

Nyhedsbrev fra Byggeriets Energiforum

Så blev det igen tid til at udsende et nyhedsbrev fra Energitjenestens særlige indsats rettet imod byggeriets parter.

Indsatsen har fået nyt navn: **Byggeriets Energiforum**.

Dermed signaleres det, at indsatsen retter sit samarbejde imod alle byggeriets parter.

Ny hjemmeside

I forbindelse med ændring af indsatsens navn, har vi etableret en ny hjemmeside. Du finder den via Energitjenestens hjemmeside - eller direkte på webstedet:

www.byggerietsenergiforum.dk

I DENNE Udgave

- Ny hjemmeside
- Fra BR08 til BR10
- Energimærket i salgsannoncer
- Nyt sekretariat for energimærknings- og eftersynsordninger
- Kurser og seminarer

Energitjenesten
Byggeriets Energiforum
www.byggerietsenergiforum.dk
Tlf. 70 333 777
mb@energitjenesten.dk

Energimærket i salgsannoncer

Ifølge Lov om fremme af energibesparelser i bygninger § 8 a og stk. 2 + formidlingsbekendtgørelsen gælder det fremover, at salgsannoncer for bygninger, lejligheder, andelsboliger m.v., der er sat til salg hos en ejendomsformidler efter 30. juni 2010, skal indeholde energimærket.

Ejerforening eller andelsboligforening er ansvarlig for energimærket

Der har for nylig været en del debat om, hvem der skal betale energimærket for f.eks. en ejerlejlighed, der er sat til salg. I henhold til Bekendtgørelse om energimærkning af bygninger, er det ejerforeningen, der er ansvarlig for udarbejdelse og for betaling af energimærket. Det er op til ejer-/andelsforeningen at bestemme, hvordan de opkræver udgiften til energimærkningen - f.eks. over foreningens fællesudgifter. Den enkelte forening kan afklare dette i deres vedtægter.



Foto Energitjenesten

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

Nyt sekretariat for energimærknings- og eftersynsordninger

Det tidligere sekretariat FEM-sekretariatet, er afløst af "Sekretariatet for energieffektive bygninger".

Sekretariatets hjemmeside er: www.maerkdinbygning.dk

Sekretariatet varetager - udover energimærkningsordningen også eftersynsordninger for kedel-, varme- og ventilationsanlæg.

Fra BR08 til BR10

Den 30. juni 2010 blev bygningsreglementet ændret. De nye regler kan findes på:

www.ebst.dk/file/104440/bygningsreglement.pdf

I det nye BR10 er der en række ændringer, man bør notere sig:

Mindste varmeisolering for nybyggeri

Energirammerne gælder nu for bygninger, der opvarmes til 5 °C og derover.

Det er gjort helt klart, at der er minimumskrav til enkelte bygningsdele, og disse kan være forskellige afhængigt af, om bygningen opvarmes til mellem 5 og 15 °C eller til 15 °C og derover. Uanset om energirammen kan overholdes på anden vis (f.eks. ved installation af solceller, jordvarme m.v.), skal hver enkelt bygningsdel overholde de generelle, fastlagte minimumskrav til varmeisolering, som er angivet i Kap. 7.6.

Energirammer Klasse 2010 og Klasse 2015

Energirammen for: enfamiliehuse, kollegier, hoteller m.v. sænkes med 25 %, og kaldes fremover Klasse 2010. Energirammen er fastlagt til: $52,5 + (1650:A) = \text{kWh/m}^2 \text{ pr. år}$, hvor A er det opvarmede etageareal.

Lavenergirammen for den samme type bygninger hedder Klasse 2015, og den er fastlagt til:

$30 + (1000:A) = \text{kWh/m}^2 \text{ pr. år}$, hvor A er det opvarmede etageareal.

Energirammen for: skoler, kontorer og institutioner er ligeledes sænket med 25 %. Klasse 2010 er fremover fastlagt til at være:

$71,3 + (1650:A) = \text{kWh/m}^2 \text{ pr. år}$, hvor A er det opvarmede etageareal.

Lavenergirammen for den samme type bygninger hedder Klasse 2015, og er fastlagt til at være: $41 + (1000:A) = \text{kWh/m}^2 \text{ pr. år}$, hvor A er det opvarmede etageareal.

Krav til mindste varmeisolering i nybyggeri

Generelt må alle bygninger opvarmet til mindst 5 °C ikke bygges ringere end vist i nedenstående tabel.	
Krav til mindste varmeisolering Bygningsdel	BR10 kap. 7.6
U-værdi krav	W/m ² K
Ydervægge og vægge mod jord	0,30
Skillevægge mod uopvarmede rum	0,40
Etageadskillelse mod uopvarmede rum	0,40
Terrændæk, krybekælderdek dæk over det fri	0,20
Dæk med gulvvarme over kolde rum	0,50
Loft og tag	0,20
Vinduer, ovenlys og yderdøre	1,80
Krav til linjetab	W/mK
Fundamenter mod kolde rum	0,40
Fundamenter med gulvvarme	0,20
Samlinger omkring vinduer og døre	0,06
Samlinger omkring ovenlys	0,20

Fjernvarmefaktoren er forskellig

Hvis der er tale om bygninger i Klasse 2010, er fjernvarmefaktoren lig med 1. Hvis der er tale om lavenergibyggeri i Klasse 2015, er fjernvarmefaktoren fastlagt til 0,8.

Lufttæthed

Der stilles fortsat krav om, at kommunalbestyrelsen skal stille krav om dokumentation for tæthed i min. 5 % af byggesagerne. Kravet til lufttæthed er forskellig. Ved Klasse 2010 er kravet til maks. luftskifte på 1,5 l/s/m² ved ± 50 Pa. Ved lavenergibyggeri Klasse 2015 er kravet til maks. luftskifte på 1,0 l/s/m² ved ± 50 Pa.

Krav til transmissionstab

Nybyggeri, krav til transmissionstab	Klasse 2010 (W/m ²)	Klasse 2015 Lavenergiklasse
1 etage	5	4
2 etager	6	5
3 og flere etager	7	6



Foto Energitjenesten

Skærpelse af U-værdi krav og krav til installationer

Der er en generel skærpelse af U-værdi kravene i BR10 i forhold til BR08. Dette gælder tilbygninger, ombygninger, sommerhuse og energimæssige forandringer - herunder vedligehold. Der er sket en lille stramning af energieffektiviteten på olie- og gaskedler - og på varmepumper. Hertil kommer, at der stilles krav til energieffektiviteten på cirkulationspumper.

Ændret anvendelse og tilbygning

Når det handler om en tilbygning, kan man vælge forskellige beregningsmetoder. Hvilken der er mest fordelagtig, afhænger af de faktiske forhold. Der kan vælges imellem:

1. Energirammeberegning
2. U-værdikrav i kap. 7.3.2 stk. 1, hvis dør- og vinduesarealet ikke overstiger 22% af det samlede etageareal. Der kan laves varmetabsberegning og kompenseres for evt. afvigelse fra U-værdikrav og begrænsning på vindues- og dørareal. Hvis der kompenseres skal den enkelte bygningsdel dog overholde minimumskrav til isolering. Disse er angivet i BR10 kap. 7.6.

Hvis der ændres på en bygnings anvendelse, og ændringen har betydning for de energimæssige forhold, stilles der krav til isoleringsevnen af de enkelte bygningsdele. Kravene fremgår af skema i Kap- 7.3.2 stk. 1. Kan dette

- af byggetekniske årsager - ikke med rimelighed overholdes, skal der ske kompensation. Kompensationen kan f.eks. ske ved installation af solvarme, jordvarme eller lignende, særligt energieffektive anlæg - eller ved ekstra isolering af andre bygningsdele. Der gælder minimumskrav for de enkelte bygningsdele.

Disse er angivet i BR10 kap. 7.6.

Ved ændret anvendelse og tilbygning skelnes der i U-værdi og linjetabskravene mellem rum opvarmet til 5-15 °C og rum opvarmet til 15 °C og derover.

Bygningsdel	BR 2010 - kap. 7.3.2 stk. 1	
	Temp ≥15 °C	5< temp.<15 °C
Ændret anvendelse og tilbygninger, gælder bygninger opvarmet over 5 °C.		
U-værdi krav	W/m2K	W/m2K
Ydervægge og vægge mod jord	0,15	0,25
Skillevægge mod kolde rum	0,40	0,40
Terrændæk, krybekælderdek dæk over det fri uden gulvvarme	0,10	0,15
Terrændæk, krybekælderdek dæk over det fri uden gulvvarme	0,10	0,15
Loft og tag	0,10	0,15
Vinduer og yderdøre	1,40	1,50
Ovenlys og tagvinduer	1,70	1,80
Krav til linjetab	W/mK	W/mK
Fundamenter uden gulvvarme	0,12	0,20
Fundamenter med gulvvarme	0,12	0,20
Samlinger omkring vinduer og døre	0,03	0,03
Samlinger omkring ovenlys	0,10	0,10

Sommerhuse og tilbygning til sommerhuse

Ved ombygning, vedligeholdelse og udskiftning af bygningskomponenter skal nedenstående U-værdier overholdes, såfremt det er rentabelt. Under rentabilitetsberegningen betragtes sommerhuse som værende i brug hele året.

Sommerhuse og tilbygninger til sommerhuse	BR 2010 kap. 7.5
Bygningsdel	
Maks. U-værdi krav	W/m2K
Ydervægge og vægge mod jord	0,25
Skillevægge og etageadskillelse mod uopvarmede rum	0,40
Terrændæk, krybekælderdek dæk over det fri u. gulvvarme	0,15
Terrændæk, krybekælderdek dæk over det fri m. gulvvarme	0,15
Loft og tag	0,15
Vinduer og yderdøre	1,80
Ovenlys og tagvinduer	1,80
Maks. linjetab	W/mK
Fundamenter u. gulvvarme	0,15
Fundamenter m. gulvvarme	0,15
Samlinger mellem ydervægge og vinduer og døre	0,03
Samlinger mellem tagkonstruktion og ovenlys	0,10



Foto Dreamstime.com

Ombygninger, der er en del af en væsentlig anvendelsesændring, skal overholde krav i kap. 7.3 - uanset rentabilitet

Ved større ombygninger (gælder ikke enfamiliehuse), hvor de energimæssige forandringer vedrører mere end 25 % af klimaskærmen, eller hvor udgiften udgør mere end 25 % af seneste offentlige ejendomsværdi fratrukket grundværdien, gælder Kap. 7.3 - og de energimæssige forbedringer gennemføres uanset rentabilitet. "Rammes" 25 %-reglen ikke, skal kravene for enkeltforanstaltninger overholdes.

Enkeltforanstaltninger - også enfamiliehuse

Er der tale om ombygning og andre forandringer i bygningen samt udskiftning af kedler, kaldes det i BR10 for enkeltforanstaltninger. Ved denne type byggearbejder skal der gennemføres rentable løsninger for efterisolering af f.eks. ydervægge, gulve, lofter, vinduer m.v. Krav til U-værdier er angivet i Kap. 7.4.2 og krav til installationer er angivet i Kap. 8.

Rentabiliteten beregnes som besparelsen gange levetid - divideret med investeringen. Resultatet skal være større end - eller lig med 1,33. Beregningen svarer til, at investeringen skal være betalt tilbage indenfor 75 % af levetiden på den pågældende løsning. Uanset rentabilitet skal en løsning ikke gennemføres, hvis der er negative fugttechniske konsekvenser. Der er til

BR10 knyttet et Bilag 6, der angiver de byggearbejder, der anses for rentable.

Enkeltforanstaltninger ved ombygning

Bestemmelserne skal opfyldes, hvis det er rentabelt og fugttechnisk forsvarligt	BR 2010 - kap. 7.4.2	
Bygningsdel	Temp ≥ 15 °C	
U-værdi krav	W/m ² K	
Ydervægge og vægge mod jord	0,20	
Skillevægge mod kolde rum	0,40	
Terrændæk, krybekælderdek dæk over det fri eller ventileret kryberum	0,12	
Loft og tag - herunder skunkvægge, flade tage og skråvægge direkte mod tag	0,15	
Yderdøre, porte, lemme, forsatsvinduer og ovenlyskupler	1,65	
Vinduer	Energtilskuddet gennem vinduet i opvarmings-sæsonen skal være minimum 33 kWh/m ² /år	Kravene forventes yderligere skærpet i 2015
Ovenlysvinduer	Energtilskuddet gennem vinduet må i opvarmings-sæsonen ikke være mindre end 10 kWh/m ² /år	Kravene forventes yderligere skærpet i 2015
Vinduer i ydervægge	Overfladetemperaturerne på vinduesrammer i ydervægge må ikke være under 9,3 °C	Revurderes i forbindelse med skærpet af krav i 2015
Krav til linjetab	W/mK	
Fundamenter	0,12	
Samlinger omkring vinduer og døre	0,03	
Samlinger omkring ovenlys	0,10	

Krav til energieffektivitet ved ombygning

Der er her tale om enkeltforanstaltninger, der kun vedrører den bygningsdel, der er omfattet af ændringen. Kravene til de enkelte bygningsdele og installationer gælder - uanset rentabilitet. Hvis den pågældende bygningsdel ikke kan efterisoleres / udskiftes m.v. på byggeteknisk forsvarlig vis, så de angivne U-værdier overholdes, foretages den efterisolering, der er mulig.



Foto Energijtjenesten

Krav til energieffektivitet ved vedligehold

Ved almindeligt vedligehold af bygningen og dens installationer, skal der gennemføres rentabel varmeisolerings og energieffektivisering. Kravene, der er angivet i Kap. 7.4.2 og Kap. 8 skal gennemføres, hvis ombygning eller ændringer vedrører klimaskærmen. Efterisoleringen skal dog ikke gennemføres hvis det ikke kan ske på fugttechnisk forsvarlig måde. Der henvises til Bilag 6, der angiver rentable efterisoleringer. Bilag 6 kan findes på adressen www.ebst.dk/file/104440/bygningsreglement.pdf

Overgangsregler fra BR08 til BR10

Indtil 30. december 2010 kan man stadig vælge at anvende reglerne i BR08.

Ønsker man at anvende BR08 til et byggearbejde, der kræver byggetilladelse, skal kommunen have modtaget en fyldestgørende ansøgning senest 30. december 2010. Kræver byggearbejdet, at der indgives en anmeldelse, skal den foreligge hos kommunen senest 30. december 2010.

Ønsker man at anvende BR08 til et byggearbejde, der hverken kræver anmeldelse eller byggetilladelse, skal byggeriet være påbegyndt senest 30. december 2010, for at reglerne i BR08 kan anvendes.



Foto Energitjenesten

Kurser og seminarer

På vores hjemmeside: www.byggerietsenergiforum.dk kan du finde et kursus-katalog og en liste over aktuelle arrangementer, der omhandler aktuelle emner indenfor byggeri, lavenergi, energimærkning m.v.



Foto Energitjenesten

Byggeriets Energiforum giver gerne flere informationer

Du kan altid kontakte medarbejdere der arbejder med indsatsen Byggeriets Energiforum. Du kan finde en liste over vore fagmedarbejdere og de fagområder, de hver især beskæftiger sig med på hjemmesiden.

Ha' en God sommer!
Mange hilsener
Marianne Bender,
Indsatsleder for
Byggeriets Energiforum
mobil: 21 21 32 88
e-mail: mb@energitjenesten.dk

Energitjenesten er en selvstændig organisation finansieret af Energisparepuljen. Vi giver gratis, uvildig information pr. telefon og via nettet.

Se mere på www.energitjenesten.dk eller www.byggerietsenergiforum.dk

Tlf. 70 333 777