# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Kogsvej 11 |
| Postnr./by: | 6270 Tønder |
| BBR-nr.: | 550-014674 |
| Energimærkning nr.: | 100200021 |
| Gyldigt 5 år fra: | 28-12-2010 |
| 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: 29300 kr./år
- Forbrug: 38 MWh fjernvarme

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 | Udskiftning af toiletter | 32 m³ vand | 1120 kr. | 8000 kr. | 7.1 år |
| 2 | Udvendig isolering af ydervægge | 14 MWh Fjernvarme | 9400 kr. | 116403 kr. | 12.4 år |
| 3 | Efterisolering af skråvægge | 2.3 MWh Fjernvarme | 1610 kr. | 29761 kr. | 18.5 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



Energimærkning nr.: 100200021
Gyldigt 5 år fra: 28-12-2010
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: | 11000 | kr./år |
| • Samlet besparelse på el: | 0 | kr./år |
| • Samlet besparelse på vand: | 1100 | kr./år |
| • Besparelser i alt: | 12100 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 154160 | 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 ombygninger. Læs mere i Bygningsreglementet (www.ebst.dk/br08.dk). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4.

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100200021
Gyldigt 5 år fra: 28-12-2010
Energikonsulent: Torben Bo Hansen Firma: Botjek Tønder

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 | Udskiftning til lavenergiruder | 3.3 MWh Fjernvarme | 2300 kr. |
| 5 | Udskiftning af terrændæk | 2.7 MWh Fjernvarme | 1890 kr. |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen virker tæt og isolationstilstanden er acceptabel.

Ejendommen anvendes til beboelse for 3-4 personer.

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

Ejendommen er fra 1967, 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 enkelte 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 visuel kontrol og måltagning.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol samt måltagning.
Taget i bygning i traditionel hanebåndskonstruktion.
Skråvægge, fra tagfod til kip er isoleret med 100/150 mm isolering.

Forslag 3: Skråvægge efterisoleres med 200 mm. isolering, til i alt 300 mm.

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100200021
Gyldigt 5 år fra: 28-12-2010
Energikonsulent: Torben Bo Hansen Firma: Botjek Tønder

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 og måltagning.
Ydervægge er hulmur udført i teglsten med uisoleret hulrum og letbetonbagmur, samlet konstruktionstykkelse er 260 mm.
Gavltrekanter er letydervægskonstruktion isoleret med skønsmæssig 150 mm. samlet konstruktionstykkelse er 220 mm.

Forslag 2: 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, enkelte ruder er udskiftet til lavenergiruder.
Hoveddøre er massive, isolerede døre.
Vinduer og døre samt fuger omkring elementer virker tætte, bør dog efterses for fejl og utætheder.

Forslag 4: Alle termoruder i vinduer og døre udskiftes med lavenergiruder. Vinduer og døre efterses i tætninger og beslag.

- Gulve og terrændæk

Status: Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol og efter de på opførelsestidspunktet gældende byggelovgivning.
Terrændæksgulve udført i beton med 100 mm. leca.
I ejendommen er der ikke udlagt gulvvarme.
Belægninger er klinker, trægulv og vinyl/laminat.

Forslag 5: 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.

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100200021
Gyldigt 5 år fra: 28-12-2010
Energikonsulent: Torben Bo Hansen Firma: Botjek Tønder

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Huset er opvarmet med to-strengs fjernvarmeanlæg med fordelling i radiatorer.
Der er ingen gulvvarme i ejendommen.
Der kan ikke anbefales nogen former for vedvarende energi eller alternativ opvarmning, grundet varmeanlægets 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.
Opvarmning af brugsvand sker via gennemstrømsvarmer af mærket Termix one fra 2004.

- Fordelingssystem

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer.
Fordelingsrør er 1/2" isolerede rør placeret i gulve og i varm skunk.

## Vand

- Vand

Status: Toiletter er med almindelig lav cisterne og med stor 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.

## 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: 1967
- År for væsentlig renovering: 0
- Varme: Fjernvarme (MWh)

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100200021
Gyldigt 5 år fra: 28-12-2010
Energikonsulent: Torben Bo Hansen Firma: Botjek Tønder

- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 191 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 197 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Ingen bemærkninger til BBR oplysninger.

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

| | |
|---|---|
| Varme: | 693.75 kr./MWh |
| Fast afgift på varme: | 2792 kr./år |
| El: | 1.77 kr./kWh |
| Vand: | 35 kr./m³ |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100200021
Gyldigt 5 år fra: 28-12-2010
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.

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: | 22-12-2010 |

Energikonsulent nr.: 250890

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