# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Digevej 1 |
| Postnr./by: | 6683 Føvling |
| BBR-nr.: | 575-094393 |
| Energimærkning nr.: | 100142683 |
| Gyldigt 5 år fra: | 25-11-2009 |
| Energikonsulent: | Laurits L. Jensen |
| Programversion: | EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Botjek Ringkøbing |

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: 33000 kr./år
- Forbrug: 2895 liter olie
  5180 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 krybekælder med 200 mm isolering. | 479 liter Fyringsgasolie<br>1897 kWh Elvarme , 29 kWh el | 7480 kr. | 32800 kr. | 4.4 år |
| 2 | Udskiftning af oliekedel og cirkulationspumpe, samt installering af radiatorer i tagetage. | -65 liter Fyringsgasolie<br>5180 kWh Elvarme , 204 kWh el | 9680 kr. | 68000 kr. | 7 år |
| 3 | Udskiftning af højt vandforbrugende toilet til lavt vandforbrugende toilet. | 16 m³ vand | 560 kr. | 4430 kr. | 7.9 år |
| 4 | Efterisolering af skunke og hanebåndsloft op til i alt 350 mm isolering. | 167 liter Fyringsgasolie<br>653 kWh Elvarme | 2600 kr. | 34140 kr. | 13.1 år |

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.
Forbruget er beregnet med standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur,

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100142683
Gyldigt 5 år fra: 25-11-2009
Energikonsulent: Laurits L. Jensen Firma: Botjek Ringkøbing

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: | 15900 | kr./år |
| • Samlet besparelse på el: | 500 | kr./år |
| • Samlet besparelse på vand: | 600 | kr./år |
| • Besparelser i alt: | 17000 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 139370 | 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.

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100142683
Gyldigt 5 år fra: 25-11-2009
Energikonsulent: Laurits L. Jensen Firma: Botjek Ringkøbing

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. |
|---|---|---|
| 5 Istallering af solvarme til opvarmning af varmt brugsvand. | 258 liter Fyringsgasolie -48 kWh Elvarme , -76 kWh el | 1250 kr. |
| 6 Efterisolering af Skråvægge op til i alt 350 mm isolering. | 13 liter Fyringsgasolie 45 kWh Elvarme | 200 kr. |
| 7 Udskiftning af vinduer og dør med 3 lags termoruder til vinduer og dør med energiruder. | 29 liter Fyringsgasolie 108 kWh Elvarme | 450 kr. |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Konklusion:

Det er rentabelt at gennemføre energibesparende foranstaltninger ved efterisolering af loft, gulv og ydervægge, ved udskiftning af oliekedel og cirkulationspumpe samt ved installering af vandbårne radiatorer i tagetage.

Herudover er der flere forslag, hvis bygningen på et tidspunkt skal renoveres.

Der anbefales den almindelige løbende vedligehold af fuger om vinduer og døre samt at isolering og dampspærre på loft eftergås.

Kommentarer:

Bygningen er fra 1925, med om- eller tilbygning fra 1950.
Huset er i to plan og opvarmet med oliekedel.

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 dagens normer har energimærkningen B. Bygningens energiforbrug til varme er F, hvilket betyder, at forbruget er højt.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100142683
Gyldigt 5 år fra: 25-11-2009
Energikonsulent: Laurits L. Jensen Firma: Botjek Ringkøbing

## Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Sælger oplyser at vandrette skunke er isoleret med 100 mm isolering.
Det er konstateret at lodrette skunke, skråvægge og hanebåndsloft er isoleret med 225 mm isolering.
Det er vurderet at skunk- og loftslemme slutter tæt.
Der er ikke umiddelbart plads til indvendig efterisolering af skråvægge.
Der er ingen adgang til skunk mod syd.

Forslag 4: Det er rentabelt at efterisolere vandrette og lodrette skunke samt hanebåndsloft op til i alt 350 mm isolering.

Forslag 6: I forbindelse med ombygning eller renovering bør skråvægge efterisoleres op til i alt 350 mm isolering.

Isolering og dampspærre bør eftergås som en del af den almindelige løbende vedligehold. Hvis der ikke er dampspærre bør den etableres. Isolering skal være tæt og sammenhængende for at opnå den fulde virkning.

• Ydervægge

Status: Sælger oplyser at hulmur er isoleret med granulat.
Der er foretaget boreprøve mod syd og øst, men der har ikke kunnet konstateres hulmursisolering.

Det anbefales at få undersøgt, hvorvidt ydervægge er isolerede.
Ved termisk fotografering kan isoleringens omfang og kvalitet fastlægges.
Derefter anbefales det at få verificeret hos autoriseret isolatør, hvorvidt evt. uisoleret hulmur er egnet til efterisolering ved indblæsning med polystyren/granulat, og få efterisoleret hulmuren ved indblæsning, hvis konstruktionen er egnet til dette.
Hvis ydervægge ikke er egnet til indblæsning, anbefales det at få efterisoleret ydervægge med 100 mm isolering på indvendig side.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er primært med 3 lags termoruder. Vinduer mod syd er med energiruder.
Flere vinduer er med punkterede ruder.

Forslag 7: Ved udskiftning af vinduer og døre pga. ælde, slid og/eller destruktion anbefales det at udskifte til vinduer med energirude med en samlet U-værdi på højst 1,5 W/m2K og "varm kant".
Ved udskiftning af ruder alene bør vælges energiruder med U-værdi på højst 1,2 W/m2 og "varm kant".

Som en del af den løbende vedligehold skal det sikres, at tætningslister og fuger om vinduer og døre er intakte, således at utilsigtet ventilationstab undgås.

• Gulve og terrændæk

Status: Det er forudsat at terrændæk er isoleret med 75 mm isolering, og at gulv mod krybekælder er



Energimærkning nr.: 100142683
Gyldigt 5 år fra: 25-11-2009
Energikonsulent: Laurits L. Jensen Firma: Botjek Ringkøbing

uisoleret.
Der er ingen adgang til krybekælder.
I beregningerne er det vurderet at gulvbelægninger har en isoleringsmæssig værdi svarende til ca. 10 mm isolering.

Forslag 1: Det er rentabelt at efterisolere gulv mod krybekælder med 250 mm isolering. Det bør verificeres hvorvidt dette er muligt.
Hvis det ikke er muligt at efterisolere gulv mod krybekælder anbefales det at udføre nyt terrændæk hvilket er mindre rentabelt at udføre.
De angivne omkostninger er for efterisolering af eksisterende gulv.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation - almindelig tæt hus. Der er mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og aftræk i badeværelse.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes med 2 varmekilder.
Stueplan opvarmes med oliekedel mens 1. sal opvarmes med elvarme.
Varmeinstallationer er placeret i baggang.

Det er lovpligtigt at oliekedel efterses og serviceres af certificeret tekniker årligt for at sikre optimal drift af anlægget.

Forslag 2: Det er rentabelt at udskifte ældre oliekedel til ny kondenserende oliekedel, samt at udskifte ældre cirkulationspumpe til ny energibesparende pumpe.
Derudover er det rentabelt at installere vandbårne radiatorer på 1. sal og fjerne de eksisterende elradiatorer.

- Varmt vand

Status: Der er en præisoleret 110 l varmtvandsbeholder fra Metro i baggang.
Der er ikke cirkulation på det varme vand.

- Fordelingssystem

Status: Varmerør til radiatorer i stuen løber i skunke.

- Armaturer

Status: Armatur ved håndvask i badeværelse er højt vandforbrugende, øvrige armaturer er middelt vandforbrugende.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer.



Energimærkning nr.: 100142683
Gyldigt 5 år fra: 25-11-2009
Energikonsulent: Laurits L. Jensen Firma: Botjek Ringkøbing

Det bør sikres at ældre termostater fungerer optimalt, og udskiftes hvis de ikke fungerer.

## Vand

- Vand

Status: Der er et højt vandforbrugende toilet.

Forslag 3: Det er rentabelt at udskifte højt vandforbrugende toilet til et lavt vandforbrugende toilet.

## Vedvarende energi

- Solvarme

Forslag 5: Huset egner sig til solvarme.
Solvarme anvendes oftest til opvarmning af varmt vand. Selve solfangeren (absorberen) placeres på taget og solfangerbeholderen (ca. 60 x 60 cm) ved siden af fyret.
For yderligere information, kontakt Energitjenesten på tlf. 70 333 777, eller på nettet www.energitjenesten.dk. Informationen er gratis

## Bygningsbeskrivelse

| | |
|---|---|
| • Opførelsesår: | 1925 |
| • År for væsentlig renovering: | 1950 |
| • Varme: | Fyringsgasolie (liter) |
| • Supplerende opvarmning: | Ingen |
| • Boligareal i følge BBR: | 158 m² |
| • Erhvervsareal ifølge BBR: | 0 m² |
| • Opvarmet areal: | 158 m² |
| • Anvendelse ifølge BBR: | 120 \| Enfamiliehus |
| • Kommentar til BBR-oplysninger: | |

## Energipriser

• Anvendt energipris inkl. afgifter:

| | |
|---|---|
| Varme: | 8 kr./liter |
| Fast afgift på varme: | 0 kr./år |
| El: | 2 kr./kWh |
| Vand: | 35 kr./m³ |

# Energimærkning





| | | | |
|---|---|---|---|
| Energimærkning nr.: | 100142683 | | |
| Gyldigt 5 år fra: | 25-11-2009 | | |
| Energikonsulent: | Laurits L. Jensen | Firma: | Botjek Ringkøbing |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100142683
Gyldigt 5 år fra: 25-11-2009
Energikonsulent: Laurits L. Jensen Firma: Botjek Ringkøbing

## 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: | Laurits L. Jensen | Firma: | Botjek Ringkøbing |
| Adresse: | Bredgade 68 6940 Lem St | Telefon: | 97 37 18 88 |
| E-mail: | llj@botjek.dk | Dato for bygningsgennemgang: | 02-11-2009 |

Energikonsulent nr.: 102260

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