Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Østerhovedvej 5
Postnr./by:	5700 Svendborg
BBR-nr.:	479-085579-001
Energimærkning nr.:	100218816
Gyldigt 7 år fra:	20-04-2011
Energikonsulent:	Olav Grønn Hansen
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Energihuset Fyn SMBA

Energimærkning oplyser om ejendommens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent.

Beregnet varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 23.610 kr./år
- **Forbrug:** 989 kWh el
  9,61 Ton
  træpiller, blæst

Energimærket angiver varmeforbrug under standard-betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet - ikke om måden den bruges på eller om vinteren var kold eller mild.
Derfor kan det beregnede årsforbrug afvige fra det faktiske forbrug, som det fremgår af el- og varme-regninger.
Læs mere i pjecen "Sådan beregnes varmeforbruget i boligens energimærke" på www.energitjenesten.dk.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

Kan det blive bedre?

Bygningen kan forbedres, så der bruges mindre energi. Det vil gøre det billigere at bo i huset og kan gøre det mere attraktivt ved salg.

Energikonsulenten foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2.
Se mere om forslagene i afsnittet ”Energikonsulentens bygningsgennemgang”.

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
1	Isolering af varmefordelingsrør	2 kWh el 0,15 Ton træpiller, blæst	400 kr.	1.100 kr.	3,1 år
2	Isolering af varmefordelingsrør	171 kWh el 1,10 Ton træpiller, blæst	2.900 kr.	8.800 kr.	3,1 år
3	Efterisolering af massive bindingsværksmure med 200 mm.	-29 kWh el 0,35 Ton træpiller, blæst	800 kr.	13.800 kr.	18,8 år



Energimærkning nr.: 100218816
Gyldigt 7 år fra: 20-04-2011
Energikonsulent: Olav Grønn Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Energihuset Fyn SMBA

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
4	Isolering af etageadskillelse mod krybekælder	-342 kWh el 3,05 Ton træpiller, blæst	6.200 kr.	67.300 kr.	10,9 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.
Forbruget er beregnet med standard-betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.
Hvis man fx har en stor familie eller holder en særlig høj temperatur i huset, bruger man som regel mere energi end konsulenten har beregnet.
Jo højere det nuværende forbrug er, desto mere kan man spare med forslagene ovenfor.

Det kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi – fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

Konsulenten har skønnet den nødvendige investering til hvert forslag. Det vil sige udgifter til materialer og håndværkere samt, hvis det er skønnet nødvendigt, arkitekt/ingeniør, byggeplads og andre følgeomkostninger.
Eksempel på beregning af tilbagebetalingstid:
Investering = 100.000 kr. Besparelse = 20.000 kr per år. Tilbagebetalingstid = 100/20 = 5 år.

Hvis flere forslag gennemføres, bliver den samlede besparelse ikke nødvendigvis summen af besparelserne ved de enkelte forslag. Det er fx ikke tilfældet hvis man både får en mere effektiv varmekilde og bedre isolering.

Samlet besparelse – her og nu

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

- **Samlet besparelse på varme** 9.786 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 338 kr./år
- **Samlet besparelse på vand** 0 kr./år
- **Besparelser i alt** 10.124 kr./år
- **Investeringsbehov** 90.813 kr. inkl. moms



Energimærkning nr.: 100218816
Gyldigt 7 år fra: 20-04-2011
Energikonsulent: Olav Grønn Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Energihuset Fyn SMBA

Det er som regel en god forretning at gennemføre energiforbedringer.
Og jo dyrere energi bliver, desto mere tjener man på forbedringerne.
Lavt energiforbrug kan også gøre en ejendom mere værd og lettere at sælge.
Foruden de økonomiske fordele giver energiforbedring ofte et lunere og mindre fugtigt hus med bedre indeklima.
Sidst, men ikke mindst: Ved at energiforbedre begrænser man CO2-udledningen og de klimaforandringer, som truer vores fælles fremtid og som allerede rammer de mest udsatte befolkninger.

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **D**

Til sammenligning:
For nyt byggeri er Bygningsreglementets minimumskrav i øjeblikket karakteren B.
Hvis en bygning opnår karakteren A1 eller A2 betegnes den ifølge Bygningsreglementet som et lavenergihus

Energiforbedring ved ombygning og renovering

Ved ombygning og renovering er det som regel særligt attraktivt at gennemføre energiforbedringer.
Hvis man fx isolerer samtidig med at man lægger nyt tag, kan energibesparelsen i nogle tilfælde betale både for isolering og det nye tag.
Og det er naturligvis praktisk at få gennemført energiforbedringer, når der alligevel er håndværkere i huset.
Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med større ombygninger.
Læs mere i Bygningsreglementet (www.ebst.dk/br08.dk). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4.
Eksempler på energiforbedring som kan gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er opført i 1850 og der er senere foretaget ombygninger.
Husets energimæssige stand er generelt set god - alderen taget i betragtning.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Lodrette skunkvægge er isoleret med 200 mm mineraluld.
Skråvægge i tagetagen er isoleret med 150 mm mineraluld.
Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge består af bindingsværk, bestående af halvstens teglmur med ca 15 % træ med indvendig forsatsvæg med 150 mm mineraluld og pladebeklædning.
Ydervægge består af bindingsværk bestående af halvstens teglmur og med ca. 15 % træ.



Energimærkning nr.: 100218816
Gyldigt 7 år fra: 20-04-2011
Energikonsulent: Olav Grønn Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Energihuset Fyn SMBA

Forslag 3: Montering af indvendig isoleringsvæg på Ydermure af bindingsværk med 200 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig efterisolering med tilsvarende isoleringstykkelse. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Udvendig efterisolering af ydervægskonstruktioner er mere energieffektiv end tilsvarende indvendig isolering, da langt de fleste og væsentligste kuldebroer i væggen brydes. Samtidig er indvendig efterisolering næsten ligeså dyrt som udvendig efterisolering, og som nævnt en besværlig løsning, der kræver tæt dampspærre, hvilket kan være svært at realisere i praksis. Prisoverslaget er baseret på den udvendige løsning (kilde www.rockwool.dk)

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Oplukkelige vinduer med 2 rammer og sprosser. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Oplukkelige vinduer med 3 rammer og sprosser. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Terrassedør og med 2 ruder. Dør er monteret med 2 lags energirude.
Yderdør med 2 ruder og isoleret fylding. Dør er monteret med 2 lags energirude.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm letklinker under betonen.
Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 250 mm Sundolitt under betonen.
Etageadskillelse mod jord består af bjælkelag uden isolering mellem bjælker. Gulve er udført i træ.

Forslag 4: Isolering mellem bjælker på underside af etageadskillelse mod krybekælder med 150 mm mineraluld. Der udføres krydsforskalling hvori monteres yderligere 100 mm mineraluld. Der skal udføres effektiv dampspærre, og isoleringen fastholdes med tråd eller forskalling. Denne løsning lever op til kravene i Bygningsreglementet, men den store samlede isoleringstykkelse kan nemt medføre fugt og risiko for skimmelsvamp. Hvis løsningen vælges ud fra optimal isolering bør det nærmere undersøges om der er nærliggende risiko for skader.



Energimærkning nr.: 100218816
Gyldigt 7 år fra: 20-04-2011
Energikonsulent: Olav Grønn Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Energihuset Fyn SMBA

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning i det ene bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med træpiller. Kedel er installeret i 2000. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en nyere kompakt solokedel med akkumuleringstank og automatisk fyring. Der er integreret modulerende pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet.
Til sommer drift er der monteret en 80 liter Elekromat El vandvarmer
Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som rør.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som rør. Rørene er isoleret.
Der er ingen cirkulationspumpe

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i badeværelser
Varmefordelingsrør er udført som stålrør. Rørene er uisoleret.
Varmefordelingsrør er udført som plastrør. Rørene er delvis isoleret.
På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 50 W.

Forslag 1 og 2: Isolering af uisolerede varmefordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.



Energimærkning nr.: 100218816
Gyldigt 7 år fra: 20-04-2011
Energikonsulent: Olav Grønn Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Energihuset Fyn SMBA

Oplyst varmeforbrug

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**
- **Forbrug:**
- **Aflæst periode:**

Kommentar:
Der er rimelig god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste forbrug.
Der er følgende kommentarer til forskellen imellem det beregnede varmeforbrug og det reelle, målte forbrug: Ejer oplyser, at de har en lang fyrrings sesson



Energimærkning nr.: 100218816
Gyldigt 7 år fra: 20-04-2011
Energikonsulent: Olav Grønn Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Energihuset Fyn SMBA

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1850
- **År for væsentlig renovering:** 2007
- **Varme:** Kedel, Træpiller, blæst
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 233 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 233 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Stuehus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

- **Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:**

Træpiller, blæst:	2.250,00 kr. pr. Ton
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100218816
Gyldigt 7 år fra: 20-04-2011
Energikonsulent: Olav Grønn Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Energihuset Fyn SMBA

Hvad er energimærkning?

Formålet med energimærkningen er at fremme energibesparelser og synliggøre mulighederne for at spare energi til gavn for privatøkonomien, miljøet og samfundet.

Ved salg eller udlejning af lejligheder skal sælger eller udlejer fremlægge en gyldig energimærkning. Gyldigheden af mærkningen er 10 år hvis summen af energibesparelser med tilbagebetalingstid under 10 år er mindre end 5% af energiforbruget. Hvis summen af disse energibesparelser er mere end 5% er gyldigheden 7 år. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Bygninger, som er større end 1000 m2, skal altid have et gyldigt energimærkning. Det vil sige at mærkningen skal gentages inden gyldigheden af den tidligere mærkning udløber.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter eller certificerede energimærkningsfirmaer. Energistyrelsen overvåger ordningen og udtager energimærkninger til kontrol. Den daglige administration af ordningen varetages af Sekretariatet for Energieffektive bygninger (SEEB), på vegne af Energistyrelsen.

ENERGI STYRELSEN

Yderligere oplysninger

Forbehold for priser

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes konkrete tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig konkret vurdering af løsninger og produktvalg. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

Klagemulighed

Såfremt ejer eller køber formoder, at der er fejl/ mangler i energimærkningen, skal man i første omgang rette henvendelse til den konsulent, som har udarbejdet energimærkningen.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af et certificeret energimærkningsfirma behandles som udgangspunkt af det certificerede energimærkningsfirma, som har udarbejdet energimærkningen. Klagen skal være modtaget i det certificerede energimærkningsfirma senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder og købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen efter Energistyrelsens retningslinier.

Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen,

Reglerne fremgår af § 34 stk. 2, og § 50, stk. 1 - 3 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008.

Klagen over energimærkningen sendes til:



Energimærkning nr.: 100218816
Gyldigt 7 år fra: 20-04-2011
Energikonsulent: Olav Grønn Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Energihuset Fyn SMBA

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Olav Grønn Hansen	**Firma:**	Energihuset Fyn SMBA
Adresse:	Søndervej 83 5700 Svendborg	**Telefon:**	40449302/ 60602471
E-mail:	olav@energihusetfyn.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	19-04-2011

Energikonsulent nr.: 251421

Se evt. www.mærkdinbygning.dk for opdateret kontaktinformation om energikonsulenten.