Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Volstrupvej 2
Postnr./by:	5750 Ringe
BBR-nr.:	430-016059
Energimærkning nr.:	100240097
Gyldigt 10 år fra:	05-09-2011
Energikonsulent:	Marianne Pullich
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Botjek Odense 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: 18200 kr./år
- Forbrug: 18 kløvet rummeter brænde

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	Nye el-sparepumper.	666 kWh el	1330 kr.	7000 kr.	5.3 år
2	Omisolerer varmerør	1.5 kløvet rummeter Brænde	1520 kr.	8690 kr.	5.7 år
3	Luft-luft varmepumpe.	6.7 kløvet rummeter Brænde -2880 kWh Elvarme	1070 kr.	15000 kr.	14 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



Energimærkning nr.: 100240097
Gyldigt 10 år fra: 05-09-2011
Energikonsulent: Marianne Pullich Firma: Botjek Odense a/s

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:	2500	kr./år
• Samlet besparelse på el:	1400	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	3900	kr./år
• Investeringsbehov:	30690	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.



Energimærkning nr.: 100240097
Gyldigt 10 år fra: 05-09-2011
Energikonsulent: Marianne Pullich Firma: Botjek Odense a/s

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.
4	Ny el-sparepumpe	70 kWh el	140 kr.
5	Efterisolering af tagetage.	1.2 kløvet rummeter Brænde	1180 kr.
6	Udskiftning til energiruder.	1.8 kløvet rummeter Brænde	1780 kr.
7	Efterisolering af gulve.	1.2 kløvet rummeter Brænde	1140 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er et stuehus til landbrugsejendom, opført i 1889 med udnyttet tagetage, med et opvarmet boligareal på 176 m². I henhold til BBR-oversigt er der foretaget væsentlig ombygning/tilbygning i 1997. 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.

Ved besigtigelse var der ikke adgang til krybekælder/ventileret hulrum.

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 F, hvilket betyder højt varmeforbrug.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Hanebåndsloft er isoleret er målt med 250 mm og skråvægge, lodret- og vandret skunk er målt med 200 mm isolering, samt jf. sælgers oplysninger. Lodret skunk ved dør til loftrum er målt med 50 mm isolering.
Det vandrette loft over stue og køkken er med 200 mm isolering, over værelse ved stue er loft uisoleret.

Forslag 5: Det anbefales at efterisolere lodret- og vandret skunk med 150 mm isolering og hanebåndsloft



Energimærkning nr.: 100240097
Gyldigt 10 år fra: 05-09-2011
Energikonsulent: Marianne Pullich Firma: Botjek Odense a/s

med 100 mm isolering.
Det vandrette loft efterisoleres med henholdsvis 150 mm og 350 mm isolering.
Den lodrette skunk ved dør til loftrum efterisoleres med 250 mm isolering.
Ved at efterisolerer tagetagen vil man bedre kunne holde på varme i boligen, dette er med til at give et bedre indeklime i boligen.

- Ydervægge

Status: Ydervægge er 30 cm efterisoleret hulmur i tegl, jf. synlig polystyren ved riste samt sælgers oplysninger.
Massiv ydervæg er ½ sten tegl med 250 mm indvendig isolering, gavlen 1.sal værelse.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre er alle i stue plan med almindelige termoruder. Gavlvinduerne på 1.sal, i værelserne er med energiruder, oplyser sælger.

Forslag 6: Det anbefales at udskifte vinduer og døre til nye vinduer og døre med energiruder i forbindelse med den almindelige vedligeholdelse (udskiftning af punkterede termoruder, rådskader mv.), da energiruder mere end halverer varmetabet i forhold til almindelige termoruder. De nuværende vinduer og dører er utætte, hvilket betyder udskiftning af vinduer og døre, vil øge komforten inde i boligen.

- Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk er beton skønnet med 150 mm isolering, jf. sælgers oplysninger.
Der er gulvvarme i badeværelse og bryggers.
Entre er skønnet med 75 mm isolering, jf. tidstypiske forhold. Entre gulvet er udført før sælgers ejertid.
Gulv mod krybekælder er uisoleret bjælkelag. Vurderet udfra at det er fra opførelses året, 1889.

Forslag 7: Det anbefales at fjerne gulv mod krybekælder og etablere nyt isoleret terrændæk i en tidssvarende konstruktion. 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.
Det nuværende gulv vil være kolde om vinteren, hvor et nyt isoleret gulv vil være lunere. Det kan betyder, at man oplever der ikke skal opvarmes så meget i disse rum, som før.

- Kælder

Status: Der er ikke kælder.

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



Energimærkning nr.: 100240097
Gyldigt 10 år fra: 05-09-2011
Energikonsulent: Marianne Pullich Firma: Botjek Odense a/s

giver den ønskede luftfornyelse, uden at vægge og møbler afkøles.
Er radiatorerne med termostatventiler, skal ventilerne lukkes under udluftningen.

Der er konstateret utætheder ved vinduer og døre.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningens varmeproducerende anlæg er et brændefyr af fabrikat Passat, opstillet i maskinhus.
Der står et lille oliefyr, men der er ingen olietank. Oliefyr er ikke medtaget i energiberegningen.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en præisoleret, 110 liter varmtvandsbeholder af fabrikat Metro, opstillet i bryggers.
Endvidere er der en 1500 liter akkumuleringstank til solvarme og brændefyret, placeret i maskinhuset.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er ført i 1 1/4" rør, ført i terrændæk.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strenget anlæg.
Anlæg er med 3 cirkulationspumper i konstant drift, skønnet 60W.
Varmerør er ført i tag-/skunkrum i ½" rør med 15 mm isolering, i opvarmede rum er varmerør ført i ½" uisolerede rør.
Længder, dimensioner og isoleringstykkelser på varmerør er skønnede, da de er helt eller delvis utilgængelige.
I beregningen er der regnet med sommerstop på varmerør.

Forslag 2: Det anbefales at efterisolere varmerør i loftrum med en 50 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.

- Automatik

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

Termostatventiler kan med tiden miste evnen til at fungere korrekt. Det anbefales derfor 1 gang årligt at kontollere termostatventiler for funktionssvigt.
Da termostatventiler er en relativ enkel foranstaltning, anbefales denne automatik udført på



Energimærkning nr.: 100240097
Gyldigt 10 år fra: 05-09-2011
Energikonsulent: Marianne Pullich Firma: Botjek Odense a/s

de radiatorer, der er med ældre ventiler.

Gulvvarmeanlæg i bryggers og badeværelse er med rumfølere.

- Pumper varme

Forslag 1: Det anbefales at udskifte cirkulationspumper til nye el-sparepumper. A-pumpen tilpasser sig boligens svingende varmebehov, hvor en almindelig cirkulationspumpe kører for fuld kraft hele tiden. A-pumper bruger kun en sjettedel af den strøm, en ældre cirkulationspumpe typisk sluger.

Vand

- Vand

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

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: På tagfladen mod syd er der placeret 6 m² solfanger anlæg af ældre årgang.
Solvarmen bruges til supplerende opvarmning af boligen samt opvarmning af det varme brugsvand.

Forslag 4: Det anbefales at udskifte cirkulationspumper til nye el-sparepumper. A-pumpen tilpasser sig boligens svingende varmebehov, hvor en almindelig cirkulationspumpe kører for fuld kraft hele tiden. A-pumper bruger kun en sjettedel af den strøm, en ældre cirkulationspumpe typisk sluger.

- Varmepumpe

Status: Der er ingen varmepumpe på ejendommen.
Ved en overordnet renovering bør alle vedvarende energikilder tages i betragtning.

Forslag 3: Det anbefales at montere luft-luft varmepumpe som kan anvendes i overgangsperioder samt dække en del af bygningens varmebehov.
I forslaget er der regnet med en varmepumpe på ca 5,5 kW

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1889
- År for væsentlig renovering: 1997
- Varme: Brænde (Klv.)
- Supplerende opvarmning: Elvarme (kWh)

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100240097
Gyldigt 10 år fra: 05-09-2011
Energikonsulent: Marianne Pullich Firma: Botjek Odense a/s

- Boligareal i følge BBR: 176 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 176 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 110 | Stuehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det opmålte areal svarer til BBR.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	963 kr./kløvet rumme
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100240097
Gyldigt 10 år fra: 05-09-2011
Energikonsulent: Marianne Pullich Firma: Botjek Odense 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 af lejligheder skal sælger eller udlejer fremlægge en gyldig energimærkning. Gyldigheden af mærkningen er 10 år hvis summen af energibesparelser med tilbagebetalingstid under 10 år er mindre end 5% af energiforbruget. Hvis summen af disse energibesparelser er mere end 5% er gyldigheden 7 år. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Bygninger, som er større end 1000 m2, skal altid have et gyldigt energimærkning. Det vil sige at mærkningen skal gentages inden gyldigheden af den tidligere mærkning udløber.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter eller certificerede energimærkningsfirmaer. Energistyrelsen overvåger ordningen og udtager energimærkninger til kontrol. Den daglige administration af ordningen varetages af Sekretariatet for Energieffektive bygninger (SEEB), 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:	Marianne Pullich	Firma:	Botjek Odense a/s
Adresse:	Edisonvej 20 5000 Odense C	Telefon:	66 11 33 49
E-mail:	mpu@botjek.dk	Dato for bygningsgennemgang:	02-09-2011

Energikonsulent nr.: 250928

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