Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Krøjerup Overdrev 15
Postnr./by:	4180 Sorø
BBR-nr.:	340-005205-001
Energimærkning nr.:	100175413
Gyldigt 5 år fra:	19-08-2010
Energikonsulent:	Erling Lyskov
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: NRGi Rådgivning A/S

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:** 21.032 kr./år
- **Forbrug:** 2.286,1 Liter fyringsgasolie

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	Ny kedel til træpiller	87 kWh el -4.321,65 Kilo træpiller, i pose 2.286,1 Liter fyringsgasolie	10.200 kr.	60.000 kr.	5,9 år
2	Ny varmtvandsbeholder	-501 kWh el 306,9 Liter fyringsgasolie	1.900 kr.	11.000 kr.	6,0 år
3	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	288 kWh el	600 kr.	4.500 kr.	7,8 år



Energimærkning nr.: 100175413
Gyldigt 5 år fra: 19-08-2010
Energikonsulent: Erling Lyskov
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
4	Udskiftning af toilet med lav skyld	20,00 m³ koldt brugsvand	300 kr.	4.000 kr.	18,2 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** 10.368 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 762 kr./år
- **Samlet besparelse på vand** 220 kr./år
- **Besparelser i alt** 11.350 kr./år
- **Investeringsbehov** 79.500 kr. inkl. moms

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.



Energimærkning nr.: 100175413
Gyldigt 5 år fra: 19-08-2010
Energikonsulent: Erling Lyskov
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

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:

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
5	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	4 kWh el 91,1 Liter fyringsgasolie	900 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen der er opført i 1920 indeholder stueplan og udnyttet tagetage. Bygningen er løbende forbedret med isolering af tagetagen og hulmursisolering.

Ved vurderingen af forslagene skal man være opmærksom på at såfremt der forsat vil blive anvendt brænde til opvarmning så vil økonomien i forslagene være dårligere end anført.

Som alternativ til træpillefyret man vælge at opstille en ny oliefyret kedel som er mere effektiv end den gamle eller etablere et jordvarmeanlæg med slanger i jord.



Energimærkning nr.: 100175413
Gyldigt 5 år fra: 19-08-2010
Energikonsulent: Erling Lyskov
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Skråvægge i tagetagen er isoleret med 150 mm mineraluld, helt op til kippen.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge i stueetagen er udført af 30 cm teglmur med 7,5 cm hulrum og 10% udmuring. Ydervæggen er efterisoleret med polyurethanskum.
Gavlvægge i tagetagen som måler ca. 40 cm skønnes udført af 12 cm massiv teglvæg (halvstens væg) med indvendig forsatsvæg isoleret med 200 mm mineraluld og pladebeklædning.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduerne er fra 1997 udført med termoruder.

Forslag 5: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Bjælkelag mod kælder /krybekælder er isoleret med 100 mm isolering.
Terrændæk i bad er udført i beton med klinkegulve 100 mm beton med gulvvarme og isoleret med 100 mm polystyren (flamingo) på 200 lecanødder.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad, samt mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. 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 olie. Kedel er opstillet i udhuset. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre dårlig isoleret solokedel med nyere oliebrænder. Der er forholdsvis stort tab i kedlen. Der er monteret nyere pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.
Der er supplerende varmeforsyning i form af en brændeovn. Brændeovnen er placeret i



Energimærkning nr.: 100175413
Gyldigt 5 år fra: 19-08-2010
Energikonsulent: Erling Lyskov
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

stuen. Ovnen indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.

Forslag 1: Det foreslås at der monteres et træpillefyr som erstatning for det eksisterende oliefyr. Prisen for træpillefyr afhænger af meget af automatiken og prisen spænder vidt fra kr. 30.000 til kr. 70.000. I overslaget er der regnet med en kedel til ca. kr. 50.000 inkl. moms.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i en større varmtvandsbeholder placeret i skunk på 1. sal.

Forslag 2: Det foreslås af der monteres en ny varmtvandsbeholder med el-patron så der kan lukkes ned for centralvarmeanlægget i sommerperioder.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i badeværelse. På 1. sal er der kun monteret radiator i soveværelset.
Varmefordelingsrør er placeret i skunkrum.
På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos.

Forslag 3: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur, dog mangler termostatiske ventiler på radiator i entré.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toilet har et skyl på ca. 8-10 liter.

Forslag 4: Ved udskiftning af toilet bør der vælges toilet med mindre og variabelt skyl, herved spares der normalt mellem 15-20% af det samlede vandforbrug. Der betales ikke vandafledningsafgift så vandafgiften er ca. kr, 11 pr. kubikmeter.



Energimærkning nr.: 100175413
Gyldigt 5 år fra: 19-08-2010
Energikonsulent: Erling Lyskov
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Det beregnede forbrug (ud fra bygningskonstruktioner) er højere end det oplyste forbrug. Det kan skyldes:
- at beregningerne ikke tage hensyn til beboernes adfærd, som er med til at begrænse forbruget,
- at programmet regner med en gennemsnitlig indetemperatur på 20 grader hele døgnet i hele det opvarmede areal,
- at der kun har boet 1. person i den periode som svarer til det oplyste forbrug.
- at anvendelse af brændeovn ikke er medregnet. Såfremt brændeovnen regnes anvendt til 85 % af opvarmningen så bliver olieforbruget ca. 1400 l. og forbruget af brændet ca. 5 rummeter til en samlet udgift på ca. kr. 17.000,-.



Energimærkning nr.: 100175413
Gyldigt 5 år fra: 19-08-2010
Energikonsulent: Erling Lyskov
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1920
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 105 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 121 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Arealet i BBR passer ikke med opmålingerne på stedet, ejer oplyser at der der pågår en byggesagsbehandling vedrørende indretingen af tagetagen, herefter skulle arealer blive rettet til.

Energipriser

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

Træpiller, i pose:	2,55 kr. pr. Kilo
Koldt brugsvand:	11,00 kr. pr. m³
Fyringsgasolie:	9,20 kr. pr. Liter
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100175413
Gyldigt 5 år fra: 19-08-2010
Energikonsulent: Erling Lyskov
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

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 energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m2, skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent.
Ordningen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.dk) 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:

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

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100175413
Gyldigt 5 år fra: 19-08-2010
Energikonsulent: Erling Lyskov
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Erling Lyskov	**Firma:**	NRGi Rådgivning A/S
Adresse:	Dusager 22 8200 Århus N.	**Telefon:**	70208686
E-mail:	erl@nrgi-raadgivning.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	17-08-2010

Energikonsulent nr.: 250438

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