



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Smedetoften 014
Postnr./by: 7700 Thisted
BBR-nr.: 787-142222-001
Energimærkning nr.: 100123267
Gyldigt 5 år fra: 09-06-2009
Energikonsulent: Irina Sol Rosenkrantz

Firma: Arkitektfirma Irina Sol Tegnestue



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 varmekonsum

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 13.669 kr./år
- **Forbrug:** 3.417,2 m³ biogas

Energimærket angiver varmekonsum 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 varmekonsumet i boligens energimærke" på www.energitjenesten.dk.

Energimærke

Lavt forbrug



D

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.

Energikonsulentens 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	Tilbagebetalingstid
1 Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	2 kWh el 92,2 m ³ biogas	400 kr.	700 kr.	1,9 år
2 Isolering af varmekonfigurationsrør	11 kWh el 895,3 m ³ biogas	3.700 kr.	9.800 kr.	2,7 år
3 Montering af solfanger, vakuum og beholder til varme og brugsvand	-125 kWh el 592,2 m ³ biogas	2.200 kr.	40.000 kr.	18,9 år

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.

Forbruget er beregnet med standard-betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur,



Energimærkning nr.: 100123267
Gyldigt 5 år fra: 09-06-2009
Energikonsulent: Irina Sol Rosenkrantz

Firma: Arkitektfirma Irina Sol
Tegnestue



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	5.438	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	-238	kr./år
• Besparelser i alt	5.200	kr./år
• Investeringsbehov	50.500	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.

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**



Energimærkning nr.: 100123267
Gyldigt 5 år fra: 09-06-2009
Energikonsulent: Irina Sol Rosenkrantz

Firma: Arkitektfirma Irina Sol
Tegnestue



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 forbedringer	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms
4 Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 200 mm.	14 kWh el 292,2 m³ biogas	1.200 kr.
5 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer og døre.	12 kWh el 257,8 m³ biogas	1.100 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er et enfamiliehus.

Boligen er opført i 1979 med løbende renovering / vedligeholdelse siden og i betragtning af dette i nogenlunde normal isoleringsmæssig stand. Der kan udføres enkelte energiøkonomiske rentable forbedringer i boligen.

Der er ikke indregnet supplerende varmetilskud fra brug af pejs.

Energimærket er udført i energimærkningsprogrammet Energy08, version 1.1.3442.27495.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med ca. 125 mm mineraluld. Isoleringstilstanden er baseret på stikprøvekontrol.



Energimærkning nr.: 100123267
Gyldigt 5 år fra: 09-06-2009
Energikonsulent: Irina Sol Rosenkrantz

Firma: Arkitektfirma Irina Sol
Tegnestue



Bygningsdele

Forslag 4: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 200 mm. Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

• Ydervægge

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

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Der er generelt oplukkelige vinduer. Vinduerne er monteret med 2 lags termorude. Yderdør er også monteret med 2 lags termorude.

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

• Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er ifølge tegning isoleret med ca. 100 mm batts + nødder under betonen.
Terrændæk i entre, baggang, badeværelse, toilet og opholdsstue er udført i beton og klinker med gulvvarme. Gulvet er isoleret med ca. 100 mm isolering under betonen.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele huset i form af klapventiler i beboelsesrum og bad, samt mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Huset er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

Varme

• Varmeanlæg



Energimærkning nr.: 100123267
Gyldigt 5 år fra: 09-06-2009
Energikonsulent: Irina Sol Rosenkrantz

Firma: Arkitektfirma Irina Sol
Tegnestue



Varme

Status: Ejendommen opvarmes med naturgas. Kedel er installeret i baggang/ bryggers. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en forholdsvis ny kondenserende kedelunit med indbygget varmtvandsbeholder, isoleret og med kappe. Kedlen er forsynet med nyere gasbrændere. Der er integreret modulerende pumpe til cirkulation. Der er supplerende varmforsyning i form af ældre ikke certificeret lukket pejseindsats. Pejs er placeret i opholdsstuen. Ovnen indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Det kan antages at 1 RM træ svarer til ca. 55 m³ gas.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i 70 l varmtvandsbeholder, isoleret med ca. 100 mm mineraluld. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er uisolaret.

Forslag 1: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm mineraluldsuldmåtte afsluttet med pap og lærred.

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden vandbaseret gulvvarme i entre, baggang/ bryggers, badeværelse, gæstetoilet. Der er installeret elektrisk gulvvarme i opholdsstuen, men den er ikke i brug. På varmfordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 25 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos. Varmefordelingsrør er uisolaret.

Forslag 2: Isolering af uisolerede varmfordelingsrør med 50 mm mineraluldsuldmåtte afsluttet med pap og lærred.

• Automatik

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Vedvarende energi

• Solvarme

Status: Der er ikke solvarme i huset.



Energimærkning nr.: 100123267
Gyldigt 5 år fra: 09-06-2009
Energikonsulent: Irina Sol Rosenkrantz

Firma: Arkitektfirma Irina Sol
Tegnestue



Vedvarende energi

Forslag 3: Montering af solfanger på taget som vakumrør (Piperør) med 1 lag dækglas, og solvarmebeholder der placeres i baggang. Beholder skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Beholder forsynes med elpatron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpe som Grunfoss Alpha Pro. For at udnytte solvarmen fuldt ud tilsluttes anlægget det eksisterende varmeanlæg via varmeveksler. Det vil være optimalt at tilslutte til gulvvarmen, da der ikke kræves så store driftstemperaturer.

Oplyst varmekonsum

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**

- **Forbrug:**

- **Aflæst periode:** Biogas: 01-01-2008 - 31-12-2008

Kommentar:

Der er rimelig god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste forbrug. Der gøres endvidere opmærksom på, at det oplyste elforbrug indeholder forbrug til husholdning og belysning, hvorfor det ikke umiddelbart kan sammenholdes med det beregnede varmekonsum.

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1979
- **År for væsentlig renovering:** 0
- **Varme:** Kedel, Biogas
- **Supplerende opvarmning:** Pejs
- **Boligareal ifølge BBR:** 143 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 143 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**



Energimærkning nr.: 100123267
Gyldigt 5 år fra: 09-06-2009
Energikonsulent: Irina Sol Rosenkrantz



Firma: Arkitektfirma Irina Sol
Tegnestue

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:**

Biogas:	4,00 kr. pr. m ³
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100123267
Gyldigt 5 år fra: 09-06-2009
Energikonsulent: Irina Sol Rosenkrantz

Firma: Arkitektfirma Irina Sol
Tegnestue



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.



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. Hvis dette ikke fører til en afklaring, kan man sende en skriftlig klage til Energistyrelsen. Klager vedrørende energimærkninger kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere

www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Irina Sol Rosenkrantz	Firma:	Arkitektfirma Irina Sol Tegnestue
Adresse:	Gl. Feggesundvej 89, 7742 Amtoft	Telefon:	97986665
E-mail:	tegnestue@irinasol.dk	Dato for bygningsgennemgang:	04-06-2009
Energikonsulent nr.:	103511		

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