



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Tohedevej 10
 Postnr./by: 6535 Branderup J
 BBR-nr.: 550-021057
 Energimærkning nr.: 100202654
 Gyldigt 5 år fra: 21-01-2011
 Energikonsulent: Torben Bo Hansen
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Botjek Tønder



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: 35300 kr./år
- Forbrug: 19 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



D

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 | Tilbagebetalingstid |
|-----------------------------------|--|------------------------|---------------------|---------------------|
| 1 Udskiftning af toiletter | 32 m ³ vand | 1120 kr. | 8000 kr. | 7.1 år |
| 2 Udvendig isolering af ydervægge | 2.3 ton Træpiller blæst , 66 kWh el | 4410 kr. | 88905 kr. | 20.2 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.

Eksempel på beregning af tilbagebetalingstid:

Investering = 100.000 kr. Besparelse = 20.000 kr. per år. Tilbagebetalingstid = 100/20 = 5 år.



Energimærkning nr.: 100202654
Gyldigt 5 år fra: 21-01-2011
Energikonsulent: Torben Bo Hansen Firma: Botjek Tønder

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: | 4200 | kr./år |
| • Samlet besparelse på el: | 100 | kr./år |
| • Samlet besparelse på vand: | 1100 | kr./år |
| • Besparelser i alt: | 5400 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 96910 | 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. 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:



Energimærkning nr.: 100202654
 Gyldigt 5 år fra: 21-01-2011
 Energikonsulent: Torben Bo Hansen Firma: Botjek Tønder

| Forslag til forbedring | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. |
|---|-------------------------------------|------------------------|
| 3 Udskiftning til lavenergiruder | 2.2 ton Træpiller blæst , 50 kWh el | 4070 kr. |
| 4 Efterisolering af loft og skunk | 0.6 ton Træpiller blæst | 1100 kr. |
| 5 Udskiftning af terrændæk og efterisolering af bjælkelagsgulve | 2.6 ton Træpiller blæst , 75 kWh el | 4990 kr. |

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen virker tæt og isolationstilstanden er acceptabel.

Ejendommen anvendes til beboelse for 5-6 personer.
 Ejendommen er opdelt i tre separate lejligheder.

Der er en opvarmet bygning på ejendommen på mere end 60 kvm.
 Opvarmede bygninger over 60 kvm energimærkes iht. lovgivning.

Ejendommen er fra 1848, med væsentlig om- eller tilbygning i 1997, beboelsen skønnes traditionelt udført efter de på opførelsestidspunktet gældende byggelovgivning.

TEGNINGER MV.

Der foreligger ingen tegninger. Enkelte bygningsdele kan afvige fra de i beregningerne anvendte.

SÆLGER OPLYSER FØLGENDE VEDRØRENDE KONSTRUKTIONER MV.

Der foreligger oplysninger fra sælger vedrørende konstruktionerne.

REGISTRERET ISOLERING.

- Isoleringen i tilgængelige konstruktioner er skønnet med baggrund i stikprøver.
- Vinduernes isolering er indregnet på baggrund af stikprøver.

SKØNNET ISOLERING MV.

- Isoleringen i utilgængelige konstruktioner er skønnet på baggrund af opførelsestidspunktet.
- Ydervæggens isolering er baseret på sælgers oplysning og visuel kontrol.

Sælger benytter pejs til supplement for centralvarmeopvarmning.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Isoleringsforhold er baseret på ejeroplysninger, tegninger samt måltagning.



Energimærkning nr.: 100202654
Gyldigt 5 år fra: 21-01-2011
Energikonsulent: Torben Bo Hansen Firma: Botjek Tønder

Taget i bygning i traditionel hanebåndskonstruktion.
Vandret loft og lodrette skunke er isoleret med 200 mm isolering.
Skråvægge er isoleret med 200/250 mm. og vandrette skunke er isoleret med skønsmæssig 400 mm.
Der er 250 mm. isolering i etageadskillelsen.

Forslag 4: Der efterisoleres på loftet og lodrette skunke med 150 mm. mineraluld, til i alt 350 mm.
Der skal udføres forundersøgelse og vurdering af isoleringens art og mængde af kvalificeret firma inden arbejdets udførelse.

• Ydervægge

Status: Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol, sælgers oplysninger og måltagning.
Ydervægge er massivmur udført i teglsten delvis uden isolering og delvis med 100 mm. indvendig isolering og letbeklædning, samlet konstruktionstykkelse er 460-560 cm.
Gavltrekan mod vognport er letydervægskonstruktion isoleret med 200 mm.

Forslag 2: Massive, uisolerede ydevægge isoleres indvendigt mod bagmur med 100 mm isolering og gipsplade.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Beskrivelse af vinduer og døre er baseret på visuel kontrol.
Vinduer og yderdøre er træ/plast. Termoruder er alle tolags, delvis udskiftet med lavenergiruder.
Enkelte vinduer og døre er med forsatsruder.
Yderdør i vognport er massiv, isoleret plastdør.
Yderdøre af ældre dato mod gårdsplads er utætte.
Vinduer og døre samt fuger omkring elementer virker tætte, bør dog efterses for fejl og utætheder.

Forslag 3: Alle termoruder og etlags glas i vinduer og døre udskiftes med lavenergiruder. Vinduer og døre efterses i tætninger og beslag.
Døre og vinduer med etlags glas kan som alternativ forsynes med forsatsruder med lavenergiglas.

• Gulve og terrændæk

Status: Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol og sælgers oplysning.
Terrændækgulve udført i beton delvis med 150 mm. isolering og 100 mm. leca og delvis med 200 mm. leca, de oprindelige støbte gulve er uden isolering.
Bjælkelagsgulve er delvis uisolerede mod jord og delvis med 100 mm. isolering.
I bryggers, køkken/alrum, entreer og to badeværelser er der udlagt gulvvarme.
Belægninger er klinker, trægulv og tæpper.

Forslag 5: Hulrumisolering af hulrum under bjælkelagsgulv kan udføres ved indblæsning af mineraluldsgulv i ca 200 mm hulrum. Der skal udføres forundersøgelse og vurdering af isoleringsforslag af certificeret efterisoleringfirma inden arbejdets udførelse.
Udskiftning af terrændæk med nyt klinke/tæppe belagt betongulv isoleret med i alt 300 mm polystyren udlagt i to lag med forskudte samlinger og 30 mm kantisolering mod alle tilstødende



Energimærkning nr.: 100202654
Gyldigt 5 år fra: 21-01-2011
Energikonsulent: Torben Bo Hansen Firma: Botjek Tønder

vægge.

- Kælder

Status: Der er ingen kælder under ejendommen.

Ventilation

- Ventilation

Status: Ejendommen er naturligt ventileret.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Huset er opvarmet med to-strengs centralvarmeanlæg på træpiller med fordeling i radiatorer og gulvvarme.
Stokerfyr er et Primdal og Haugesen PH47-850 fra 2001.
Der er gulvvarme i bryggers, køkken/alrum, entreer og to badeværelser.
Varmeforsyning supleres af pejs, forbrug er ikke oplyst.
Der kan ikke anbefales nogen former for vedvarende energi eller alternativ opvarmning, grundet varmeanlæggets stand og ydeevne, som værende rentable.
Forsynings formen kan ikke supleres med vedvarende energi uden forudgående tilladelse fra myndighederne.
Der kan ikke foreslås rentable vedvarende energianlæg / besparelser.

- Varmt vand

Status: Vandhaner er forsynet med perlatorer, varmtvandsforbruget skønnes til middel.
Varmtvandsbeholdere er to 110 l. Metro fra 1999 hvoraf en kan slutes til el-forsyning om sommeren, yderligere er der en 180 l. tokammer beholder placeret i bryggers.

- Fordelingssystem

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer.
Der er en 45 watts trinreguleret cirkulationspumpe på gulvvarmen og en trinreguleret 245 watts pumpe på centralvarmeanlægget.
25 watts cirkulationspumpe på brugsvand er ikke tilsluttet.
Fordelingsrør er 1/2" og 3/4" isolerede rør placeret inde i bolig og 1/1" isolerede rør placeret i fyrrum.

Vand

- Vand

Status: To toiletter er med almindelig lav cisterne og med stor skyl og to toiletter med mulighed for lille og stort skyl på henholdsvis 3 og 6 liters skyl.

Forslag 1: Ved udskiftning af toilet anbefales det at anvende et toilet med mulighed for lille og stort skyl på henholdsvis 3 og 6 liters skyl.



Energimærkning nr.: 100202654
Gyldigt 5 år fra: 21-01-2011
Energikonsulent: Torben Bo Hansen Firma: Botjek Tønder

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ingen solvarmeanlæg på ejendommen.
Der er mulighed for placering af solfangere på taget - husk at overholde krav fra myndigheder, f.eks i lokalplan.
Installation af solvarme er ikke umiddelbart rentabelt, men kunne eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske.
Hvis varmtvandsbeholderen alligevel skal udskiftes, vil investering i solvarme være fordelagtig, da solvarme kan anvendes til fremstilling af varmt brugsvand.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1848
- År for væsentlig renovering: 1997
- Varme: Træpiller blæst (ton)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 615 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 732 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 110 | Stuehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det registrerede opvarmede areal stemmer ikke overens med BBR-oplysningerne.
Det opmålte areal på 732 kvm. afviger fra det i BBR-oplyste areal på 615 kvm.
Ingen yderligere bemærkninger til BBR oplysninger.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

| | |
|-----------------------|-----------------------|
| Varme: | 1840 kr./ton |
| Fast afgift på varme: | 0 kr./år |
| El: | 1.77 kr./kWh |
| Vand: | 35 kr./m ³ |



Energimærkning nr.: 100202654
Gyldigt 5 år fra: 21-01-2011
Energikonsulent: Torben Bo Hansen Firma: Botjek Tønder

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: | Torben Bo Hansen | Firma: | Botjek Tønder |
| Adresse: | Østergade 20 6270 Tønder | Telefon: | 74721527 |
| E-mail: | 6270@botjek.dk | Dato for bygningsgennemgang: | 17-01-2011 |

Energikonsulent nr.: 250890

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