Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Kirkevej 25
Postnr./by:	4400 Kalundborg
BBR-nr.:	340-009885-001
Energimærkning nr.:	100176468
Gyldigt 5 år fra:	24-08-2010
Energikonsulent:	Ole Lentz
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:** 25.199 kr./år
- **Forbrug:** 2.652,5 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	Montering af termostatventil	8 kWh el 157,4 Liter fyringsgasolie	1.600 kr.	500 kr.	0,3 år
2	Isolering af etageadskillelse mod krybekælder	30 kWh el 574,3 Liter fyringsgasolie	5.600 kr.	15.100 kr.	2,7 år
3	Udskiftning af kedel til kondenserende kedel (Energimærke A)	79 kWh el 685,1 Liter fyringsgasolie	6.700 kr.	50.000 kr.	7,5 år



Energimærkning nr.: 100176468
Gyldigt 5 år fra: 24-08-2010
Energikonsulent: Ole Lentz
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 cirkulationspumpe til rumopvarmning	406 kWh el	900 kr.	4.500 kr.	5,5 år
5	Efterisolering af tagkonstruktion	11 kWh el 220,8 Liter fyringsgasolie	2.200 kr.	34.700 kr.	16,3 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** 14.316 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 1.068 kr./år
- **Samlet besparelse på vand** 0 kr./år
- **Besparelser i alt** 15.384 kr./år
- **Investeringsbehov** 104.700 kr. inkl. moms



Energimærkning nr.: 100176468
Gyldigt 5 år fra: 24-08-2010
Energikonsulent: Ole Lentz
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

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: **C**

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
6	Udskiftning af vinduer og døre med termoruder	7 kWh el 145,5 Liter fyringsgasolie	1.400 kr.



Energimærkning nr.: 100176468
Gyldigt 5 år fra: 24-08-2010
Energikonsulent: Ole Lentz
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1917. Huset opvarmes med oliekedel som er placeret i udhus.
Centralvarmeanlæg med radiatorer.

Der vil være god økonomi i at udskifte ældre kedel til ny kondenserende kedel samt cirkulationspumpe på varmeanlæg til ny energibesparende type.
Der mangler desuden termostatisk reguleringsventil på en radiator.
Efteriolering af tagkonstruktion samt efterisolering af krybekælderen vil være fordelagtigt.

Ved renovering eller ombygning vil der være god økonomi i at udskifte termoruder til energiruder.

Der er ikke alternative energikilder i boligen, det kan på længere sigt overvejes, om, solceller, solvarme, varmepumpe eller lign. skal installeres.
Udførelse af energispareforslag er alle en god forretning for boligens ejer, uanset om pengene til forbedringerne skal lånes eller ej. Hvis alle de angivne forslag gennemføres vil energimærket kunne forbedres.
Det er en god idé at aflæse vand-, varme- og elforbrug engang om måneden og føre dette ind i tabel.
Bygningen anvendes til beboelse.
Boligarealet regnes opvarmet.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med 100 mm mineraluld.
Skråvægge i tagetagen er isoleret med 100 mm mineraluld.
Lodrette skunkvægge er isoleret med 100 mm mineraluld.
Loft mod uopvarmet skunk er isoleret med 100 mm mineraluld.
Loftslemme til uopvarmet tagrum er uisolerede og ikke tætsluttende.

Forslag 5: Efterisolering af tagkonstruktion

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som ca. 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld.



Energimærkning nr.: 100176468
Gyldigt 5 år fra: 24-08-2010
Energikonsulent: Ole Lentz
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Oplukkelige vinduer med 3 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude. Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude. Oplukkelige vinduer med 1 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude. Yderdør og sideparti og med 2 ruder i både dør og sideparti. Dør og sideparti er monteret med 2 lags termorude.

Forslag 6: Udskiftning af vinduer og døre med termoruder til vinduer og døre med energiruder.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod krybekælder er udført som bjælkekonstruktion. Etageadskillelsen er skønnet med lerindskud. Gulve er udført i træ.

Forslag 2: I forbindelse med renovering af stueetagen hvor der skal monteres nye trægulve, anbefales at nuværende lerindskud fjernes og etageadskillelse mod krybekælder isoleres mellem bjælker med 150 mm mineraluld Der skal sikres effektiv dampspærre. Investeringen indeholder ikke nyt trægulv. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering er ikke muligt, da gulve så skal hæves, hvilket giver problemer ved alle døråbninger.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelige tætte.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med olie. Kedel er installeret 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 pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.

Forslag 3: Den ældre oliekedel udskiftes til ny kondensenrende solo oliekedel. Ved udskiftning til kondenserende kedel opnås den højeste besparelse, da denne har energimærke A. Kondenserende kedler er dog samtidig ca. 50 % dyrere end traditionelle kedler, så hvad der er mest økonomisk fordelagtig i den pågældende situation bør vurderes nøjere. Det mest afgørende for valget er driftsforholdene, herunder brugsmønster, driftstemperaturer



Energimærkning nr.: 100176468
Gyldigt 5 år fra: 24-08-2010
Energikonsulent: Ole Lentz
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

og radiatorkapacitet. Ved et overdimensioneret radiatoranlæg, hvilket typisk er tilfældet hvor der er foretaget energimæssige forbedringer af klimaskærmen, vil det typisk være optimal at skifte til en kondenserende oliekedel.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 200 l isoleret vandsbeholder.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Varmefordelingsrør er udført som 12 mm kobberrør.
Til cirkulation af centralvarmevand gennem radiatorkredsen er monteret en pumpe af fabrikat Grundfos type UPS 25-40. Det er en ældre pumpetype, som kan erstattes af en ny pumpe i energimærke A.

Forslag 4: Ved direkte udskiftning kan denne pumpe erstattes med Grundfos Alpha 2 25-40. Pumpen har samme kapacitet, byggelængde og flangemontering. Pumpen kræver kun én fase, hvorfor det er oplagt at strømforsyne den fra klimastatens udgang til pumpestyring.
Til pumpen kan som ekstraudstyr leveres isoleringssæt til knap 200 kr. Vi har medregnet dette i prisen

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur, dog mangler termostatisk ventil på 1 radiator i værelse.

Forslag 1: På radiator uden termostatisk reguleringsventil monteres termostatisk ventil til regulering af korrekt rumtemperatur.

Vedvarende energi

- **Varmepumper**

Status: Det vil ikke umiddelbart være rentabelt at montere varmepumpe.

- **Solvarme**

Status: Det vil ikke umiddelbart være rentabelt at etablere solvarme.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toilet er med dobbeltskyl.



Energimærkning nr.: 100176468
Gyldigt 5 år fra: 24-08-2010
Energikonsulent: Ole Lentz
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Der er forskel mellem det beregnede og det oplyste forbrug. Dette skyldes sikkert at programmet regner med opvarning til 20 grader i alle rum året rundt.



Energimærkning nr.: 100176468
Gyldigt 5 år fra: 24-08-2010
Energikonsulent: Ole Lentz
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1917
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 118 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 118 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Boligarealet svarer til oplysningerne på BBR-meddelelsen.

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m³
Fyringsgasolie:	9,50 kr. pr. Liter
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100176468
Gyldigt 5 år fra: 24-08-2010
Energikonsulent: Ole Lentz
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 Sekretariatet for Energieffektive Bygninger (SEEB, www.mærkdinbygning.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 nr.: 100176468
Gyldigt 5 år fra: 24-08-2010
Energikonsulent: Ole Lentz
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Ole Lentz	**Firma:**	NRGi Rådgivning A/S
Adresse:	Dusager 22 8200 Århus N.	**Telefon:**	70208686
E-mail:	ol@nrgi-raadgivning.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	29-07-2010
Energikonsulent nr.:	250453		

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