Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Jordløsevej 1
Postnr./by:	5600 Faaborg
BBR-nr.:	430-005770
Energimærkning nr.:	100166887
Gyldigt 5 år fra:	02-07-2010
Energikonsulent:	Henning Tinggaard
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Energimærkning oplyser om bygningens 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: 23600 kr./år
- Forbrug: 2945 m³ naturgas

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 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.	Skønnet investering	Tilbage-betalingstid
1	Ny kondenserende gaskedel, montering af termostatventiler	907 m³ Naturgas , 307 kWh el	7780 kr.	42736 kr.	5.5 år
2	Efterisolering af etageadskillelse mod krybekælder	121 m³ Naturgas	980 kr.	12260 kr.	12.5 år
3	Efterisolering af loftetage	420 m³ Naturgas , 28 kWh el	3410 kr.	49020 kr.	14.4 år
4	Efterisolering af ydervægge	314 m³ Naturgas	2540 kr.	71207 kr.	28 år
5	Frigrave kælder, efterisolering af kældervæg	134 m³ Naturgas	1080 kr.	32265 kr.	29.9 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.
Forbruget er beregnet med standardbetingelser 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



Energimærkning nr.: 100166887
Gyldigt 5 år fra: 02-07-2010
Energikonsulent: Henning Tinggaard Firma: OBH Ingeniørservice A/S

mere energi end konsulenten har beregnet.
Jo højere det nuværende forbrug er, desto mere kan man spare med forslagene ovenfor.

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

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 isolering.

Samlet besparelse - her og nu

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

• Samlet besparelse på varme:	14200	kr./år
• Samlet besparelse på el:	600	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	14800	kr./år
• Investeringsbehov:	207490	kr.

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.

Alle beløb er inklusive moms.

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 samtidigt med at man lægger nyt tag, kan energibesparelsen i nogle tilfælde betale både for isolering og det nye tag.



Energimærkning nr.: 100166887
Gyldigt 5 år fra: 02-07-2010
Energikonsulent: Henning Tinggaard Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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 eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
6 Udskiftning til lavenergivinduer	277 m³ Naturgas	2250 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

1. KONKLUSION:

Der er et enkelt forslag til energimæssige forbedringer i ejendommen med god rentabilitet og med en tilbagebetalingstid under kun 10 år.

Flere forslag er med tilbagebetalingstid længere end 10 år, men vil være rentable at udføre. Selv om investeringen er langsigtet, kan forbedringen have betydning og interesse for fremtidige købere og højne gensalgsværdien. Ligeledes vil man være bedre "klædt på" til at kunne imødegå de stigende energipriser og evt. fremtidige miljø- og energiafgifter. Under alle omstændigheder vil en realisering af forslaget her og nu medføre en energibesparelse og en komfortforbedring af boligen.

Herudover er udarbejdet 1 forslag, der bør overvejes i forbindelse med en evt. renovering eller ombygning af ejendommen. Følges anvisningen, vil man være sikret, at projektet er i overensstemmelse med Bygningsreglementets krav til isolering.

2. BYGNINGSBESKRIVELSE:

Bygningen er et fritliggende enfamiliehus i 1 plan opført år 1958 på i alt 140 m² opvarmet etageareal.

3. FORUDSÆTNINGER:

Bygningsejer var ikke til stede ved besigtigelsen.

Ved besigtigelsen blev forelagt udateret plantegning og udateret snittegning.

4. KOMMENTARER TIL FORBEDRINGSFORSLAG:

TAG OG LOFT:
Isoleringsmaterialet på loft er ikke længere med optimal isoleringsevne på grund af nedslidning. Forslaget indebærer opbygning af et nyt isoleringslag. Intakt isoleringsmateriale kan genanvendes. Herudover er indregnet omkostninger til en ny hævet gangbro, sikring af jævnt fordelt ventilation af tagrummet samt etablering af vindspærre ved tagfod for at hindre træk i isoleringslaget.

På grund af adgangsforhold er det kun muligt at isolere skråvægge indefra. For at opnå optimale isoleringstykkelser og sikre, at fugtforholdene (dampspærre) er i orden, skal den eksisterende beklædning fjernes.



Energimærkning nr.: 100166887
Gyldigt 5 år fra: 02-07-2010
Energikonsulent: Henning Tinggaard Firma: OBH Ingeniørservice A/S

I omkostningen er inkluderet ny dampspærre og ny beklædning.

Der er mulighed for merisolering af skunkgulv og skunkvægge.
Der skal sikres jævn ventilering af hele skunkrummet. Forslaget indebærer, at arbejdet kan ske fra skunkrummet.

YDERVÆGGE:
Forbedringsforslaget til isolering af ydervægge er montage af en let forsatsvæg i et metalskinnesystem beklædt med gipsplade, der malerbehandles. Hermed afbrydes kuldebroer i sammenmuringer omkring vinduer og døre. I forslaget er medregnet omkostninger til flytning af radiatorer, elinstallationer og lysninger om vinduer mv.

Let ydervæg kan merisoleres ved at fjerne beklædningen og evt. dampspærre på bagvæggene.
Der monteres en ny isolerende forsatsvæg uden på det eksisterende lægteskelet, hvor der afsluttes med gipsplade, der malerbehandles. I forslaget er medreg-net omkostninger til flytning af radiatorer, elinstallationer og lysninger om vinduer mv.

GULV MOD KRYBEKÆLDER:
Frihøjden i krybekælderen tillader isoleringsarbejder. Det eksisterende isoleringslag er intakt og er egnet til at blive merisoleret til underkant af bjælkelaget. Isoleringen fastholdes med tråd eller net. Isoleringen må ikke hindre den fri ventilation fra soklens riste.

Til forbedringsarbejderne anbefales det at anvende erfarne håndværkere med garantiordninger eller isoleringsfirmaer tilknyttet isoleringsproducenter. Der stilles store krav til teknisk viden og den håndværksmæssige udførelse, når der arbejdes med så markante isoleringstykkelser i konstruktionerne. Især skal nævnes forhold omkring dampspærre, lufttæthed, ventilation, kondensfugt, råd og svamp samt skimmelvækst mv., der skal tages hensyn til.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: - loft, hanebåndsloft, skråvægge, lodret- og vandret skunk er målt til 50 mm isolering.

Forslag 3: Det anbefales at
- merisolere vandret loft, hanebåndsloft, lodret- og vandret skunk med 200 mm.

- isolere på underside af skråvægge med 150 mm isolering. Beklædning nedtages af hensyn til dampspærreforhold, elinstallationer mv.

- Ydervægge

Status: - hule mure skønnes isoleret med 50 mm.
- let væg skønnes isoleret med 75 mm.
Isoleringsforhold er på grundlag af skøn.

Forslag 4: Det anbefales at
- efterisolere hule mure indvendigt med 100 mm i en ny let væg.

- efterisolere let væg ved at fjerne den indvendige beklædning og merisolere med 150 mm.



Energimærkning nr.: 100166887
Gyldigt 5 år fra: 02-07-2010
Energikonsulent: Henning Tinggaard Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Afsluttes med ny beklædning.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: - bygningen har primært glaspartier med 1 lag glas undtaget nyere vinduer i gavl, der er med 2 lags termoruder og lavenergiruder - nyere.

Forslag 6: Vinduer med 1 lag glas er nedslidte og anbefales udskiftet med nye lavenergivinduer, der vil øge komforten og medføre en energibesparelse.

• Gulve og terrændæk

Status: - etageadskillelse mod krybekælder er målt til 50 mm isolering.
Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af måltagning.

Forslag 2: - merisolere etageadskillelse mod krybekælder til fuld bjælkehøjde med 150 mm.
Ventilationsforhold i krybekælderen skal sikres efterfølgende.

• Kælder

Status: - kældevæg skønnes uisoleret.
Isoleringsforhold er på grundlag af tidligere udarbejdet Energimærkningsrapport.

- kældergulv skønnes uisoleret.
Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Forslag 5: Det anbefales at
- frigrave kælderen. Der isoleres udefra med 150 mm og afsluttes med drænplade.

- efterisolere kældervæg mod krybekælder indvendigt med 100 mm i en ny let væg, da kælder er tør. Der afsluttes med ny beklædning.

Ventilation

• Ventilation

Status: - den naturlige ventilation sker gennem emhætte i køkken og aftrækskanaler i vådrum samt tilfældige utætheder i bygningen.

Varme

• Varmeanlæg

Status: - bygningens varmeproducerende anlæg er en ældre - udtjent gasfyret kedel i fabrikat HS fra 1986 med en påmonteret 1 trin brænder.
Gaskedlen, der er med lukket forbrændingskammer, er opstillet i kælderen.

Forslag 1: Det anbefales at
- opstille en ny naturgasfyret kedel. Der er i forslaget regnet med at der etableres en

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100166887
Gyldigt 5 år fra: 02-07-2010
Energikonsulent: Henning Tinggaard Firma: OBH Ingeniørservice A/S

kondenserende naturgaskedel med vejrkompenserende anlæg og en elsparepumpe. Det forudsættes at det eksisterende fordelingsanlæg genbruges og at der installeres en ny varmtvandsbeholder.
Anlæggets størrelse er bestemt ud fra de nuværende isoleringsforhold. Det anbefales at evt. isolering af klimaskærmen gennemføres, hvorefter varmeanlægget kan dimensioneres efter de nye forhold. De anførte priser på udskiftningen er kun vejledende og uden ansvar for konsulenten. De reelle omkostninger kan variere herfra og det anbefales at indhente priser forud for beslutning om investering.

Det anbefales at montere termostatventiler på radiatorer, der regulerer varmen i radiatoren efter indstillet rumtemperatur. Termostatventiler kan også fås med tidsstyring, så rumtemperaturen kan sænkes midlertidigt, f.eks. om natten eller når man er hjemmefra. Montering af termostatventiler er en relativ nem og prisbillig foranstaltning med stort sparepotentiale.

- Varmt vand

Status: - det varme brugsvand produceres i 1 stk. præisoleret beholder på 100 liter indbygget i kedelunit fra 1986 placeret i kælder.

- tilslutningsrør ført fra kedel til varmtvandsbeholder har en længde under 1 meter og varmetabet herfra er derfor ikke medtaget i beregningen.

- Fordelingssystem

Status: - varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengsanlæg. Desuden er der gulvvarme i badeværelse.

- varmerør ført i kælder og i krybekælder er isoleret med 20 mm.

- pumpe på radiatoranlæg er i fabrikat Grundfos, type UPS 25-40 i konstant drift i opvarmningssæsonen, men stoppet om sommeren. Pumpen har flere trin med manuel indstilling af drift.

- Automatik

Status: - der er registreret flere radiatorer uden termostatventiler.
- det skønnes at ca. 8 radiatorer mangler termostatventiler.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1958
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 140 m²

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100166887
Gyldigt 5 år fra: 02-07-2010
Energikonsulent: Henning Tinggaard Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 140 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

De registreringer og opmålinger på ejendommen, der er foretaget i forbindelse med energimærkningen, er i god overensstemmelse med BBR-Oversigten, både hvad angår anvendelse og arealopgørelser for boligen.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	8 kr./m³
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	1.7 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100166887
Gyldigt 5 år fra: 02-07-2010
Energikonsulent: Henning Tinggaard Firma: OBH Ingeniørservice 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 skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger.

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 energispare-forslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig vurdering af løsningerne 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 andels-foreninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent: Henning Tinggaard
Adresse: Birkemose Allé 25 6000 Kolding
E-mail: hti@obh-gruppen.dk
Firma: OBH Ingeniørservice A/S
Telefon: 70217250
Dato for bygningsgennemgang: 01-07-2010

Energikonsulent nr.: 250328

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