Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Sentvedvej 16
Postnr./by:	5853 Ørbæk
BBR-nr.:	450-011809
Energimærkning nr.:	100173530
Gyldigt 5 år fra:	10-08-2010
Energikonsulent:	Brian Bakmand
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Botjek Odense v. Blomberg Ingeniørfirma 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: 43100 kr./år
- Forbrug: 4686 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.
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	Konvertering til træpillefyr, herunder ny A-pumpe	-10 ton Træpiller i sække 4686 liter Fyringsgasol , 147 kWh el	20260 kr.	33000 kr.	1.6 år
2	Efterisolering af tagetage, herunder ny gangbro	1398 liter Fyringsgasolie , 60 kWh el	12980 kr.	37053 kr.	2.9 år
3	Efterisolering af ydervægge	1090 liter Fyringsgasolie , 47 kWh el	10120 kr.	58094 kr.	5.7 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



Energimærkning nr.: 100173530
Gyldigt 5 år fra: 10-08-2010
Energikonsulent: Brian Bakmand Firma: Botjek Odense v. Blomberg Ingeniørfirma 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:	20400	kr./år
• Samlet besparelse på el:	600	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	21000	kr./år
• Investeringsbehov:	128150	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: F

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.: 100173530
Gyldigt 5 år fra: 10-08-2010
Energikonsulent: Brian Bakmand Firma: Botjek Odense v. Blomberg Ingeniørfirma 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.
4	Etablering af solvarmeanlæg	248 liter Fyringsgasolie , -84 kWh el	2110 kr.
5	Efterisolering af varmerør	58 liter Fyringsgasolie	540 kr.
6	Nyt, isoleret terrændæk	422 liter Fyringsgasolie	3920 kr.
7	Nye vinduer og døre med energiruder	75 liter Fyringsgasolie	700 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er et fritliggende enfamilieshus, opført i 1800 med et boligareal på 90 m². De foreslåede forbedringer, priser og årlige besparelser er kun vejledende. Det anbefales at indhente tilbud på forbedringsarbejder, fordi de kan afvige fra de oplyste priser.

Ved besigtigelsen forelå der intet tegningsmateriale og ejendommen er opmålt af energikonsulenten.

Energimærkningens skala fra A til G viser, hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Skalatrin A og B svarer til energiforbruget i nye bygninger. Eksisterende bygninger vil normalt have skalatrin C til G med mindre de er efterisoleret på niveau med en ny bygning. Bygningens beregnede energiforbrug er G, hvilket betyder højt varmeforbrug.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Vandret loft er uden isolering. Isolering i skrå tag i tilbygning er skønnet til 50 mm.

Forslag 2: Kravet til isoleringsniveau for lofter er ca. 300 mm. Det anbefales at efterisolere vandret loft med 300 mm, skråvægge med 200 mm og nyt tagpap, samt oplægning af ny gangbro. Der gøres opmærksom på, at der skal være luft mellem isolering og undertag.

- Ydervægge

Status: Ydervægge i eksisterende hus er uisoleret bindingsværk målt ca. 15 cm tykkelse med puds og indvendig plade stedvis.
Ydervægge i tilbygning er ca. 24 cm massiv uisoleret teglmur med indvendig plade stedvis.
Ydervægge i værelsesgavl mod vest er bindingsværk og forsatsvæg med 100 mm isolering, jvf.



Energimærkning nr.: 100173530
Gyldigt 5 år fra: 10-08-2010
Energikonsulent: Brian Bakmand Firma: Botjek Odense v. Blomberg Ingeniørfirma A/S

sælgers oplysning.
Isoleringsforhold er baseret på målte konstruktionstykkelser og opbygning, samt skønnet udfra sælgers oplysninger og tidstypiske forhold for opførelsesåret.

Forslag 3: Der foreslåes indvendig efter-isolering af ydervægge med 100 mm isolering i forsatsvæg, idet udvendig isolering ikke anses for muligt. Dog skal man være opmærksom på følgende:
"Hvis der anvendes isolering indvendigt, skal en række krav til den eksisterende mur være opfyldt – og såvel projektering som arbejdsudførelse skal være fugtteknisk korrekt og udført meget omhyggeligt".
Der kan være risiko for efterfølgende fugtproblemer og skimmelsvamp mellem forsatsvæg og bagmur. Alternativt kan der anvendes en ny 10-15 cm porrebetonblok opmuret indvendig, dog er isoleringsværdi ikke tilsvarende god.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre er alle med almindelige termoruder. Dog er bryggersdør af massiv, isoleret type.

Forslag 7: Det anbefales at udskifte vinduer og døre med termoruder til nye vinduer og døre med energiruder, da energiruder mere end halverer varmetabet i forhold til almindelige termoruder.

- Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk i bryggers og tilbygning er vinyl/klinker på beton mod jord, uisoleret.
Terrændæk i eksisterende bolig er trægulv på bjælkelag mod jord, uisoleret.
Isoleringsforhold er baseret på tidstypiske forhold for opførelsesåret samt skønnet udfra sælgers oplysninger.

Forslag 6: Det anbefales at lade gulvene isolere i en tidssvarende konstruktion. I forslaget er regnet med 300 mm isolering i nyt terrændæk. Arbejdet kræver, at man lægger gulvene om, og denne omstændighed giver en høj pris på arbejdet. Denne type arbejder kan derfor indgå i moderniseringer eller renoveringsarbejder af boligen.

- Kælder

Status: Der er ikke kælder i ejendommen.

Ventilation

- Ventilation

Status: Ejendommen har naturlig ventilation.
Stillestående luft i boligen optager bl.a. fugt og bliver iltfattig, hvorfor der skal luftes ud flere gange om dagen. I forbindelse med madlavning og bad kan en ekstra udluftning anbefales.
Den bedste måde at lufte ud på er at skabe gennemtræk 15 minutter 3 gange daglig. Det giver den ønskede luftfornyelse, uden at vægge og møbler afkøles.
Er radiatorerne med termostatventiler, skal ventilerne lukkes under udluftningen.

Varme



Energimærkning nr.: 100173530
Gyldigt 5 år fra: 10-08-2010
Energikonsulent: Brian Bakmand Firma: Botjek Odense v. Blomberg Ingeniørfirma A/S

• Varmeanlæg

Status: Oliefyr er af ældre dato, skønnet mellem 1980 og 1985, placeret i bryggers. Det samlede varmeanlæg skal have et større engangseftersyn af en autoriseret vvs-installatør, dvs. selve kedelanlæg, beholdere, rør, pumper, automatik og radiatorer, når kedlen fylder 15 år, i henhold til § 11 i bekendtgørelse nr. 881 af 18. august 2006 om eftersyn af kedel- og varmeanlæg.

Skrotningsordning for oliefyr (www.energistyrelsen.dk)

I finansloven 2010 er det vedtaget, at man kan få tilskud, hvis man skifter sit oliefyr ud med varmepumpe, fjernvarme eller solvarme.
Hvem kan få tilskud?
For at få tilskud skal følgende betingelser opfyldes:
Du skal have et oliefyr, som du vil skrotte.
Du skal være ejer af den boligejendom, hvor det oliefyr, der skal skrottes, står.
Der kan kun søges tilskud til ejendomme, der har status som helårsbolig.
Arbejdet må ikke være påbegyndt inden, du har fået tilsagn om tilskud. Det betyder, at du ikke må have indgået en bindende aftale om arbejdets udførelse, før du har modtaget tilsagn om tilskud.

Hvad kan man få tilskud til?
Under forudsætning af at du skrotter dit oliefyr, kan du få tilskud til følgende:
Etablering af en væske-vand varmepumpe (jordvarme).
Etablering af en luft-vand varmepumpe
Installering af fjernvarme
Solvarmeanlæg. Solvarmeanlægget kan f.eks. kombineres med et nyt olie-, naturgas- eller træpillefyr. Der gives dog kun tilskud til selve solvarmeanlægget.

Forslag 1: Det anbefales at nedlægge opvarmning med olie og konvertere til opvarmning med træpiller. Der er i forslaget regnet med at der etableres en stokerkedel til træpiller med elsparepumpe. De anførte priser på konverteringer er kun vejledende, det anbefales at indhente priser forud for beslutning om investeringen.

• Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en varmtvandsbeholder af ukendt fabrikat på skønnet ca. 140 liter med 30 mm isolering, placeret på loft.
Tilslutningsrør er 3/4" rør med 15 mm isolering.

• Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strenget anlæg. I beregningen er der regnet med sommerstop.
Varmerør er ført i tag- og skunkrum i 3/4" rør med 15 mm isolering.
Længder, dimensioner og isoleringstykkelser er skønnede, da de er helt eller delvis utilgængelige.

Der er en tilhørende cirkulationspumpe af fabrikat Grundfoss, type UPS 25-40 med en effekt på 45 watt.

Forslag 5: Det anbefales at efterisolere varmerør i tag- og skunkrum samt tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med en 30 mm rørskål for at reducere varmetabet.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100173530
Gyldigt 5 år fra: 10-08-2010
Energikonsulent: Brian Bakmand Firma: Botjek Odense v. Blomberg Ingeniørfirma A/S

- Armaturer

Status: I forbindelse med den almene nedslidning af armaturer i køkken og bad, anbefales løbende udskiftning til vandbesparende typer, herunder udskiftning af bruser til en sparebruser.

Det anbefales, at kontrollere vandforbruget ved jævnlig aflæsning af vandmåleren. Ligeledes bør wc-cisterner, vandhaner og vandinstallationer jævnligt kontrolleres for utætheder, idet utætte vandinstallationer kan medføre stort vandspild og en åben hane som løber, bruger op til 12 liter vand i minuttet.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer og ingen automatisk sænkning af temperaturen.

El

- Hårde hvidevarer

Status: Ved udskiftning af hårde hvidevarer bør der vælges hvidevarer med mærket A, A+ eller A++, hvor A++ er mærket for de apparater der bruger mindst el. Se www.hvidevarerpriser.dk

Vand

- Vand

Status: Toilet er med lavtskyllende funktion på 3 og 6 liter.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ingen solvarme på ejendommen.

Forslag 4: Det kan foreslås at opsætte solfangeranlæg til supplerende opvarmning af det varme brugsvand. Det er i forslaget regnet med et anlæg på 4 m² koblet til en ny 250 L solvarmebeholder. Det er op til husejer at undersøge om der er evt. restriktioner mod solvarmeanlæg i området/lokalplanen.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1800
- År for væsentlig renovering: 0
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 90 m²

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100173530
Gyldigt 5 år fra: 10-08-2010
Energikonsulent: Brian Bakmand Firma: Botjek Odense v. Blomberg Ingeniørfirma A/S

- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 90 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det opmålte areal svarer til BBR.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	9.2 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100173530
Gyldigt 5 år fra: 10-08-2010
Energikonsulent: Brian Bakmand Firma: Botjek Odense v. Blomberg Ingeniørfirma 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:	Brian Bakmand	Firma:	Botjek Odense v. Blomberg Ingeniørfirma A/S
Adresse:	Edisonvej 20	Telefon:	66 11 33 49
E-mail:	bba@botjek.dk	Dato for bygningsgennemgang:	05-08-2010

Energikonsulent nr.: 250925

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