

Utgivare: Yvonne Svensson

Boverkets föreskrifter om ändring i verkets föreskrifter och allmänna råd (2007:4) om energideklaration för byggnader;

Utkom från trycket
den 11 juli 2012
Omtryck

beslutade den 11 juli 2012.

Boverket föreskriver med stöd av 5–8 §§ samt 11–13 §§ förordningen (2006:1592) om energideklaration för byggnader i fråga om Boverkets föreskrifter och allmänna råd (2007:4) om energideklaration för byggnader

dels att 9–11 §§ ska upphöra att gälla,

dels att rubrikerna närmast före 9, 10 och 11 §§ ska utgå,

dels att det allmänna rådet till 13 § ska utgå,

dels att 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 14–17 §§ samt de allmänna råden till 3, 4, 5 och 14 §§ samt rubriken närmast 4 och 16 § samt bilaga 1 ska ha följande lydelse,

dels att det ska införas sex nya paragrafer, 3a, 4a, 7a, 8a, 8b och 18 §§ samt ett nytt allmänt råd till 3a § samt närmast före 4a, 7a, 8a, 16 och 18 §§ nya rubriker av följande lydelse.

Författningen kommer därefter att ha följande lydelse från och med den dag då denna författning träder i kraft.

Inledning

1 §¹ Denna författning innehåller föreskrifter och allmänna råd till lagen (2006:985) om energideklaration för byggnader och förordningen (2006:1592) om energideklaration för byggnader.

De allmänna råden innehåller rekommendationer och exempel beträffande tillämpningen av föreskrifterna i denna författning, i lagen och i förordningen. De allmänna råden föregås av texten *Allmänt råd* och är tryckta med mindre typsnitt och indragen text omedelbart efter den föreskrift som de hänför sig till.

Termer som inte särskilt förklaras i lagen (2006:985) om energideklaration för byggnader, förordningen (2006:1592) om energideklaration för byggnader, Boverkets byggregler (2011:6) föreskrifter och allmänna råd, BBR, avsnitt 9, eller i denna författning, har den betydelse som anges i Terminologicentrums publikation *Plan- och byggtermer 1994, TNC 95. (BFS 2012:9)*.

¹ Senaste lydelse BFS 2010:6.

Definitioner

2 §² I denna författning avses med:

Hushållsel	Den el som ingår i Hushållsenergin
Typkod	Den kod som Skatteverket ger alla fastigheter som fastighetstaxeras.
Verksamhetsel	Den el som ingår i Verksamhetsenergi (BFS 2012:9).

Undantag från skyldighet att energideklarera byggnader

3 §³ Den huvudsakliga verksamheten ska avgöra om industrianläggningar och verkstäder är undantagna från skyldigheten att energideklarera enligt 2 § 2 förordningen (2006:1592) om energideklaration för byggnader. (BFS 2012:9).

Allmänt råd

Det är i detta fall verksamheten i byggnaden som styr kravet på energideklaration. Undantaget gäller byggnader där den huvudsakliga verksamheten är tillverkning eller en verkstad. Exempel på byggnader som omfattas av kravet på energideklaration är kontorslokaler, uppvärmda lager, lokaler för fritidsaktiviteter och konferensanläggningar.

Den huvudsakliga verksamheten kan avgöras genom kontroll av hur stor del av byggnadens temperaturreglerade area (A_{temp}) varje verksamhet upptar. Om mer än hälften av byggnadens area utgörs av lokaler med tillverkning, kan byggnaden komma att omfattas av undantaget för industrianläggningar och verkstäder. Om mer än hälften av byggnadens area är kontor eller lager eller liknande där ingen tillverkning sker, omfattas byggnaden inte av undantaget.

Det är alltid hela byggnaden som energideklareras om byggnaden bedöms omfattas av kravet på energideklaration. (BFS 2012:9).

3a § Typkoden för den enskilda byggnaden ska avgöra om fritidshus med högst två bostäder är undantagna från skyldigheten att energideklarera enligt 2 § 3 förordningen (2006:1592) om energideklaration för byggnader. (BFS 2012:9).

Allmänt råd

I första hand är det typkoden som styr om en energideklaration måste upprättas eller ej. Om typkoden är 120, 213, 220, 222 och 223 avser den normalt ett småhus med permanentboende som ska energideklareras. Om typkoden är 221 avser den ett fritidshus som är undantaget från skyldigheten att energideklareras.

Om en person är folkbokförd på en fastighet där en byggnad som är klassad som ett fritidshus är belägen, utgör det en omständighet som gör att byggnaden inte bör anses avsedd att användas som ett fritidshus. Byggnaden omfattas därmed inte heller av undantaget för fritidshus. (BFS 2012:9).

² Senaste lydelse BFS 2010:6.

³ Senaste lydelse BFS 2011:7.

Besiktning av byggnader

4 § Besiktningen ska utföras så att byggnadens energiprestanda kan fastställas och så att anpassade och kostnadseffektiva rekommendationer om åtgärder kan lämnas till hur byggnadens energianvändning kan effektiviseras med bibehållen eller förbättrad inomhusmiljö och utan negativa konsekvenser för byggnadens tekniska egenskaper eller kulturvärden.

Vid besiktning av byggnader som har förklarats som byggnadsminnen enligt 3 kap. 1 § lagen (1988:950) om kulturminnen m.m. eller 1 § förordningen (1988:1229) om statliga byggnadsminnen m.m., eller är sådan särskilt värdefull byggnad som avses i 8 kap. 13 § plan- och bygglagen (2010:900), får enbart sådana rekommendationer om åtgärder lämnas, som inte riskerar att skada byggnadens värden ur historisk, kulturhistorisk, miljömässig eller konstnärlig synpunkt.

Omfattningen av besiktningen ska bedömas av den oberoende experten utifrån de uppgifter som byggnadens ägare lämnat till experten. Den oberoende experten ska verifiera de uppgifter byggnadens ägare lämnat om byggnadens energianvändning och temperaturreglerad area (A_{temp}) och i övrigt säkerställa att lämnade uppgifter är korrekta. (BFS 2012:9).

Allmänt råd

Byggnaden bör besiktas i den omfattning som krävs för att Boverkets elektroniska formulär för energideklaration kan fyllas i korrekt.

Åtgärder som t.ex. intrimning av styr- och reglerfunktioner skadar normalt inte en byggnads kulturvärden. Fönsterbyten eller tilläggsisolering kan däremot innebära risk för att byggnadernas kulturvärden skadas. (BFS 2012:9).

Undantag från besiktning av byggnader

4a § Besiktning behöver inte utföras om den oberoende experten verifierar att byggnaden uppfyller de krav på specifik energianvändning enligt avsnitt 9, tabellerna 9:2a, 9:2b, 9:3a och 9:3b i Boverkets byggregler (2011:6) föreskrifter och allmänna råd, BBR. (BFS 2012:9)

Byggnaders energiprestanda

5 §⁴ Byggnaders energiprestanda, uttryckt i kWh/m² och år, ska anges som, den normalårskorrigerade uppmätta energianvändningen i byggnaden, fördelad per A_{temp} exklusive eventuell area för varmgarage i byggnaden, om inte varmgaraget är en egen byggnad. Normalårskorrigerad ska ske enligt bilaga 2.

Byggnader där den oberoende experten konstaterar att det inte går att få fram uppgifter om den faktiska energianvändningen, får istället deklarerats genom att energiprestandan beräknas med relevant beräkningsprogram. (BFS 2012:9).

⁴ Senaste lydelse BFS 2011:7. Ändring innebär bl.a. att femte, sjätte och sjunde stycket i det allmänna rådet utgår.

Allmänt råd

Har byggnadsägaren tillgång till alternativa areamått, exempelvis boarea (BOA) eller lokalarea (LOA), kan i befintlig bebyggelse A_{temp} beräknas med utgångspunkt från dessa areor.

Om byggnadens energianvändning utgår från en gemensam mätpunkt för flera byggnader bör energianvändningen fördelas på de ingående byggnaderna genom en uppskattning av respektive byggnads energianvändning.

Sammanbyggda byggnader kan deklarerars i samma deklARATION om de har enhetliga byggnadstekniska förutsättningar, gemensamt inomhusklimat och gemensamt tekniskt försörjningssystem. (BFS 2012:9).

Senaste tidpunkt för energideklARATION för nya byggnader

6 § Nya byggnader ska deklarerars senast två år efter det att byggnaden tagits i bruk. (BFS 2011:7).

Allmänt råd

Om byggnaden säljs inom tvåårsperioden kan den eventuella beräkning som ligger till grund för verifieringen av energianvändningen enligt Boverkets byggregler (2011:6) föreskrifter och allmänna råd, BBR, utgöra underlag för beräkning av energiprestandauppgiften. Detta bör i så fall anges i deklARATIONEN. (BFS 2011:7).

Referensvärde

7 §⁵ Som referensvärde ska anges, dels de krav på specifik energianvändning som gäller för uppförande av en ny byggnad enligt Boverkets byggregler (2011:6) föreskrifter och allmänna råd, $EP_{ref,nyb}$, dels ett för byggnadskategorin typiskt intervall för energiprestanda EP_{ref} .

Typiska intervall för olika byggnadskategoriernas referensvärden ska beräknas enligt bilaga 1. (BFS 2012:9).

Total användbar golvarea

7a § Med uttrycket total användbar golvarea avses temperaturreglerad area (A_{temp}) beräknad enligt Boverkets byggregler (2011:6) föreskrifter och allmänna råd, BBR. (BFS 2012:9).

Övriga uppgifter som ska anges i energideklARATION

8 § I energideklARATIONEN ska, utöver de uppgifter som följer av 9 § lagen (2006:985) om energideklARATION för byggnader och 7 § förordningen (2006:1592) om energideklARATION för byggnader, även anges de uppgifter som följer av Boverkets elektroniska formulär för energideklARATION. (BFS 2012:9).

⁵ Senaste lydelse BFS 2011:7.

Sammanfattning av energideklaration

8a § En sammanfattning av energideklaration ska utformas på det sätt som framgår av Boverkets elektroniska formulär. (BFS 2012:9).

8b § Den uppgift om en byggnads energiprestanda som vid annonsering ska anges enligt 13 § tredje stycket lagen (2006:985) om energideklaration för byggnader ska anges med siffror. (BFS 2012:9).

9–11 §§⁶ har upphävts genom (BFS 2012:9).

Krav på oberoende

12 § Oberoende enligt 10 § andra stycket 1a förordningen (2006:1592) om energideklaration av byggnader ska styrkas genom ackreditering som kontrollorgan typ A, B eller C enligt Swedacs föreskrifter om kontrollorgan, där kontrollorganets oberoende gentemot uppdragsgivare, ägar- och affärsmässiga förhållanden samt andra omständigheter säkerställs.

Krav på kompetens

13 §⁷ Kompetens enligt 10 § andra stycket 1b förordningen (2006:1592) om energideklaration av byggnader hos kontrollorganet ska styrkas genom att minst en person i arbetsledande ställning är certifierad enligt Boverkets föreskrifter och allmänna råd (2007:5) för certifiering av energiexperter, CEX.

Tillgång till energideklaration

14 §⁸ En sammanfattning av energideklarationen ska om inte annat följer av 15 § alltid, i en byggnad enligt 5 § första stycket 2 lagen (2006:985) om energideklaration, visas i enlighet med 13 § första stycket 1 i lagen (2006:985) om energideklaration för byggnader. (BFS 2012:9).

Allmänt råd

En väl synlig plats i en byggnad enligt 5 § första stycket 2 lagen (2006:985) om energideklaration för byggnader kan vara i anslutning till byggnadens naturliga vägar för in- och utgång.

När ett intyg från en funktionskontroll av ventilationssystemet enligt 5 kap. 6 § plan- och byggförordningen (2011:338) finns anslaget bör, i vart fall, sammanfattningen av energideklarationen anslås i anslutning till intyget. (BFS 2012:9).

15 § Om det med hänsyn till byggnadens kulturvärden inte finns någon lämplig plats i byggnader enligt 5 § första stycket 2 lagen (2006:985) om energideklaration för byggnader, får energideklarationen eller en sammanfattning av

⁶ Senaste lydelse BFS 2011:7.

⁷ Ändringen innebär att allmänna rådet till 13 § utgår.

⁸ Senaste lydelse BFS 2011:7.

energideklarationen anslås i nära anslutning till byggnaden eller tillhandahållas lätt tillgänglig på annat sätt. (BFS 2012:9).

Överföring av energideklaration

16 §⁹ Energideklaration ska lämnas på Boverkets elektroniska formulär för energideklaration. Åtkomst till det elektroniska formuläret ska ske direkt mot energideklarationsregistret. Energideklarationen inklusive sammanfattningen ska godkännas av den oberoende experten. (BFS 2012:9).

17 § För att få överföra uppgifter elektroniskt till Boverkets energideklarationsregister krävs behörighet. Begäran om behörighet ska ske på Boverkets formulär och skickas till Boverket.

1. Sådan behörighet lämnas åt fysisk person efter begäran av tekniskt ansvarig enligt ISO/IEC 17020 inom av Swedac för ändamålet ackrediterat kontrollorgan enligt 13 § förordningen (2006:1592) om energideklaration för byggnader. Den tekniskt ansvarige ska därefter löpande lämna uppgift om registrering eller avregistrering av övriga oberoende experter som är anställda eller anlitade av kontrollorganet. Under den tid den oberoende experten lämnar uppgifter för ett kontrollorgans räkning, ansvarar kontrollorganet för riktigheten i de lämnade uppgifterna. Upphör ackrediteringen för kontrollorganet ska behörigheten återkallas, eller

2. Sådan behörighet lämnas genom att Boverket ger behörighet till en oberoende expert enligt 10 § andra stycket 2 förordningen (2006:1592) om energideklaration för byggnader.

Boverket får återkalla en behörighet att överföra uppgifter elektroniskt till Boverkets energideklarationsregister. (BFS 2012:9).

Undantag från krav på utredning om alternativa energiförsörjningssystem

18 § Krav på utredning om alternativa energiförsörjningssystem enligt 23 § lagen (2006:985) om energideklaration för byggnader gäller inte för byggnader med en total användbar golvyta som är mindre än 1 000 kvadratmeter. (BFS 2012:9).

Denna författning¹⁰ träder ikraft den 1 mars 2007.

Denna författning¹¹ träder ikraft den 1 september 2007.

⁹ Senaste lydelse BFS 2010:6.

¹⁰ BFS 2007:4.

¹¹ BFS 2007:14.

Denna författning¹² träder i kraft den 1 april 2010.

Denna författning¹³ träder i kraft den 2 maj 2011.

-
1. Denna författning¹⁴ träder i kraft den dag den utkom från trycket. Bestämmelserna ska dock tillämpas för tid från och med den 8 juli 2012.
 2. Bestämmelsen i 18 § och rubriken närmast före 18 § gäller till och med ett år efter ikraftträdandet av denna författning.
 3. Äldre föreskrifter gäller fortfarande för sådana energideklarationer som har upprättats före den 8 juli 2012.

På Boverkets vägnar

JANNA VALIK

Yvonne Borgecrona

¹² BFS 2010:6.

¹³ BFS 2011:6.

¹⁴ BFS 2012:9.

Referensvärden

1¹⁵ Referensvärde 1, krav i nya byggnader;

$EP_{ref, nyb}$ = krav på specifik energianvändning enligt Boverkets byggregler (2011:6) föreskrifter och allmänna råd, BBR. (BFS 2012:9).

2 Referensvärde 2, typiska intervall;

De typiska intervallen bygger på statistiska data som utgår från en referensbyggnad placerad i Eskilstuna kommun, byggt efter 1975, friliggande, utan kylanvändning och med fjärrvärme som värmekälla. Korrektionsfaktorn för denna byggnad är 1,00. Referensvärden för byggnader under andra betingelser korrigeras med hänsyn till byggnadskategori, ålder, kommun, värmekälla, byggnadstyp och kylanvändning enligt nedanstående funktioner.

För bostadshus är

$$EP_{ref} = F(\text{ålder, kommun, värmekälla, byggnadstyp}) [\text{kWh/m}^2, \text{år}] \\ = (E_{\text{uppv}} * X_{\text{ålder}} * X_{\text{kommun}} * X_{\text{byggnadstyp}} + E_{\text{vv}}) * X_{\text{värmekälla}} + E_{\text{fastighetsenergi}} + E_{\text{kyla}} \\ (\text{BFS 2010:6}).$$

2.1 Intervall för referensvärden för en- och tvåbostadshus

Faktor	Parameter
$E_{\text{uppv+vv}}$	120 kWh/m ² (Eskilstuna)
$X_{\text{ålder}}$	Justering för ålder, se tabell 1
X_{kommun}	Justering för kommun, se tabell 3
$X_{\text{värmekälla}}$	Justering för värmekälla, se tabell 4
$X_{\text{byggnadstyp}}$	Justering för byggnadstyp, se tabell 6

(BFS 2010:6).

Vid beräkning av aktuell byggnads energianvändning kan för en- och tvåbostadshus med normal användning följande schabloner användas:

$$E_{\text{uppv}} = E_{\text{uppv+vv}} * 0,75 = 90 \text{ kWh/m}^2$$

$$E_{\text{vv}} = E_{\text{uppv+vv}} * 0,25 = 30 \text{ kWh/m}^2$$

$E_{\text{fastighetsenergi}}$ kan i en- och tvåbostadshus anses som försumbar, dvs. lika med 0 kWh/m².

Energi för kylproduktion beaktas inte i referensvärdet för en- och tvåbostadshus.

Intervall för småhus är EP_{ref} , +/- 10 %.

(BFS 2010:6).

Intervall, EP_{ref} (småhus):

$$EP_{ref} = (90 * X_{\text{ålder}} * X_{\text{kommun}} * X_{\text{byggnadstyp}} + 30) * X_{\text{värmekälla}}$$

$$\text{Undre intervallgräns} = 0,9 * EP_{ref}$$

¹⁵ Senaste lydelse BFS 2010:6.

$$\text{Övre intervallgräns} = 1,10 * EP_{ref}$$

Allmänt råd

Vid beräkning av aktuell energiprestanda i eluppvärmda en- och tvåbostadshus kan följande schabloner användas:

$$E_{uppv+vv} = E_{total} - E_{hushållsel}$$

$$E_{hushållsel} = (530 + A_{temp} * 12 + B * 690) * 1,25 \text{ [kWh/år]}$$

B= antal boende

2.2 Intervall för referensvärden för flerbostadshus

Faktor	Parameter
$E_{uppv+vv}$	100 kWh/m ² (Eskilstuna)
$E_{fastighetsenergi}$	20 kWh/m ²
$X_{\text{ålder}}$	Justering för ålder, se tabell 2
X_{kommun}	Justering för kommun, se tabell 3
$X_{\text{värmekälla}}$	Justering för värmekälla, se tabell 5
$X_{\text{byggnadstyp}}$	Justering för byggnadstyp, se tabell 7

(BFS 2010:6).

För ett flerbostadshus med normal användning kan följande schabloner användas:

$$E_{uppv} = E_{uppv+vv} * 0,75$$

$$E_{vv} = E_{uppv+vv} * 0,25$$

Energi för komfortkyla beaktas inte i referensvärdet för flerbostadshus.

Intervall EP_{ref} (Flerbostadshus):

$$EP_{ref} = (75 * X_{\text{ålder}} * X_{\text{kommun}} * X_{\text{byggnadstyp}} + 25) * X_{\text{värmekälla}} + 20$$

$$\text{Undre intervallgräns} = 0,9 * EP_{ref}$$

$$\text{Övre intervallgräns} = 1,1 * EP_{ref}$$

Allmänt råd

Vid beräkning av aktuell energiprestanda i eluppvärmda flerbostadshus som inte har separat mätning för respektive lägenhet kan följande schabloner användas:

$$E_{uppv+vv} = E_{total} - E_{hushållsel} - E_{fastighetsenergi}$$

$$E_{hushållsel} = 1040 * n + 300 * m \text{ [kWh/år]}, \text{ (exklusive ventilationsfläktar, matförvaring och tvätt)}$$

n = antal lägenheter i byggnaden.

m = antal personer i byggnaden.

(BFS 2010:6).

Schablonvärde för tvätt och tork: 160 kWh/person, år

Schablonvärde för matförvaring: 526–730 kWh/lägenhet, år (Det högre värdet för större hushåll och det lägre värdet för lägenheter med 1–2 rum och kök.)

Intervall för flerbostadshus ges av $EP_{ref} \pm 10\%$

2.3¹⁶ Intervall för referensvärden för byggnader, som ofta besöks av allmänheten, med en total användbar golvyta på över 500 m² och för lokalbyggnader

För byggnader, som ofta besöks av allmänheten, med en total användbar golvyta på över 500 m² och för lokalbyggnader är

$$EP_{ref} = f(\text{kategori, kommun, värmekälla, byggnadstyp}) \text{ [kWh/m}^2\text{, år]}$$
$$= (E_{uppv} * X_{kommun} * X_{byggnadstyp} + E_{vv}) * X_{värmekälla} + E_{fastighetsenergi} + E_{kyla}$$

(BFS 2012:9).

Faktor	Parameter
$E_{uppv+vv}$	Se tabell 8
$E_{fastighetsenergi}$	Se tabell 9
E_{kyla}	Levererad energi för komfortkyla (för byggnader som inte är elvärmda men har elektriska kylmaskiner ska E_{kyla} multipliceras med 3, se nedan)
X_{kommun}	Justering för kommun, se tabell 3
$X_{värmekälla}$	Justering för värmekälla, se tabell 5
$X_{byggnadstyp}$	Justering för byggnadstyp, se tabell 7

(BFS 2010:6).

Värdet för $E_{fastighetsenergi}$, tabell 9, har en större osäkerhet varför den oberoende expertens bedömning har stor betydelse.

Någon förenklad metod för fördelning av värmeenergin för uppvärmning respektive varmvattenproduktion kan inte ges utan det åligger den oberoende experten att göra denna fördelning. (BFS 2010:6).

Elenergi för produktion av komfortkyla i byggnaden eller köpt fjärrkyla beaktas i referensvärdet för byggnader, som ofta besöks av allmänheten, med en total användbar golvyta på över 500 m² och för lokalbyggnader. Referensvärdet räknas således upp med den elenergi som levererats för kylproduktion alternativt den mängd fjärrkyla som köpts in. Enligt Boverkets byggregler (2011:6) föreskrifter och allmänna råd, BBR, avsnitt 9, så ska elenergi till kylmaskiner för komfortkyla räknas upp med faktor 3, i de fall byggnaden har annat uppvärmningssätt än elvärme. Det åligger den oberoende experten att göra denna beräkning. (BFS 2012:9).

Intervall EP_{ref} (lokaler):

$$EP_{ref} = (E_{uppv} * X_{kommun} * X_{byggnadstyp} + E_{vv}) * X_{värmekälla} + E_{fastighetsenergi} + E_{kyla}$$

Referensvärdesintervall ges av tabell 10.

(BFS 2010:6).

¹⁶ Senaste lydelse BFS 2010:6.

2.4 Intervall för byggnader med flera verksamheter eller med olika värmekällor

Om byggnaden har mer än en verksamhet anges referensvärdet som ett medelvärde av de olika verksamheternas referensvärde viktat i förhållande till deras fördelning av A_{temp} . (BFS 2010:6).

$$EP_{ref,medel} = (EP_{ref1} * A_{temp1} + EP_{ref2} * A_{temp2} + EP_{ref3} * A_{temp3} + EP_{ref4} * A_{temp4} + \dots) / A_{temp,tot} \quad (BFS\ 2010:6).$$

Referensvärdesintervallet för byggnader med mer än en verksamhet beräknas genom att intervallet för de ingående verksamheterna viktas i förhållande till respektive verksamhets fördelning av A_{temp} . (BFS 2010:6).

$$\text{Referensintervall, medel} = (\text{Referensintervall } EP_{ref1} * A_{temp1} + \text{Referensintervall } EP_{ref2} * A_{temp2} + \text{Referensintervall } EP_{ref3} * A_{temp3} + \dots) / A_{temp,tot} \quad (BFS\ 2010:6).$$

Referensintervallen för respektive verksamhet ges av tabell 10. (BFS 2010:6).

Om byggnaden har mer än en värmekälla beräknas referensvärdet genom ett medelvärde för de olika referensvärdena utifrån respektive energiandel av de olika värmekällorna. (BFS 2010:6).

$$EP_{ref,medel} = (E_{värmepump} * EP_{ref1} + E_{el} * EP_{ref2} + E_{fjärrvärme} * EP_{ref3} + \dots) / E_{tot} \quad (BFS\ 2010:6).$$

3 Noggrannhet i beräkning av referensvärde

I beräkningen sker ingen avrundning. Resultatet av beräkningen avrundas till närmaste heltal. Om talet är mitt emellan (,5) avrundas talet till närmaste jämna heltal. (BFS 2010:6).

4 Tabeller

Tabell 1 Justeringsfaktor – ålder för en- och tvåbostadshus

Ålder	Justeringsfaktor ($X_{\text{ålder}}$)
<1975	1,3
≥1976	1,0

(BFS 2010:6).

Tabell 2 Justeringsfaktor – ålder för flerbostadshus

Ålder	Justeringsfaktor ($X_{\text{ålder}}$)
<1975	1,4
1975–2005	1,2
nya hus	1,0

(BFS 2010:6).

Tabell 3 Justeringsfaktor kommun (D)

Län		Kommun	Justeringsfaktor (X_{kommun})
Nr	Namn	Namn	
10	Blekinge	Samtliga kommuner	0,9
20	Dalarna	Avesta, Hedemora, Säter	1,1
		Övriga utom Älvdalen	1,2
		Älvdalen	1,3
09	Gotland	Gotland	1,0
21	Gävleborg	Gävle, Hofors, Ockelbo, Sandviken och Söderhamn	1,1
		Övriga	1,2
13	Halland	Laholm	0,9
		Övriga	1,0
23	Jämtland	Samtliga utom Åre	1,3
		Åre	1,4
6	Jönköping	Samtliga kommuner	1,0
8	Kalmar	Emmaboda, Kalmar, Nybro och Torsås	0,9
		Övriga	1,0
7	Kronoberg	Markaryd och Tingsryd	0,9
		Övriga	1,0
25	Norrbotten	Boden, Haparanda, Kalix, Luleå, Piteå, Älvsbyn, Övertalix, Övertorneå	1,4
		Arjeplog, Arvidsjaur, Jokkmokk, Pajala	1,5
		Gällivare och Kiruna	1,6
12	Skåne	Samtliga utom Osby och Östra Göinge	0,9
		Osby och Östra Göinge	1,0

Län		Kommun	Justeringsfaktor (X_{kommun})
Nr	Namn	Namn	
1	Stockholm	Samtliga kommuner	1,0
4	Södermanland	Samtliga kommuner	1,0
3	Uppsala	Enköping, Håbo, Knivsta, Norrtälje, Uppsala och Älvkarleby	1,0
		Övriga	1,1
17	Värmland	Forshaga, Grums, Hammarö, Karlstad, Kil, Kristinehamn, Säffle och Årjäng	1,0
		Övriga	1,1
24	Västerbotten	Bjurholm, Nordmaling, Robertsfors, Umeå och Vännäs	1,3
		Dorotea, Lycksele, Norsjö, Skellefteå, Vilhelmina, Vindeln och Åsele	1,4
		Övriga	1,5
22	Västernorrland	Härnösand, Kramfors och Timrå	1,2
		Övriga	1,3
19	Västmanland	Arboga, Hallstahammar, Kungsör, Köping och Västerås	1,0
		Övriga	1,1
14	Västra Götaland	Ale, Göteborg, Härryda, Kungälv, Lilla Edet, Mölndal, Orust, Partille, Stenungsund, Tjörn och Öckerö	0,9
		Övriga	1,0
18	Örebro	Askersund, Kumla och Laxå	1,0
		Övriga	1,1
5	Östergötland	Samtliga kommuner	1,0

(BFS 2010:6).

Tabell 4 Justering för värmekälla för en- och tvåbostadshus

Värmekälla	Justeringsfaktor ($X_{\text{värmekälla}}$)
Fjärrvärme	1,0
El	1,0
Olja	1,2
Biobränslepanna (ved, flis m.m.)	1,3
Pelletspanna	1,3
Gaspanna	1,1
Frånluftsvärmepump	0,8
Markvärmepump (berg, mark, sjö)	0,6
Uteluftsvärmepump (luft – vatten)	0,7
Uteluftsvärmepump (luft – luft)	0,8 (hänsyn är taget till att varmvatten inte produceras)

(BFS 2010:6).

Tabell 5 Justering för värmekälla för övriga byggnader

Värmekälla	Justeringsfaktor ($X_{\text{värmekälla}}$)
Fjärrvärme	1,0
El	1,0
Olja	1,2
Biobränslepanna (ved, flis mm)	1,3
Pelletspanna	1,3
Gaspanna	1,1
Frånluftsvärmepump	0,6
Markvärmepump (berg, mark, sjö)	0,4
Uteluftsvärmepump (luft – vatten)	0,5
Uteluftsvärmepump (luft – luft)	0,7 (hänsyn är taget till att varmvatten inte produceras)

(BFS 2010:6).

Tabell 6 Justering för byggnadstyp för en- och tvåbostadshus

Byggnadstyp	Justeringsfaktor ($X_{\text{byggnadstyp}}$)
Friliggande	1,0
Gavel	0,9
Mellanliggande	0,8

Tabell 7 Justering för byggnadstyp övriga byggnader

Byggnadstyp	Justeringsfaktor ($X_{\text{byggnadstyp}}$)
Friliggande	1,0
Gavel	0,8
Mellanliggande	0,7

Tabell 8 Energi för uppvärmning och varmvatten för lokaler (Eskilstuna)

Kategori	$E_{\text{uppv+vv}}$ kWh/m ² (A_{temp}), år
Hotell, pensionat, elevhem	140
Restaurang	140
Kontor, förvaltning	105
Butik/lager för livsmedelhandel	125
Butik/lager för övrig handel	115
Köpcentrum	115
Vård, dygnet runt	150
Vård, dagtid, serviceboende	125
Skola, förskola, universitet	130
Bad-, sport-, idrottsanläggningar	90
Teater, konsert, övriga samlingslokaler	120

(BFS 2007:14).

Tabell 9 Uppskattad fastighetsenergi för lokaler

Kategori	$E_{\text{fastighetsenergi}}$ kWh/m ² (A_{temp}), år
Hotell, pensionat, elevhem	40
Restaurang	40
Kontor, förvaltning	35
Butik/lager för livsmedelhandel	125
Butik/lager för övrig handel	85
Köpcentrum	85
Vård, dygnet runt	35
Vård, dagtid, serviceboende	25
Skola, förskola, universitet	20
Bad-, sport-, idrottsanläggningar	15
Teater, konsert, övriga samlingslokaler	50

(BFS 2010:6).

Tabell 10 Referensvärdesintervall för lokaler

Kategori	
Hotell, pensionat, elevhem	$EP_{\text{ref}} \pm 10\%$
Restaurang	$EP_{\text{ref}} \pm 10\%$
Kontor, förvaltning	$EP_{\text{ref}} \pm 20\%$
Butik/lager för livsmedelhandel	$EP_{\text{ref}} \pm 10\%$
Butik/lager för övrig handel	$EP_{\text{ref}} \pm 10\%$
Köpcentrum	$EP_{\text{ref}} \pm 10\%$
Vård, dygnet runt	$EP_{\text{ref}} \pm 10\%$
Vård, dagtid, serviceboende	$EP_{\text{ref}} \pm 20\%$
Skola, förskola, universitet	$EP_{\text{ref}} \pm 20\%$
Bad-, sport-, idrottsanläggningar	$EP_{\text{ref}} \pm 20\%$
Teater, konsert, övriga samlingslokaler	$EP_{\text{ref}} \pm 20\%$

(BFS 2007:14).

Normalårskorrigerig genom graddags- eller energiindexmetod

Graddagsmetod

En korrektionsfaktor beräknas som förhållandet mellan antalet graddagar under aktuell månad och antalet graddagar under motsvarande månad ett normalår.

Normalårskorrigeringen beräknas genom att energi för uppvärmning divideras med korrektionsfaktorn ovan. För att få byggnadens energianvändning som utgör underlag för energiprestanda ska energi för varmvatten, komfortkyla och fastighetsenergi adderas.

T_{ute} = utetemperaturens dygnsmedelvärde på respektive ort i enlighet med SMHI:s mätningar 1975–2004. (*BFS 2010:6*).

Energiindexmetod

Energiindexet beräknas genom att aktuell månads ekvivalenta graddagar divideras med motsvarande månads ekvivalenta graddagar under ett normalår.

Normalårskorrigeringen beräknas genom att energi för uppvärmning divideras med energiindexet. För att få byggnadens energianvändning som utgör underlag för energiprestanda ska energi för varmvatten, komfortkyla och fastighetsenergi adderas. (*BFS 2010:6*).