



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Odensevej 74
 Postnr./by: 5600 Faaborg
 BBR-nr.: 430-007109
 Energimærkning nr.: 100126904
 Gyldigt 5 år fra: 08-07-2009
 Energikonsulent: Carsten Bissenbacker
 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: 19900 kr./år
- Forbrug: 2546 liter olie

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.

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.	Skønnet investering	Tilbagebetalingstid
2 Efteisolering af massive ydervægge i fyrrum	505 liter Fyringsgasolie , 24 kWh el	3990 kr.	16492 kr.	4.1 år
5 Efterisolering af tilslutningsrør fra kedel til varmtvandsbeholder	17 liter Fyringsgasolie	130 kr.	575 kr.	4.4 år
6 Udskiftning af cirkulationspumpen på varmeanlægget	508 kWh el	1020 kr.	4000 kr.	3.9 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 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.



Energimærkning nr.: 100126904
Gyldigt 5 år fra: 08-07-2009
Energikonsulent: Carsten Bissenbacker Firma: OBH Ingeniørservice A/S



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:	4100	kr./år
• Samlet besparelse på el:	1050	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	5200	kr./år
• Investeringsbehov:	21100	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: **E**

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.

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



Energimærkning nr.: 100126904
 Gyldigt 5 år fra: 08-07-2009
 Energikonsulent: Carsten Bissenbacker Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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.
1 Etablering af nyt terrændæk	600 liter Fyringsgasolie , 29 kWh el	4740 kr.
3 Efterisolering af loftet	18 liter Fyringsgasolie	140 kr.
4 Udskiftning af vinduer i køkken og fyrrum samt udskiftning af termoruder i ovenlys	34 liter Fyringsgasolie	270 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

KONKLUSION:

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

Herudover er udarbejdet flere 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.

BESKRIVELSE:

Bygningen er et fritliggende enfamiliehus i 1 plan med udnyttet tagetage opført år 1890 på i alt 92 m² opvarmet etageareal.

Bygningsejer var ikke til stede ved besigtigelsen.

TAG OG LOFT:

På grund af tagkonstruktionens manglende adgang til loft er det ikke muligt at merisolere direkte på fladerne. Forbedringsforslaget er derfor baseret på indblæsning med isoleringsfyld. Arbejdet kræver demontering af den nederste del af tagbelægningen for at kunne indblæse i et jævnt isoleringslag. Omkostningen er inkluderet sikring af jævnt fordelt ventilation af området.

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. Før igangsætning skal fugtforhold af træbjælkelagets vederlag i ydervæggen vurderes i relation til ændrede temperaturer i omgivelserne.

VARMEANLÆG:

I sommerperioden er der mulighed for at lukke varmeanlægget ned til kun at producere varmt brugsvand. Ved denne "sommerdrift" spares der på varmebudgettet. I energimærkningen forudsættes dette gjort.



Energimærkning nr.: 100126904
Gyldigt 5 år fra: 08-07-2009
Energikonsulent: Carsten Bissenbacker Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Boligens vandrette loft er isoleret med 125 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Vandret loft over fyrrum og køkken er isoleret med 100 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Skråvægge er isoleret med 100 mm isolering. Isoleringsforhold er fastlagt på grundlag af måltagning.

Forslag 3: Det anbefales i forbindelse med en renovering at indblæse 175 mm isoleringsfyld pga. utilgængelighed til en samlet tykkelse på 300 mm.

• Ydervægge

Status: Ejendommens massive ydervægge er 11 cm teglstensmur med ca. 100 mm isoleringsvæg. Isoleringsforhold er oplyst af ejer.

Massive vægge i fyrrum er 11 cm teglstensmur, usolieret. Isoleringsforhold er fastlagt på grundlag af måltagning.

Forslag 2: Det anbefales at efterisolere den massive ydervæg i fyrrum indvendigt med 200 mm i en ny let væg.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har primært vinduer/glasdøre med lavenergiruder undtagen vinduer/døre i køkken og fyrrum, der er med 1 lag glas og i ovenlys, der er med 2 lags termoruder.

Forslag 4: Vinduer i køkken og fyrrum anbefales udskiftet med nye lavenergivinduer, der vil øge komforten og medføre en energibesparelse.

Termoruden i ovenlyset er egnet til udskiftning med lavenergiruder. I samme forbindelse kan der foretages vedligehold eller forbedringer af vinduernes overflader og tæthed. Varmetabet på disse bygningsdele vil blive reduceret mærkbart ved disse tiltag.

• Gulve og terrændæk

Status: Bygningens terrændæk er uisolerede trægulve på strøer mod jord. Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Forslag 1: Ved en evt renovering anbefales det at fjerne den eksisterende terrængulvkonstruktion. Ny gulvkonstruktion opbygges som støbt betondæk på 300 mm isolering. Kuldebro i sokkel



Energimærkning nr.: 100126904
Gyldigt 5 år fra: 08-07-2009
Energikonsulent: Carsten Bissenbacker Firma: OBH Ingeniørservice A/S

reduceres væsentlig.

Ventilation

- Ventilation

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

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningens varmeproducerende anlæg er en nyere oliefyret kedel med en påmonteret modulerende brænder i fabrikat Thermo Tech fra 1998.

Støbejernskedlen er fritstående på gulv og opstillet i bryggerset.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en varmtvandsbeholder på 110 liter, der er isoleret med 50 mm PUR-sku. Beholderen er fra 1993 og er placeret i udhus.

Forslag 5: Det anbefales at isolere tilslutningsrør fra kedel til varmtvandsbeholder i udhus med min. 30 mm isolering for at mindske varmetabet fra disse rør

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengsanlæg.

Varmerør er ført synligt og i varm skunk.
Anlægget er monteret med en cirkulationspumpe, der er i konstant drift året rundt.

Tilslutningsrør fra kedel til varmtvandsbeholder er isoleret med ca. 15 mm isolering.

- Automatik

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventil og al gulvvarmet er forsynet med termostatventil.

- Pumper varme

Forslag 6: Det anbefales at udskifte cirkulationspumpen på varmeanlægget til en ny energisparepumpe med automatisk/elektronisk styring, der både kan installeres til at køre konstanttryk og proportional-regulering.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1890



Energimærkning nr.: 100126904
Gyldigt 5 år fra: 08-07-2009
Energikonsulent: Carsten Bissenbacker Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- År for væsentlig renovering: 2004
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 92 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 92 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:
 - Varme: 7.8 kr./liter
 - Fast afgift på varme: 0 kr./år
 - El: 2 kr./kWh
 - Vand: 35 kr./m³



Energimærkning nr.: 100126904
Gyldigt 5 år fra: 08-07-2009
Energikonsulent: Carsten Bissenbacker 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.



Yderligere oplysninger

Forbehold for priser

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene 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 andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Carsten Bissenbacker	Firma:	OBH Ingeniørservice A/S
Adresse:	Agerhatten 25 5220 Odense SØ	Telefon:	7021 7240
E-mail:	cbi@obh-gruppen.dk	Dato for bygningsgennemgang:	06-07-2009

Energikonsulent nr.: 250353

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