graddagar divideras med motsvarande månads ekvivalenta graddagar under ett normalår

## 2.7

### energi för komfortkyla

till byggnad levererad kyl- eller energimängd som används för att sänka byggnads inomhustemperatur för människors komfort

ANM: Kylenergi som hämtas direkt från omgivningen utan kylmaskin från sjövattnen, uteluft eller dylikt (s.k. frikyla), inräknas inte.

## 2.8

### elvärme

uppvärmningssätt med elektrisk energi, där installerad eleffekt per area för uppvärmning är större än  $10 \text{ W/m}^2$  ( $A_{\text{temp}}$ )

ANM. Exempel är berg-, jord-, sjö- eller luftvärmepump, direktverkande elvärme, vattenburen elvärme, luftburen elvärme, elektrisk golvvärme, elektrisk varmvattenberedare och dylikt. Eleffekt i fastbränsleinstallation, som installeras för att utgöra tillfällig reserv, inräknas inte om fastbränsleinstallationen är konstruerad för permanent drift.

## 2.9

### hushållsenergi

energi som används för hushållsändamål

ANM: Exempel på detta är elanvändning för diskmaskin, tvättmaskin, torkapparat (även i gemensam tvättstuga), spis, kyl, frys, och andra hushållsmaskiner samt belysning, datorer, TV och annan hemelektronik och dylikt.

## 2.10

### installerad eleffekt för uppvärmning

sammanlagd eleffekt som maximalt kan upptas av elektriska apparater för uppvärmning som behövs för att kunna upprätthålla avsett inomhusklimat, tappvarmvattenproduktion och ventilation när byggnads maximala effektbehov föreligger

ANM. Det maximala effektbehovet kan beräknas vid dimensionerande vinterutetemperatur och tappvarmvattenanvändning motsvarande minst 0,5 kW per lägenhet, om inte annat högre belastningsfall är känt från projekteringen.

## 2.11

### klimatskärm

byggdel bestående av ett eller flera skikt som isolerar det inre av en byggnad från omvärlden med avseende på bl.a. temperatur, ljud och fuktighet

## 2.12

### verksamhetsenergi

el eller annan energi som används för verksamheten i lokaler

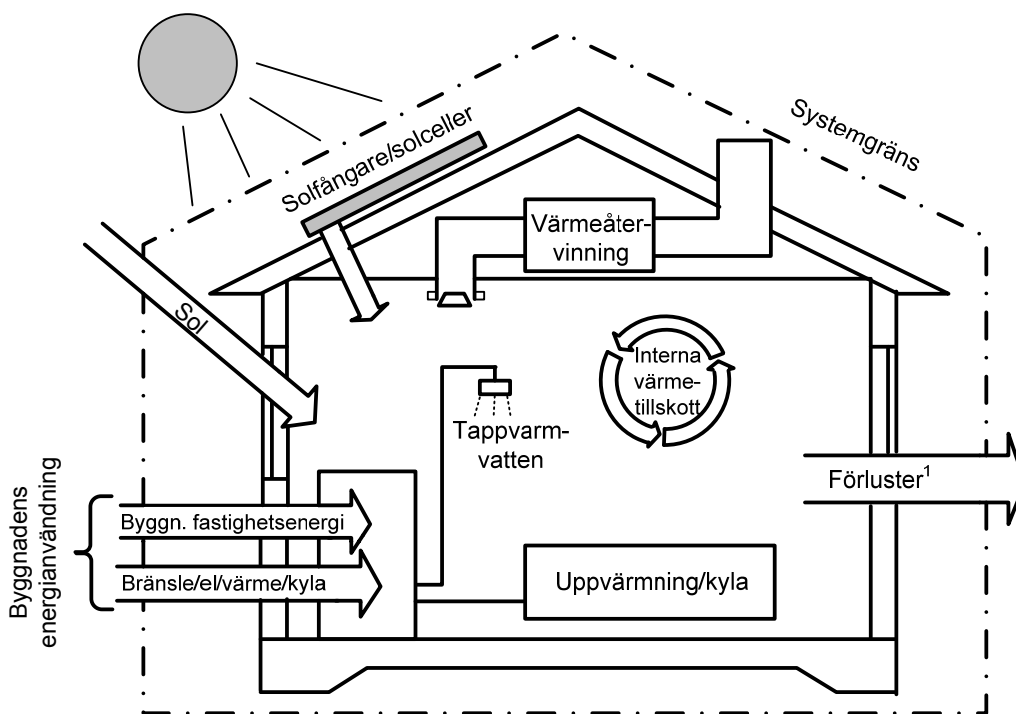
ANM. Exempel på detta är processenergi, belysning, datorer, kopiatorer, TV, kyl-/frysdiskar, maskiner samt andra apparater för verksamheten samt spis, kyl, frys, diskmaskin, tvättmaskin, torkapparat, andra hushållsmaskiner och dylikt.

SS 24300-2:2011 (Sv)

3 Energiprestanda

3.1 Byggnadens systemgräns

Systemgräns för byggnads energianvändning bestäms av byggnadens klimatskärm med väggar, tak och golv, se figur 1. Byggnads energianvändning får reduceras med energin från solfångare eller solceller placerade på huvudbyggnad, uthus eller byggnadens tomt, i den omfattning byggnaden kan tillgodogöra sig energin.



<sup>1</sup> Transmissionsförluster, luftläckning, ventilationsförluster och dylikt

Figur 1 — Systemgräns för byggnadens energianvändning

3.2 Beräkning av indikator för energianvändning

Klassning av en byggnads energianvändning görs med hjälp av indikatorn för årlig energianvändning,  $E_{eanv}$ .

För eluppvärmda byggnader, dvs. byggnader där installerad eleffekt per area för uppvärmning är större än  $10 \text{ W/m}^2$  ( $A_{temp}$ ), bestäms indikatorn enligt

$$E_{eanv} = (\sum E_{del,i} + E_{kk}) / A_{temp}$$

För byggnader som har annat uppvärmningssätt än elvärme bestäms indikatorn enligt

$$E_{eanv} = (\sum E_{del,i} + E_{kk} \times 3) / A_{temp}$$

där

$E_{del,i}$  är årlig levererad energi av energibärare  $i$  ( $\text{kWh/m}^2$ )

$E_{kk}$  är energianvändning för årlig komfortkyla som generas med el från elektriska kylmaskiner ( $\text{kWh/m}^2$ )