# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Boholtvej 9A |
| Postnr./by: | 5871 Frørup |
| BBR-nr.: | 450-010151 |
| Energimærkning nr.: | 100119563 |
| Gyldigt 5 år fra: | 05-05-2009 |
| Energikonsulent: | Lars Føgh Lorenzen |
| Programversion: | EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Føgh & Rubæk ApS |

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: 32800 kr./år
- Forbrug: 12724 kg træpiller
  2 skov rummeter brænde
  1340 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 |
|---|---|---|---|---|---|
| 4 | Montering radiatortermostat. | 105 kg Træpiller blæst , 0.1 skov rummeter Brænde | 290 kr. | 342 kr. | 1.2 år |
| 5 | Udskiftning af cirkulationspumpe. | 239 kWh el | 490 kr. | 3500 kr. | 7.1 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.: 100119563
Gyldigt 5 år fra: 05-05-2009
Energikonsulent: Lars Føgh Lorenzen Firma: Føgh & Rubæk ApS

*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: | 300 | kr./år |
| • Samlet besparelse på el: | 500 | kr./år |
| • Samlet besparelse på vand: | 0 | kr./år |
| • Besparelser i alt: | 800 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 3800 | 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: F

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



Energimærkning nr.: 100119563
Gyldigt 5 år fra: 05-05-2009
Energikonsulent: Lars Føgh Lorenzen Firma: Føgh & Rubæk ApS

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. |
|---|---|---|
| 1 Efterisolering af loft og tagkonstruktioner. | 460 kg Træpiller blæst , 0.3 skov rummeter Brænde | 1230 kr. |
| 2 Udskiftning af termoruder. | 829 kg Træpiller blæst , 0.5 skov rummeter Brænde | 2210 kr. |
| 3 Efterisolering af varmerør. | 1623 kg Træpiller blæst , -1.7 skov rummeter Brænde , 26 kWh el | 2360 kr. |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Der er rentable energibesparelser.

Ejendom med 2 boligenheder

Utilgængelig rum m.m.:
Der er ikke givet tilladelse til boreprøver for eftervisning af bygningsdelenes isoleringsevne. Træhus: Der er ikke adgang til sydvendt loftrum i træbygning.
Gul teglstenhus: Der er ikke adgang til skunkrum og hanebåndsloft.
Flere bygningsdele og tekniske installationer kan derfor være skønnet.

Bygningerne anvendes til beboelse.

Hulrum under gulv opfylder ikke nutiden krav til ventilering af gulvkonstruktioner.
Ved efterisolering bør der udføres ventilation efter gældende reglement.
Ved efterisolering anbefales det altid at søge sagkyndig bistand forinden igangsætning.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Gul teglstenhus Tagkonstruktion skønnet isoleret med 150 mm isolering.
Træhus: Tagkonstruktion skønnet isoleret med 200 mm isolering.

Forslag 1: Ældre hus: Efterisolering af loft og tagkonstruktioner med 100 mm

- Ydervægge

Status: Gul teglstenshus: 30 cm hulmur skønnet hulmursisoleret med i områder bagvedstående



Energimærkning nr.: 100119563
Gyldigt 5 år fra: 05-05-2009
Energikonsulent: Lars Føgh Lorenzen Firma: Føgh & Rubæk ApS

uisoleret forsatsvæg.
Træhus: Ydervægge i trækonstruktion med skønnet 200 mm isolering

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre med termoruder.
Massive yderdøre uisoleret.

Forslag 2: Generelt: Udskiftning af vinduesruder til lavenergiruder.

- Gulve og terrændæk

Status: Gul teglstenhus: Gulvkonstruktion skønnet uisoleret træbjælkelag samt terrændæk med skønnet underliggende 150 mm isolering. Ventilationsriste med isoleringsgranulat.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Bygningerne er med naturlig ventilation.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Opvarmning i opvarmningsperioden med 25 KW. træpillefyr af fabrikat HS TARM, type MultiHeat, årgang 1999. Træpillefyr slukket i sommerperioden. Supplerende opvarmning med brændeovn.

- Varmt vand

Status: Gul teglstenshus: Varmt brugsvand fra 1 stk 110 liter Metro elvandvarmere i mellembygig af ukendt årgang. Brugsvandsrør uisoleret. Sommerdrift med elvarme. Tilsluttet træpillefyr i opvarmningsperioden.
Træhus: Varmt brugsvand fra 1 stk. 110 liter Metro på isoleret loft, årgang 2004. Brugsvandsrør uisoleret.
Varmtvandbeholdere generelt: Sommerdrift med elvarme. Tilsluttet fordelingsanlæg i opvarmningsperioden.

- Fordelingssystem

Status: Fordelingssystem etableret i 1999 er 2 strenget fremført gennem udhuse til henholdsvis mellembygning, træhus og gul teglstenshus. Rør i udhus isoleret med 15 mm. Øvrige skønnet overvejende uisoleret.
Føringsveje, dimensioner og isoleringstykkelser skønnet i ikke tilgængelige områder.
Fordelingsanlæg med kombipumpe af fabrikat Grundfoss, type UPS 60

Forslag 3: Efterisolering af varmerør.

- Automatik

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100119563
Gyldigt 5 år fra: 05-05-2009
Energikonsulent: Lars Føgh Lorenzen Firma: Føgh & Rubæk ApS

Status: Enkelte radiatorer uden termostat. Øvrige med termostatregulering

Forslag 4: Montering af radiator termostat på radiator uden termostat.

- Pumper varme

Forslag 5: Udskiftning af cirkulationspumpe til lavenergi pumpe er rentabelt ved forbrug max. 20 watt.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1887
- År for væsentlig renovering: 1987
- Varme: Træpiller blæst (ton)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Klv.)
- Boligareal i følge BBR: 345 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 334 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Opmåling af boligarealet afviger i forhold til BBR-ejermeddelelse. Nyopmåling til BBR-registreret i kommunen anbefales udført, da dette er ejers ansvar.
Vor opmåling = 334 m²
BBR-boligareal = 345 m²

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

| | |
|---|---|
| Varme: | 2.2 kr./kg |
| Fast afgift på varme: | 0 kr./år |
| El: | 2 kr./kWh |
| Vand: | 35 kr./m³ |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100119563
Gyldigt 5 år fra: 05-05-2009
Energikonsulent: Lars Føgh Lorenzen Firma: Føgh & Rubæk ApS

## 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: Lars Føgh Lorenzen
Adresse: Postboks 196 5700 Svendborg
E-mail: lf@bygningssyn.dk
Firma: Føgh & Rubæk ApS
Telefon: 21 25 77 78
Dato for bygningsgennemgang: 21-04-2009

Energikonsulent nr.: 101951


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