# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Tyrstingvej 017 |
| Postnr./by: | 8740 Brædstrup |
| BBR-nr.: | 615-297004 |
| Energimærkning nr.: | 100230044 |
| Gyldigt 10 år fra: | 23-06-2011 |
| Energikonsulent: | Leif Biza |
| Programversion: | EK-Pro, Be06 version 4 Firma: factum2 Horsens |

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: 16500 kr./år
- Forbrug: 14 skov rummeter brænde 3120 kWh elvarme

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 gulv mod kælder | 0.4 skov rummeter Brænde 140 kWh Elvarme | 600 kr. | 2135 kr. | 3.6 år |
| 2 | Konvertering til varmepumpe luft/vand | 14 Brænde (Skr) -1689 kWh Elvarme , 516 kWh el | 8470 kr. | 85000 kr. | 10 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.: 100230044
Gyldigt 10 år fra: 23-06-2011
Energikonsulent: Leif Biza Firma: factum2 Horsens

*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: | 8000 | kr./år |
| • Samlet besparelse på el: | 1000 | kr./år |
| • Samlet besparelse på vand: | 0 | kr./år |
| • Besparelser i alt: | 9000 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 87140 | 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.

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.: 100230044
Gyldigt 10 år fra: 23-06-2011
Energikonsulent: Leif Biza Firma: factum2 Horsens

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. |
|---|---|---|
| 3 Montering af solvarmeanlæg til varmt forbrugsvand | 0.8 skov rummeter Brænde 29 kWh Elvarme , -84 kWh el | 530 kr. |
| 4 Efterisolering af loftet | 0.3 skov rummeter Brænde 92 kWh Elvarme | 400 kr. |
| 5 Udskfitning af termoruder til lavenergiruder | 0.1 skov rummeter Brænde 23 kWh Elvarme | 110 kr. |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

BBR kode 120 Fritliggende enfamilieshus (parcelhus).
Ejendommen er opført i 1915 og med om-/tilbygning i 1999. Anvendes til beboelse. Der forelå plan-, snit- og facadetegning efter renovering i 1980 ved besigtigelsen.
Grundlag for beregningen er BBR-meddelelse af 16-06-2011, besigtigelse på stedet, samt delvis opmåling.

Energimærkningens skala fra A til G viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Et nyt enfamilieshus opført efter BR 08 har energimærkningen B. Bygningens energiforbrug til varme er F, hvilket betyder at forbruget er højt.

Det opvarmede areal er opmålt til 127 m².

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Loftet er isoleret med ca. 200 mm isolering, målt i tagrummet.

Forslag 4: Ved en evt. renovering anbefales at merisolere loftet op til min. 350 mm isolering af kl. 37 materiale.

- Ydervægge

Status: Ydervægge er 35 cm efterisoleret hulmur (polystyrenkugler set ved montering af varmepumpe i stue).
Gavltrekanter i tagetagen er indvendig efterisoleret med ca. 50 mm isolering.

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100230044
Gyldigt 10 år fra: 23-06-2011
Energikonsulent: Leif Biza Firma: factum2 Horsens

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Badeværelsesvindue, gavlvindue mod vest i stueetagen og ovenlysvinduer er med termoruder, øvrige vinduer og døre skønnes at være med energiruder.

Forslag 5: Ved evt. renovering anbefales at udskifte termoruder til lavenergiruder.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulv mod kælder er uisoleret, øvrige gulve skønnes at være isoleret med ca. 150 - 200 mm isolering ved renovering.

Forslag 1: Gulv mod kælder efterisoleres med min. 200 mm isolering afsluttende med gipsplader.

- Kælder

Status: Der er mindre uopvarmet kælder under køkken.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i ejendommen, og med mekanisk udsugning fra emfang og rumaftræk fra badeværelser.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes med fastbrændselsfyr, som er placeret i udhus. Derudover forefindes varmepumpe luft/luft i stue af mærket Saunier Duval, er indregnet med opvarmning på ca. 35 %.
Der forefindes ældre oliefyr som ikke er i anvendelse.

Forslag 2: Der monteres ny varmepumpe (luft/vand) med ny varmvandsbeholder forberedt til solvarme, eksisterende fastbrændselskedel/oliekedel og varmvandsbeholder fjernes.
Cirkulationspumpe udskiftes til ny energibesparende pumpe Alpha 2 på 22 W.

- Varmt vand

Status: Der er preisoleret TESY varmvandsbeholder, som er placeret i kælder.

- Fordelingssystem

Status: Det skønnes at være 2-strengs system, som dels er ført i kælder, dels er ført i terrændæk og dels under belægning mellem udhus og kælder.

- Armaturer

Status: Det skønnes at brugsvandsarmaturer er med lavt vandforbrug.

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100230044
Gyldigt 10 år fra: 23-06-2011
Energikonsulent: Leif Biza Firma: factum2 Horsens

- Automatik

Status: På radiatorerne er der monteret termostater.

## Vand

- Vand

Status: Toiletter er med lille / stort skyl.

## Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ingen solvarmeanlæg.

Forslag 3: Det er ikke rentabel at etablere solvarmeanlæg.

## Bygningsbeskrivelse

| | |
|---|---|
| • Opførelsesår: | 1915 |
| • År for væsentlig renovering: | 1999 |
| • Varme: | Brænde (Skr.) |
| • Supplerende opvarmning: | Ingen |
| • Boligareal i følge BBR: | 127 m² |
| • Erhvervsareal ifølge BBR: | 0 m² |
| • Opvarmet areal: | 127 m² |
| • Anvendelse ifølge BBR: | 120 \| Enfamiliehus |

- Kommentar til BBR-oplysninger:

Boligareal på BBR-ejermeddelelsen svarer overens med det opmålte.

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

| | |
|---|---|
| Varme: | 750 kr./skov rummete |
| Fast afgift på varme: | 0 kr./år |
| El: | 1.87 kr./kWh |
| Vand: | 26 kr./m³ |

# Energimærkning





| | | | |
|---|---|---|---|
| Energimærkning nr.: | 100230044 | | |
| Gyldigt 10 år fra: | 23-06-2011 | | |
| Energikonsulent: | Leif Biza | Firma: | factum2 Horsens |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100230044
Gyldigt 10 år fra: 23-06-2011
Energikonsulent: Leif Biza Firma: factum2 Horsens

## 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: | Leif Biza | Firma: | factum2 Horsens |
| Adresse: | Rædersgade 3, 1. sal<br>8700 Horsens | Telefon: | 75601266 |
| E-mail: | lbi@factum2.dk | Dato for bygningsgennemgang: | 21-06-2011 |

Energikonsulent nr.: 250851


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