# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Lundvej 20 |
| Postnr./by: | 6372 Bylderup-Bov |
| BBR-nr.: | 580-013749 |
| Energimærkning nr.: | 100234503 |
| Gyldigt 10 år fra: | 21-07-2011 |
| 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: 15100 kr./år
- Forbrug: 14 kløvet rummeter brænde
  820 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 | Montering af manglende termostatventil | 0.1 kløvet rummeter Brænde | 90 kr. | 342 kr. | 3.8 år |
| 2 | Udskiftning til lavenergipumpe | 171 kWh el | 320 kr. | 2500 kr. | 7.8 år |
| 3 | Udskiftning af kedel | -5.2 ton Træpiller blæst 14 kløvet rummeter Brænd , 29 kWh el | 3140 kr. | 45000 kr. | 14.3 år |
| 4 | Udskiftning af uisolerede døre | 0.4 kløvet rummeter Brænde | 350 kr. | 5100 kr. | 14.6 år |
| 5 | Efterisolering af loft, skråvægge og skunke | 1.4 kløvet rummeter Brænde -33 kWh Elvarme | 1290 kr. | 36607 kr. | 28.4 år |

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100234503
Gyldigt 10 år fra: 21-07-2011
Energikonsulent: Torben Bo Hansen Firma: Botjek Tønder

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.

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: | 4500 | kr./år |
| • Samlet besparelse på el: | 400 | kr./år |
| • Samlet besparelse på vand: | 0 | kr./år |
| • Besparelser i alt: | 4900 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 89550 | 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

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100234503
Gyldigt 10 år fra: 21-07-2011
Energikonsulent: Torben Bo Hansen Firma: Botjek Tønder

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:

| Forslag til forbedring | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. |
|---|---|---|
| 6 Udskiftning til lavenergiruder | 0.5 kløvet rummeter Brænde | 500 kr. |
| 7 Udvendig isolering af ydervægge | 1.7 kløvet rummeter Brænde -42 kWh Elvarme , 23 kWh el | 1610 kr. |
| 8 Udskiftning af terrændæk | 1 kløvet rummeter Brænde -23 kWh Elvarme | 950 kr. |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen virker tæt og isolationstilstanden er acceptabel.

Ejendommen har været anvendt til beboelse.
Ejendommen var på besigtigelsestidspunktet ubeboet.

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

Ejendommen er fra 1915, med almindelig vedligeholdelse og renovering, beboelsen skønnes traditionelt udført efter de på opførelsestidspunktet gældende byggelovgivning.

Hulmuren er undersøgt for hulmursisolering ved prøveboring og kikkertundersøgelse.
TEGNINGER MV.
Der foreligger ingen tegninger. Enkelte bygningsdele kan afvige fra de i beregningerne anvendte.

SÆLGER OPLYSER FØLGENDE VEDRØRENDE KONSTRUKTIONER MV.
Der foreligger ingen 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 prøveboring og kikkertundersøgelse.



Energimærkning nr.: 100234503
Gyldigt 10 år fra: 21-07-2011
Energikonsulent: Torben Bo Hansen Firma: Botjek Tønder

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol samt måltagning.
Taget i bygning i traditionel hanebåndskonstruktion.
Vandret loft skråvægge og skunke er isoleret med 150 mm isolering.
Bjælkespærskonstruktion med ensidig fald over tilbygning er skønsmæssig isoleret med 150 mm.

Forslag 5: Der efterisoleres på loft, skråvægge og skunke op 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, tegninger og måltagning.
Ydervægge er hulmur udført i teglsten med efterisoleret hulrum og teglstensbagmur, samlet konstruktionstykkelse er 400 mm.
Ydervægge omkring tilbygning er hulmur udført i teglsten med isoleret hulrum og letbetonbagmur, samlet konstruktionstykkelse er 300 mm.
Mod stald delvis massivmur isoleret med 100 mm. og hulmur udført i teglsten med isoleret hulrum og letbetonbagmur.
Ydervæg mod uopvarmet loftsrum er i letkonstruktion isoleret med 150 mm.

Forslag 7: Udvendigt efterisoleres med 100 mm facadebatts og der afsluttes med pudssystem. Vinduer anbefales fremrykket således at kuldebroer fjernes. Der kan som alternativ til udvendige facadebatts vælges at isolerer 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 til lavenergiruder.
Dør mod uopvarmet loftsrum og mod stald er uisoleret.
Vinduer og døre samt fuger omkring elementer er stedvis defekte og utætte, alle fuger bør efterses for fejl og utætheder.

Forslag 4: Uisolerede yderdøre udskiftes til isolerede og tætte døre.

Forslag 6: Alle termoruder i vinduer og døre udskiftes med lavenergiruder. Vinduer og døre efterses i tætninger og beslag.

- Gulve og terrændæk

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100234503
Gyldigt 10 år fra: 21-07-2011
Energikonsulent: Torben Bo Hansen Firma: Botjek Tønder

Status: Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol og efter de på opførelsestidspunktet gældende byggelovgivning.
Terrændæksgulve udført i beton isoleret med skønsmæssig 200 mm. leca.
I ejendommen er der ikke udlagt gulvvarme.
Belægninger er klinker, tæpper og vinyl/laminat.

Forslag 8: 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 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 fast brændsel som træ med fordelling i radiatorer.
Kedlen er af mærket Ferroli af ældre dato.
Der er ingen gulvvarme i ejendommen.

Forslag 3: Kedel af ældre dato udskiftes med ny højeffektiv kedel til fast brændsel.

- Varmt vand

Status: Vandhaner er forsynet med perlatorer, varmtvandsforbruget skønnes til middel.
Varmvandsbeholderen er en 110 l. Metro af ældre dato placeret i fyrrum.
Beholderen er el-forsynet om sommeren.

- Fordelingssystem

Status: Der er termostatventiler på de fleste radiatorer. Der mangler en termostatventil på radiator i mellemgang mod stald.
Fordelingsrør er 1/2" isolerede rør placeret i fyrrum/stald, i gulve over isolering og som stigerør.

- Automatik

Forslag 1: Der monteres 15 mm termostatventil med fast føler.

- Pumper varme

Forslag 2: Cirkulationspumpen på centralvarmeanlægget kan med fordel udskiftes til lavenergipumpe.

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100234503
Gyldigt 10 år fra: 21-07-2011
Energikonsulent: Torben Bo Hansen Firma: Botjek Tønder

Kontakt din lokale VVS-installatør eller søg mere viden på internet elsparefonden.dk

## Vand

- Vand

Status: Toiletter er med mulighed for lille og stort skyl på henholdsvis 3 og 6 liters skyl.

## 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: | 1915 |
| • År for væsentlig renovering: | 0 |
| • Varme: | Brænde (Klv.) |
| • Supplerende opvarmning: | Ingen |
| • Boligareal i følge BBR: | 134 m² |
| • Erhvervsareal ifølge BBR: | 0 m² |
| • Opvarmet areal: | 209 m² |
| • Anvendelse ifølge BBR: | 120 \| Enfamiliehus |

- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det registrerede opvarmede areal på 209 kvm. stemmer ikke overens fra det i BBR-oplyste areal på 134 kvm.
Ejendommen opvarmes med fast brændsel.
Ingen yderligere bemærkninger til BBR oplysninger.

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme: 963 kr./kløvet rumme
Fast afgift på varme: 0 kr./år

# Energimærkning





| | | | |
|---|---|---|---|
| Energimærkning nr.: | 100234503 | | |
| Gyldigt 10 år fra: | 21-07-2011 | | |
| Energikonsulent: | Torben Bo Hansen | Firma: | Botjek Tønder |

| | |
|---|---|
| El: | 1.88 kr./kWh |
| Vand: | 35 kr./m³ |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100234503
Gyldigt 10 år fra: 21-07-2011
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 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: | Torben Bo Hansen | Firma: | Botjek Tønder |
| Adresse: | Østergade 20<br>6270 Tønder | Telefon: | 74721527 |
| E-mail: | 6270@botjek.dk | Dato for bygningsgennemgang: | 19-07-2011 |

Energikonsulent nr.: 250890

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