



HANDEL, SERVICE, ADMINISTRATION  
SAMT OFFENTLIGE BYGNINGER

# Fakta om energimærkning af erhvervs- og offentligt byggeri

Gældende fra 1. september 2006



# Nye energiregler for erhvervs- og offentligt byggeri

Bygninger er en af de største energiforbrugere i samfundet. Mellem 30 og 40 procent af Danmarks samlede energiforbrug anvendes til opvarmning, ventilation og lys i bygninger.

En række ændrede regler skal medvirke til at spare på energien i danske bygninger til gavn for virksomheds- og privatøkonomien, miljøet og samfundet. Målet er at reducere energiforbruget i bygninger til opvarmning, ventilation, køling, belysning og varmt vand mv.

## Baggrunden for ændringerne

De nye regler indføres som led i implementeringen af EU's nye bygningsdirektiv om bygningers energimæssige ydeevne.

For bygninger til erhvervsformål inden for handel, service og administration samt offentligt byggeri, har direktivet i Danmark givet sig udslag i

- en ny energimærkningsordning.
- en ny kedeleftersynsordning.
- nye tillæg til bygningsreglementerne, der stiller øgede energikrav til nybyggeri og ved renovering.

For statsligt byggeri er der desuden trådt et nyt cirkulære i kraft, der stiller særlige krav til energibesparelser i disse bygninger.

Lovgrundlaget for de nye regler om energimærkning og kedler er lov nr. 585 af 24. juni 2005 om fremme af energibesparelser i bygninger.

Du kan læse mere om den nye energimærkningsordning samt kort om kedeleftersynsordningen på de følgende sider.

## De nye energiregler for erhvervs- og offentligt byggeri

Denne brochure handler om energimærkningsordningen, men for at give overblik er der her en oversigt over alle de væsentligste nye energiregler kort fortalt:

- Der skal fremlægges en gyldig energimærkning for alle bygninger til erhvervsformål inden for handel, service og administration samt offentlige bygninger, når de sælges eller udlejes. Kravet gælder ikke bygninger til industriel produktion.
- Ejendomme, som er større end 1.000 m<sup>2</sup> samt alle offentlige bygninger skal energimærkes hvert 5. år, uanset om de sælges eller udlejes.
- Alle nye bygninger skal energimærkes, inden de tages i brug.
- Der er skærpede krav til energieffektivitet i nybyggeri.
- Alle oliefyr og fastbrændselskedler samt store gaskedler over 100 kW skal efterses regelmæssigt. Kravet gælder ikke anlæg med biobrændsel.
- Alle varmeanlæg skal efterses, når kedlen bliver over 15 år gammel.
- Alle store ventilationsanlæg skal efterses regelmæssigt fra 2008.
- Der er indført særlige krav om blandt andet energibesparelser i statens bygninger.



Vi skal spare på energien i danske bygninger til gavn for virksomheds- og privatøkonomien, miljøet og samfundet.

# Det kan betale sig at spare på energien

Danmark har i over 25 år været begunstiget af relativt stabile energipriser, men i de senere år har vi oplevet prisstigninger på fyringsolie og gas.

Priserne er nu på så højt et niveau, at det er en rigtig god forretning at udføre energibesparende forbedringer på ejendommen. Efterisolering, nye termostater og nye vinduer mv. vil reducere bygningens energiforbrug – til glæde for økonomien og miljøet.

## Gode grunde til at undgå energispild

Hvert år går det danske samfund glip af 18 milliarder kroner på grund af unødigt energiforbrug, viser tal fra DTU.

For virksomheder, myndigheder og offentlige institutioner er energibesparelser og effektiv anvendelse af energi vigtige metoder til at reducere omkostningerne. De fleste virksomheder og offentlige institutioner kan fx typisk opnå store besparelser på energiregningen – og her er energimærkning et godt værktøj.

## Mærkbare besparelser

Energimærkningen giver et detaljeret overblik over, hvilke energibesparende foranstaltninger det kan betale sig at gennemføre. Selv hvis renoveringen finansieres med et lån, vil besparelsen på energiregningen i de fleste tilfælde være langt større end udgifterne til tilbagebetaling.

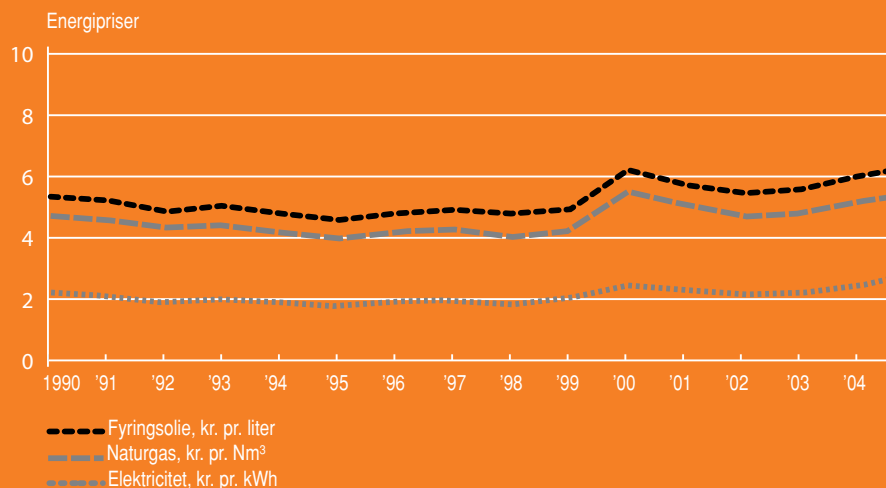
Alt i alt er energibesparende foranstaltninger ofte en af de bedste og mest rentable ejendomsforbedringer, man kan foretage.

## Også til fordel for miljøet

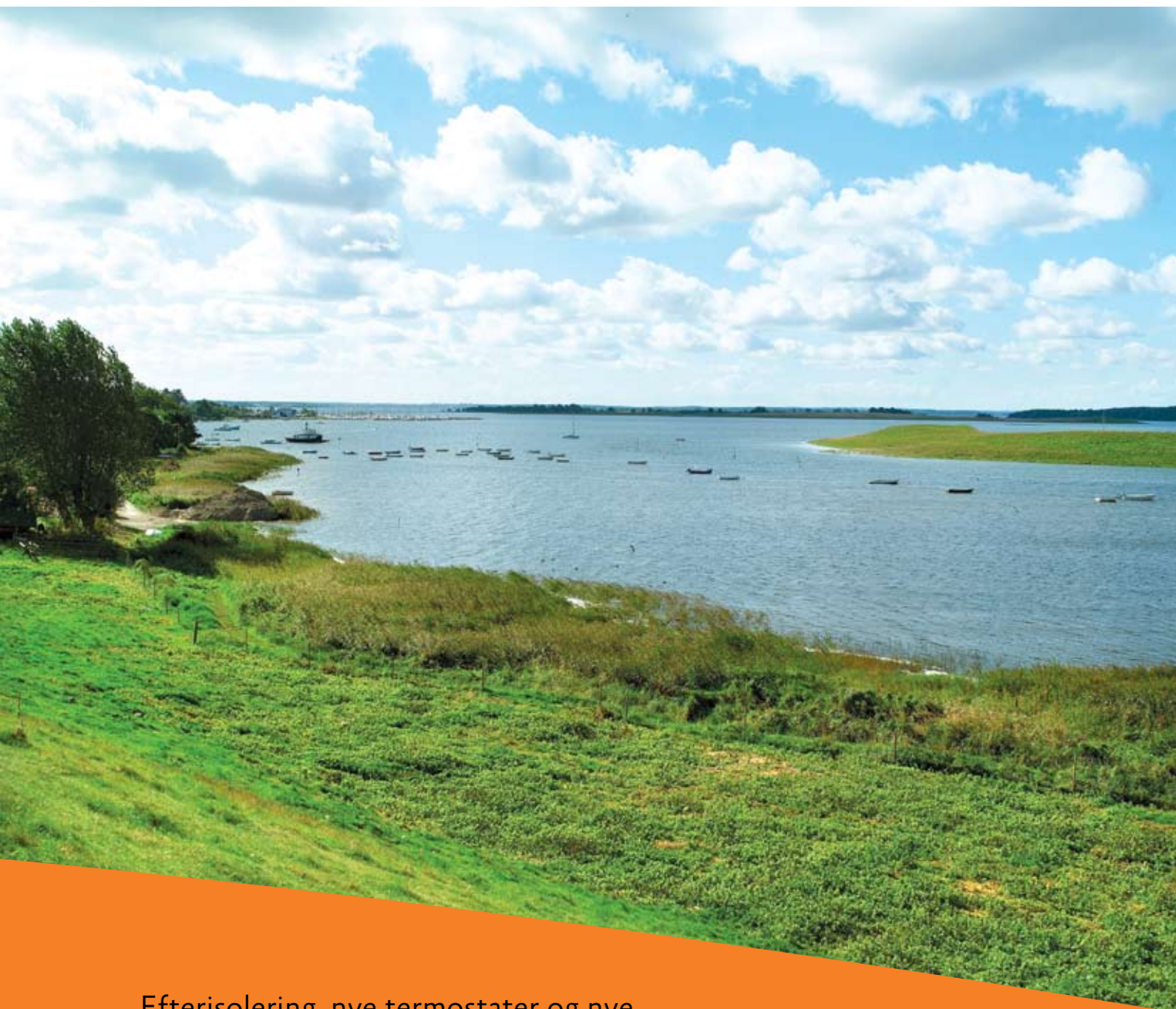
Bygningens unødige energitab belaster ikke kun økonomien. Det belaster også miljøet.

En af de bedste måder, man kan gøre en indsats for at reducere den globale miljøbelastning på, er dermed at nedbringe energiforbruget i ejendommen.

## Udviklingen i energipriser



Energipriserne er steget i de seneste år. (Energikilderne er ikke opgjort i de samme enheder, og prisniveauet kan derfor ikke umiddelbart sammenlignes.)



Efterisolering, nye termostater og nye vinduer reducerer bygningens energiforbrug til glæde for økonomien og miljøet.

# Det kan energimærkningen bruges til

Energimærkningen i byggeri til erhvervsformål og offentligt byggeri har primært til formål at synliggøre energiforbruget og de muligheder, der er for at spare på energien.

## **Effektiv energiledelse**

Energimærkningen udgør dermed et vigtigt bidrag til effektiv energiledelse. Energimærket giver et samlet overblik over de rentable besparelsesmuligheder. Ved at gennemføre forslagene sikrer husejeren, at bygningen er i energimæssig god stand, og at omkostningerne til opvarmning mv. bliver lavest muligt.

God energiledelse omfatter ud over energimærkninger bl.a. løbende opfølgning på forbruget, effektive vedligeholdelsesplaner og energirigtige indkøb. Samtidig skal brugerne af ejendommen løbende påvirkes til at udøve energirigtig adfærd.

## **Overblik ved ejendomshandel**

Ved ejendomshandel kan energimærkningen hjælpe sælger til at vurdere, om der bør foretages nogle energiforbedringer inden salg for at øge salgsprisen, mens køber får et hurtigt overblik over ejendommens energimæssige stand, uafhængig af de tidligere ejeres forbrugsmønstre.

## **Gem mærkningen!**

Det er en god ide at gemme energimærkningen. Dels fordi det er et godt dokument til effektiv energiledelse og bl.a. indeholder værdifulde oplysninger i forbindelse med renovering. Dels fordi energimærkningen gælder i fem år og kan anvendes, hvis ejendommen skal sælges eller udlejes.



# Energikonsulenten er ekspert i energi

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter for ejendomme til handel, service og administration samt offentlige bygninger. Konsulenten er en uvildig ekspert, som er uddannet og godkendt af Energistyrelsen til at gennemføre energimærkningen.

Energikonsulenten gennemgår ejendommen efter helt fastlagte regler og vurderer alle de bygningsmæssige forhold, installationer og apparater, som har betydning for boligens energimæssige tilstand og ejendommens energiforbrug.

Det er i bygningsejerens interesse at oplyse energikonsulenten om forventede eller planlagte forbedringer eller forandringer af ejendommen, således at konsulenten kan komme med forslag til en energieffektiv gennemførelse af disse.

## Kontrol af energikonsulentens arbejde

Der følges op på energikonsulenternes arbejde bl.a. ved stikprøvekontrol af energimærkningerne. Hvis kontrollen afslører, at nogle af mærkningerne ikke lever op til kravene, eller at de er forkerte eller misvisende, gribes der ind over de konsulenter, der har lavet mærkningerne.

Hvis man som bygningsejer har en formodning om fejl eller mangler ved den udførte energimærkning, bør man henvende sig til den energikonsulent, der har udarbejdet mærkningen. Klager over energimærkningen kan rettes til Energistyrelsen.

## Oplysning om energikonsulenterne

Det er Energistyrelsen, der står for beskikkelse og kvalitets sikring af energikonsulenterne og deres arbejde. Den daglige administration varetages af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne, FEM-sekretariatet.

Der findes beskikkede energikonsulenter i hele landet. En liste over de beskikkede konsulenter findes på FEM-sekretariatets hjemmeside [www.femsek.dk](http://www.femsek.dk).

## Betaling af energikonsulenten

Prisen på energimærkninger fastsættes individuelt. Det kan være en god idé at indhente tilbud fra flere konsulenter.

Omkostningen ved gennemførelse af energimærkning kan pålægges varmeregnskabet. Såfremt energikonsulenten samtidig udfører andre opgaver skal regningen specificeres, således at det fremgår, hvad der vedrører energimærkningen. Det skyldes, at det ikke er tilladt at medtage øvrige opgaver i varmeregnskabet.

## Brug af interne konsulenter

Ejendomme inden for handel, service, administration og den offentlige sektor kan vælge at ansætte egne interne energikonsulenter til at forestå energimærkningen. De interne konsulenter skal følge samme retningslinier som øvrige energikonsulenter og vil være underlagt samme kontrol.

En energimærkning udarbejdet af en intern energikonsulent er ikke gyldig i forbindelse med bygningers energimærkning ved salg, udleje eller nybyggeri. Det er derfor kun relevant at anvende interne konsulenter i forbindelse med regelmæssig energimærkning hvert 5. år i ejendomme, som ikke står overfor udlejning eller salg. Der stilles ikke som til de øvrige konsulenter krav om, at interne konsulenter tegner forsikring for deres arbejde.

Der kan ikke anvendes interne konsulenter i statens bygninger.

## Systematisk energiledelse betaler sig

Erfaringen fra den tidligere ELO-ordning viser, at systematisk energiledelse – fx en månedlig vurdering af bygningens forbrugs- og driftsdata – kan føre til meget store besparelser.

De nye regler stiller derfor fortsat krav om, at ejer eller administrator hver måned skal udarbejde driftsmanualer for bygninger, der bruges til handel, service og administration samt offentlige bygninger.

## Der skal foretages følgende registreringer:

- Ejendommens forbrug af energi og vand, herunder varmt brugsvand.
- De energi- og vandforbrugende installationers driftsforhold (temperatur, røgteperatur m.v.).

Registreringerne skal indsendes til energikonsulenten forud for bygningsgennemgangen i forbindelse med energimærkningen hvert 5. år.

# Sådan ser energimærkningen ud

Energimærkningen giver et overblik over bygningens samlede energiforbrug og indeholder energikonsulentens forslag til at reducere varme-, el- og vandforbruget i ejendommen.

Det samlede energiforbrug omfatter energiforbrug til opvarmning af bygningen og til drift af de faste bygningsinstallationer.

## Energimærket

På forsiden af energimærkningen er selve energimærket. Energimærket viser på en skala fra A1, A2, B1, B2 ... op til G1, G2, hvor stort energiforbrug ejendommen har. A1 er det bedst opnåelige energimærke, så A2, herefter B1 osv. og G2 er det dårligst opnåelige.

Skalaen kendes fra mærkningen af hårde hvidevarer, men adskiller sig ved at have to kategorier inden for hvert bogstav fx A1, A2, B1, B2 osv. Denne skala er udviklet for at kunne dække de mange variationer i den danske bygningsmasse.

Mærkningen er baseret på et beregnet energiforbrug, som energikonsulenten beregner på basis af bygningens energimæssige egenskaber. Den standardiserede beregning gør det muligt at sammen-

ligne energimærkninger for forskellige bygninger.

## Besparelser og finansiering

Energimærkningen indeholder en detaljeret liste med forslag til forbedringer for henholdsvis varme, vand og el. Det er her, man helt konkret kan se, hvordan der kan spares energi i ejendommen. Alle anførte besparelsesforslag anses for at være rentable for brugeren.

Mærkningen oplyser, hvor meget det erfaringsmæssigt vil koste at få udført de foreslåede forbedringer, hvor stor en besparelse der kan forventes og det antal år, der skal bruges til at tjene investeringen hjem igen.

Besparelsesforslagene er baseret på den faktiske brug af ejendommen, og tager udgangspunkt i de oplysninger som energikonsulenten er i besiddelse af om drifttid og driftforhold. Det er i ejerens interesse, at konsulenten får så mange oplysninger som muligt om dette, således at forslagene bliver realistiske.

Besparelsesforslagene uddybes i afsnittet om energikonsulentens bygningsgennemgang.

Omkostningerne til de foreslåede forbedringer er konsulentens skøn. Da byggeomkostninger varierer meget, bør der altid indhentes tilbud og fortages en vurdering af den samlede økonomi, inden opgaven gennemføres. Konsulentens skøn er baseret på de samlede omkostninger, herunder omkostninger til både materialer, arbejdsløn, evt. projektering, byggeplads og andre følgeomkostninger.

## Besparelser ved renovering

Desuden indeholder mærkningen en oversigt over energibesparelsesforslag, som vil være fornuftige at foretage, hvis der af anden grund igangsættes en renovering af ejendommen.

Her er det vigtigt at være opmærksom på, at bygningsreglementet stiller en række krav til bygningsejere i forbindelse med ombygning. Reglerne er nærmere beskrevet i bygningsreglementet.

Konsulenten vil normalt kun komme med forslag til rentable energibesparende foranstaltninger i forbindelse med en forestående renovering, hvis bygningsejeren selv har gjort opmærksom på en planlagt renovering i forbindelse med anmodning om gennemførelse af energimærkningen.

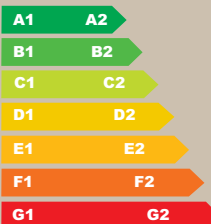
## Den nye energimærkning

Energimærkningen indeholder en række nye elementer, bl.a.:

- Energimærkningen foretages efter en ny skala, som er velkendt fra hårde hvidevarer.
- Forslag til energibesparende forbedringer er samlet i en tabel forrest.
- Mærkningen anbefaler også, hvilke forbedringsforslag der bør overvejes i forbindelse med renovering af ejendommen.
- Mærkningen beregner den samlede besparelse ved at gennemføre de rentable besparelsesforslag.

### Energimærke

#### Lavt forbrug



#### Højt forbrug

A1 er det bedst opnåelige energimærke, så A2, herefter B1 osv. og G2 er det dårligste.

## Bygningsbeskrivelse

Energimærkningen indeholder en beskrivelse af bygningens energimæssige egenskaber, bygningsdel for bygningsdel. I den kan man læse en statusbeskrivelse af ejendommen. Beskrivelsen giver oplysninger om isoleringen på loftet, vinduernes isoleringsevne osv. Samtidig indeholder den en uddybende beskrivelse af de prissatte besparelsesforslag.

Konsulenten skal sørge for at beskrive de forudsætninger, der ligger til grund for den beregnede besparelseeffekt. Herved bliver det muligt for bygnings-ejeren at gennemføre besparelsesforslagene på det rigtige grundlag. Det er dog ikke meningen, at konsulenten skal foretage egentlig projektering.

## Konklusion

Endelig sammenfatter energikonsulenten hovedkonklusionerne i mærkningen vedrørende ejendommens energiforhold og fremhæver forslag, som i særlig grad kan forbedre ejendommens energi-effektivitet.

Mærkningen afsluttes med en rapport over energikonsulentens bygningsgen-nemgang og en række supplerende oplysninger.

Et eksempel på side 1 af energimærkningen.

## Energimærkning

SIDE 1 AF 9



### Energimærkning for følgende ejendom:

**Adresse:** Hammeren 4  
**Postnr./by:** 9990 Storstaden  
**BBR-nr.:** 123-123456  
**Energimærkning nr.:** 122780  
**Gyldigt 5 år fra:** 1. juli 2006  
**Energikonsulent:** Jens Pedersen

**Firma:** Aktual Energirådgivning



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug og mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for handel, service og offentlige bygninger er lovpligtig.

### Oplyst varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 223.900 kr./år
- **Forbrug varme:** 13.300 liter olie/år
- **Forbrug el:** 77.640 kWh/år

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.

### Energimærke

#### Lavt forbrug



#### Højt forbrug

A1 er det bedst opnåelige energimærke, så A2, herefter B1 osv. og G2 er det dårligste.

### Rentable besparelsesforslag

Her er energikonsulentens forslag til at reducere energi- og vandforbruget i ejendommen. Se evt. flere forslag på næste side. Forslagene nedenfor uddybes i afsnittet om bygningsgenemgangen.

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
1 Isolering af lysbånd	135 l olie	1.190 kr.	5.000 kr.	4 år
2 Nye energiruder og tætning af døre	980 l olie	8.640 kr.	81.500 kr.	9 år
3 Udsiftning af ventilator med hedeblade til olieopvarmning		17.440 kr.	50.000 kr.	3 år
4 Nye lyskilder og armaturer	2.300 kWh	3.120 kr.	3.280 kr.	1 år

Energimærkningen giver en detaljeret liste over forslag til forbedringer for henholdsvis varme, vand og el.

# Vigtig viden om energimærkning

## **Energimærkning er lovpligtig**

De nye regler for energimærkning er en videreførelse af den tidligere energiledelsesordning for store ejendomme (ELO), men med en række ændringer.

Sælgere og udlejere af bygninger, der anvendes til handel, service, administration og i det offentlige skal fremlægge en gyldig energimærkning. For bygninger med et etageareal på over 1.000 m<sup>2</sup> og alle offentlige bygninger skal der gennemføres regelmæssig mærkning hvert femte år, hvis der ikke foreligger en gyldig energimærkning, uanset om der finder salg eller udleje sted. Det er ejeren af bygningen, der skal lade energimærkningen gennemføre.

Det er ved ejendomshandel sælger og ved udleje udlejer af ejendommen, der har ansvaret for, at energimærkningen bliver gennemført, og betaler energikon-sulenten for at udføre mærkningen. Hvis energimærkningen mangler, når slutsedel eller lejekontrakt bliver fremlagt, har køber eller lejer ret til at få lavet en energimærkning på sælgers eller udlejers regning. Det er dog en forudsætning, at

lejer eller køber forinden har gjort opmærksom på, at energimærkning ønskes.

Bygninger, der ikke tidligere har været omfattet af reglerne om regelmæssig energimærkning – dvs. bygninger mellem 1.000 og 1.500 m<sup>2</sup> – skal energimærkes senest 1. januar 2008.

Der skal desuden foretages månedsvise registreringer af forbruget af energi og vand.

## **Offentlige bygninger**

Der stilles skærpede krav til offentlige bygninger, idet alle offentlige ejendomme skal energimærkes hvert 5. år uanset ejendommens størrelse, første gang senest den 1. januar 2008.

Dette gælder for bygninger der huser:

- Den offentlige forvaltning.
- Institutioner, selskaber, foreninger mv., som finansieres af offentlige midler.

Staten kan ikke anvende interne energikon-sulenter.

Energimærkningen skal opsættes, så den er synlig for brugerne af bygningen, fx i receptionen.

## **Energimærkningens gyldighed**

Alle energimærkninger udarbejdet efter den nye energimærkningsmetode fra den 1. april 2006 har 5 års gyldighed. Energimærkninger udarbejdet efter den gamle metode frem til 1. september 2006 har en gyldighed på 3 år fra dateringen.

## **Tvivel om eller klage over energimærkningen**

Hvis der er spørgsmål til indholdet af energimærkningen, eller hvis der er en formodning om, at der er fejl eller mangler, skal man i første omgang henvende sig til den ansvarlige energikon-sulent.

Hvis der herefter stadig er grund til at klage, kan det ske ved henvendelse til Energistyrelsen, Amaliegade 44, 1256 København K.

Der stilles skærpede krav til offentlige bygninger, idet alle offentlige ejendomme skal energimærkes hvert 5. år uanset ejendommens størrelse.

# Cirkulære for staten og ny kedelordning

## **Energieffektivisering i statens institutioner**

Et nyt cirkulære om energieffektivisering i statens institutioner trådte i kraft den 27. april 2005. Cirkulæret skal bidrage til at realisere et stort uudnyttet potentiale for rentable energibesparelser i staten.

Besparelserne skal bl.a. opnås ved at fremme energieffektive indkøb og energieffektiv adfærd i statslige institutioner og ved at sikre en energieffektiv drift og vedligeholdelse af de bygninger, som staten ejer og lejer.

I praksis betyder cirkulæret, at hvert ministerområde har udpeget en energi-ansvarlig koordinerende kontaktperson samt energiansvarlige personer i hver af statens institutioner. Han eller hun får det overordnede ansvar for at indføre energieffektiv adfærd, indkøb og drift i de enkelte institutioner. Dvs. fx at reducere standby forbruget og indrette drift af ventilation, belysning og andre installationer efter det faktiske behov.

Institutionerne skal indberette deres energi- og vandforbrug hvert år inden den 1. juni – første gang 1. juni 2006.

Ministerier og institutioner har desuden pligt til at købe energieffektive produkter.

Endvidere skal ministerierne og statens bygningsejere gennemføre de rentable energibesparende projekter, dvs. projekter med en simpel tilbagebetalingstid på under 5 år, som bliver identificeret i energimærkningen.

Yderligere information om det nye cirkulære kan findes på Energistyrelsens hjemmeside [www.ens.dk](http://www.ens.dk) og på Elsparefondens hjemmeside [www.sparel.dk](http://www.sparel.dk).

## **Kedler skal nu synes**

Som led i indsatsen for at spare på energien er det ud over energimærkningen fra den 1. september 2006 blevet lovpligtigt for bygningsejere at få synet oliekedler, fastbrændselskedler samt store gaskedelanlæg over 100 kW.

Disse kedler skal synes af en teknisk ekspert regelmæssigt. Oliekedelanlæg og fastbrændselsanlæg, der fyrer med kul eller koks, skal gennemgå et eftersyn hvert 5. år. Derudover skal oliekedler renses hvert år af en teknisk ekspert. Gaskedler over 100 kW skal efterses af en teknisk ekspert hvert 4. år, men der er ikke lovkrav om rensning hvert år.

## **Engangseftersyn af varmeanlæg med gamle kedler**

I bygninger, der ikke er omfattet af krav

om regelmæssig energimærkning, fx hvis bygningen er under 1.000 m<sup>2</sup>, skal ejeren få en teknisk ekspert til at foretage et mere omfattende engangseftersyn af ejendommens samlede varmeanlæg, når kedlerne fylder 15 år, uanset brændselstype (dog ikke hvor biobrændsel er det primære brændsel). Det samlede varmeanlæg omfatter ud over kedelanlægget også beholdere, rør, pumper, automatik, kanaler og radiatorer.

For kedler, der er fyldt 15 år, allerede før reglerne trådte i kraft den 1. september 2006, har bygningsejeren også pligt til at få foretaget dette engangseftersyn inden 31. december 2010. Hvis bygningen er omfattet af krav om regelmæssig energimærkning, er engangseftersynet af varmeanlægget en del af energimærkningen.

## **Ventilationsanlæg skal synes fra 2008**

Ejere af store ventilationsanlæg har pligt til at lade anlæggene omfatte af regelmæssige eftersyn.

Energikonsulenten anfører endvidere i energimærkningen, hvorvidt bygningens ventilationsanlæg er omfattet af den kommende eftersynsordning af ventilationsanlæg. Ordningen træder i kraft i 2008.



Energistyrelsen  
Amaliegade 44  
1256 København K

Tlf 33 92 67 00  
Fax 33 11 47 43

ens@ens.dk  
**www.ens.dk**

### Hvis du vil vide mere

Yderligere oplysninger om den nye energimærkningsordning og kedeleftersynsordning kan findes på:

[www.ens.dk](http://www.ens.dk) (Energistyrelsen)  
[www.femsek.dk](http://www.femsek.dk) (FEM-sekretariatet)

### Inspiration til energibesparelser

Inspiration til energibesparelser kan findes på følgende hjemmesider:

[www.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk) (Energistyrelsen)  
[www.sparel.dk](http://www.sparel.dk) (om elbesparelser)  
[www.sparolie.dk](http://www.sparolie.dk) (om oliekedler)  
[www.energivinduer.dk](http://www.energivinduer.dk) (om vinduer)  
[www.energitjenesten.dk](http://www.energitjenesten.dk) (om energibesparelse generelt)  
[www.energi.net](http://www.energi.net) (om energibesparelser generelt)  
[www.energiguide.dk](http://www.energiguide.dk) (om energibesparelser i små og mellemstore virksomheder og det offentlige)