Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Lundsgårdvej 16
Postnr./by:	5400 Bogense
BBR-nr.:	480-001153
Energimærkning nr.:	100182111
Gyldigt 5 år fra:	17-09-2010
Energikonsulent:	Jens Larsen
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: 61700 kr./år
- Forbrug: 27 ton træpiller

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	Efterisolering af varmerør	0.5 ton Træpiller i sække	1180 kr.	1210 kr.	1 år
2	Ny stokerkedel, herunder ny A-pumpe	4.8 ton Træpiller i sække , 1803 kWh el	14450 kr.	48500 kr.	3.4 år
3	Montering af termostatventiler	0.5 ton Træpiller i sække	1220 kr.	4104 kr.	3.4 år
4	Efterisolering af ydervægge	4.6 ton Træpiller i sække , 139 kWh el	10620 kr.	44289 kr.	4.2 år
5	Efterisolering af tagetage	7.1 ton Træpiller i sække , 215 kWh el	16370 kr.	87922 kr.	5.4 år
6	Efterisolering af etageadskillelse mod kælder og krybekælder	2.5 ton Træpiller i sække , 75 kWh el	5700 kr.	69525 kr.	12.2 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.
Forbruget er beregnet med standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur,



Energimærkning nr.: 100182111
Gyldigt 5 år fra: 17-09-2010
Energikonsulent: Jens Larsen Firma: Botjek Odense v. Blomberg Ingeniørfirma A/S

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.

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:	37200	kr./år
• Samlet besparelse på el:	4300	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	200	kr./år
• Besparelser i alt:	41700	kr./år
• Investeringsbehov:	259980	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: D

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.



Energimærkning nr.: 100182111
Gyldigt 5 år fra: 17-09-2010
Energikonsulent: Jens Larsen Firma: Botjek Odense v. Blomberg Ingeniørfirma A/S

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 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.
7	Udskiftning til lavtskyllende toilet	6 m³ vand	210 kr.
8	Ny isolering ved oplægning af ny skråvæg	1.1 ton Træpiller i sække , 33 kWh el	2530 kr.
9	Ny varmtvandsbeholder, herunder efterisolering af tilslutningsrør	0.2 ton Træpiller i sække	490 kr.
10	Udskiftning til energiruder	0.9 ton Træpiller i sække , 27 kWh el	2070 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er et stuehus til landbrug med udnyttet tagetage samt kælder, opført i 1896 med et boligareal på 349 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.

Der er 100 m² uopvarmet kælder i ejendommen.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Hanebåndsloft er dels med 120 mm isolering, dels med 20 mm isolering. Loftlem er uisoleret.



Energimærkning nr.: 100182111
Gyldigt 5 år fra: 17-09-2010
Energikonsulent: Jens Larsen Firma: Botjek Odense v. Blomberg Ingeniørfirma A/S

Skråvægge og lodrette skunke er med 20 mm isolering, og vandret skunk er uden isolering. Isoleringsforhold er baseret på målt isoleringstykkelse over hanebånd og skunk. Isolering i skråvægge er skønnet udfra øvrige forhold.

Forslag 5: Kravet til isoleringsniveau for lofter er ca. 300 mm. Det anbefales at efterisolere hanebåndsloft med henholdsvis 200 mm og 300 mm isolering, herunder udskiftning af loftslem til en ny isoleret type. Det anbefales at efterisolere lodret og vandret skunk med 300 mm.

Forslag 8: Skrålofter nedtages, der efterisoleres med yderligere 300 mm isolering og afsluttes med nye gipsplader.

- Ydervægge

Status: Ydervægge er 30 cm uisoleret hulmur: ½ sten tegl, hulrum og ½ sten tegl, jf. boreprøve foretaget i nordfacade og fundet uisoleret.

Forslag 4: Det anbefales at lade et autoriseret isoleringsfirma undersøge om hulmuren kan fyldes op med granulat, idet forslaget er rentabelt. Det er ikke alle typer murværk, der tillader hulmursisolering, da det kan give frostsprængninger af murværk.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre er med almindelige termoruder, 1-lags ruder over hoved- og bagdør samt køkken, ruder med forsats specielt på bygningens nordside, og terrassedør mod øst er med energirude. Hoveddør er af massiv isoleret type.

Forslag 10: Det anbefales at udskifte ruder i vinduer og døre med termoruder til energiruder, da energiruder mere end halverer varmetabet i forhold til almindelige termoruder.

Vinduer med 1-lags og forsatsruder glas er nedslidte og anbefales udskiftet med nye vinduer med energiruder, der vil medføre en markant energibesparelse.

- Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse mod kælder er uisoleret bjælkelag med lerindskud.
Gulv mod krybekælder er med 20 mm isolering.
Isoleringsforhold er skønnet udfra tidstypiske forhold for opførelsesåret.

Forslag 6: Det anbefales at efterisolere etageadskillelsen mod kælderen ved nedtagning af forskalling og evt. lerindskud, isolering med 100 mm og opsætning af gips. Ligeledes anbefales at efterisolere krybekælder med 100 mm isolering.

- Kælder

Status: Der er ca. 100 m² uopvarmet kælder i ejendommen.

Ventilation



Energimærkning nr.: 100182111
Gyldigt 5 år fra: 17-09-2010
Energikonsulent: Jens Larsen Firma: Botjek Odense v. Blomberg Ingeniørfirma A/S

• 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

• Varmeanlæg

Status: Ejendommens primære opvarmningskilde er en stoker-kedel, placeret i kælder. Virkningsgraden er skønnet til 70%.
Ejendommens sekundære opvarmningskilde er en DFJ oliekedel fra 1950´erne. Denne er dog ikke medtaget i beregningen.

Forslag 2:

• Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en 160 liter varmtvandsbeholder af ukendt fabrikat, placeret i kælder.
Tilslutningsrør er 1" rør uden isolering.

Forslag 9:

• Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strenget anlæg. I beregningen er der regnet med sommerstop.
Varmerør i kælder er 3/4" rør med 10 mm isolering og 3/4" rør uden isolering. Varmerør i krybekælder er 3/4" rør med 10 mm isolering og varmerør i opvarmede rum er 3/4" rør uden isolering.
Længder, dimensioner og isoleringstykkelser på varmerør er skønnede, da de er helt eller delvis utilgængelige.

Forslag 1: Det anbefales at efterisolere varmerør i kælder med en 30 mm rørskål for at reducere varmetabet.

• 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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100182111
Gyldigt 5 år fra: 17-09-2010
Energikonsulent: Jens Larsen Firma: Botjek Odense v. Blomberg Ingeniørfirma A/S

- Automatik

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

Forslag 3: Det anbefales at montere termostatventiler på radiatorer i værelser, hvor disse mangler.

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 i stueetage er med lavtskyllende funktion på 3 og 6 liter.
Toilet på 1. sal er med almindelig lav cisterne og almindelig skyllemængde.

Forslag 7: Ved udskiftning anbefales det at anvende et toilet med lille/stor skyl. Før toilet udskiftes med lavtskyllende type anbefales det få afløbsforholdene undersøges af autoriseret kloakfirma, der kan udtale sig om et lavere vandforbrug kan give anledning til tilstopninger.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ingen solvarme på ejendommen.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1896
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Træpiller i sække (ton)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 300 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 349 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 110 | Stuehus

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100182111
Gyldigt 5 år fra: 17-09-2010
Energikonsulent: Jens Larsen Firma: Botjek Odense v. Blomberg Ingeniørfirma A/S

- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det opmålte areal svarer ikke til BBR. Det samlede boligareal i BBR-Oversigt er angivet til 300 m². I henhold til vor opmåling er boligarealet 349 m². Det er ejers pligt, at BBR-Oversigt er korrekt og det anbefales at rette henvendelse til kommunens BBR-Register. Herunder indberetning om renoveringstidspunkter.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	2250 kr./ton
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100182111
Gyldigt 5 år fra: 17-09-2010
Energikonsulent: Jens Larsen 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:	Jens Larsen	Firma:	Botjek Odense v. Blomberg Ingeniørfirma A/S
Adresse:	Edisonvej 20 5000 Odense C	Telefon:	66 11 33 49
E-mail:	jla@botjek.dk	Dato for bygningsgennemgang:	14-09-2010

Energikonsulent nr.: 250926

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