# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Favrgaardsvej 83 |
| Postnr./by: | 8300 Odder |
| BBR-nr.: | 727-088393 |
| Energimærkning nr.: | 100215087 |
| Gyldigt 10 år fra: | 04-04-2011 |
| Energikonsulent: | Ole Resting-Jeppesen |
| Programversion: | EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Ole Resting-Jeppesen |

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: 31000 kr./år
- Forbrug: 3374 liter olie

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 ventiler på gulvvarme | 53 liter Fyringsgasolie | 500 kr. | 684 kr. | 1.4 år |
| 2 | Efterisolering af tag sidebygning | 145 liter Fyringsgasolie | 1350 kr. | 8960 kr. | 6.6 år |
| 3 | Efterisolering i tagkonstruktion oprindelig bygning | 183 liter Fyringsgasolie | 1700 kr. | 16789 kr. | 9.9 år |
| 4 | Ny varmeforsyning | 3374 Fyringsgasolie (liter) -12688 kWh Elvarme , 174 kWh el | 7410 kr. | 75000 kr. | 10.1 år |
| 5 | Efterisolering af fladt tag (mellembygning) | 32 liter Fyringsgasolie | 300 kr. | 7440 kr. | 24.8 år |

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



Energimærkning nr.: 100215087
Gyldigt 10 år fra: 04-04-2011
Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

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: | 10200 | kr./år |
| • Samlet besparelse på el: | 300 | kr./år |
| • Samlet besparelse på vand: | 0 | kr./år |
| • Besparelser i alt: | 10500 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 108870 | 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 nr.: 100215087
Gyldigt 10 år fra: 04-04-2011
Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

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 af døre og vinduer i mellembygning og sidebygning | 213 liter Fyringsgasolie | 1980 kr. |
| 7 | Nyt terrændæk ved badeværelses renovering | 38 liter Fyringsgasolie | 350 kr. |
| 8 | Nyt terrændæk ved gulvvarme | 197 liter Fyringsgasolie | 1830 kr. |
| 9 | Udskiftning af døre og vinduer i oprindelig del af bygningen | 132 liter Fyringsgasolie | 1230 kr. |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen bør energiforbedres
Der er rentable forslag til energiforbedringer og der er forslag ved renovering.

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes konkrete tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig konkret vurdering af løsninger og produktvalg. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

Ved større ombygninger og andre væsentlige energimæssige forandringer skal klimaskærm og installationer bringes i overensstemmelse med bestemmelserne i BR10 kap. 7

Der er forslået alternativ opvarmning mv. (varmepumper, solvarme mv.) Varmepumpe af typen udeluft/varmeanlæg.
Der kan evt. opnås tilskud til udskiftning af varmeforsyning. se www.skrotditoliefyr.dk

Energimærket er beregnet på grundlag af, opmålinger og inspektion i bygningen

Oplysninger om isolering tykkelser er kontrolleret/skønnet på stedet. Der er ikke udleveret tegningsmateriale indeholdende oplysninger om isoleringstykkelser i lukket konstruktioner. Der er ikke fortaget destruktive undersøgelser eller boreprøver til undersøgelser af isolerings tykkelser.

Der er i beregningen brugt standart varmvands forbrug på 250liter/kvm./år
Varmbrugsvand fra gennemstrømningsvarmeveksler

Værdier vinduer og døre er brugt Energikonsulents erfarings tal sammenholdt med tabeller i Håndbog for



Energimærkning nr.: 100215087
Gyldigt 10 år fra: 04-04-2011
Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

energikonsulenter.

Der er 2 badeværelser/toiletter i bygningen

Bygningen opvarmes med ældre oliekedel fra 1977(Vølund unit), installation er placeret indenfor opvarmet zone. Der er supplerende opvarmning, såsom brændeovn/pejs mv.. Brændeovn er ikke medtaget i beregningen, forudsættes til hyggevarme ifølge beregningsregler i Håndbog for Energikonsulenter.
(det kan ikke vides i hvilket omfang fremtidige ejer vil bruge brændeovn)

Hvis bygningen skulle overholde de nuværende krav i bygningsreglementet skulle følgende bygningsdele havde følgende isolerings tykkelser. (BR10)
Terrænplade med 300mm polyesteren 0,10 W/(m2K)
Ydervægge 190mm A-murbatts 0,15W/(m2K)
Vandret loft 350mm mineraluldsisolering 0,10 W/(m2K)
Skrå lofter og skunke 350mm mineraluldsisolering 0,10 W/(m2K)
Glasdøre og vinduer med én U-værdi <1,40 W/(m2K)
Tagvinduer og ovenlys 1,7 W/(m2K)

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Hanebåndsspær med stråtag. Udnytte tagetage skråvægge isoleret med 100mm mineraluldsisolering. Der er isoleret til kip.
Lodret og vandret skunk isoleret med 100mm mineraluldsisolering

Forslag 2: Efterisolering af tag sidebygning
Lofter efterisoleres med 200mm mineraluldsisolering kl. 37. Ved renovering af loftsbeklædning opsættes der nye dampspærrer af PVC folie opsat som tæt dampspærre.
Konstruktionen skal overholde minimumskravene BR10 kapitel 7. max u- værdi 0,15 W/ m²K

Forslag 3: Efterisolering i tagkonstruktion oprindelig bygning
Skråvægge og skunk rum efterisoleres med 150mm mineraluldsisolering kl. 37. Ved renovering af væg og loftsbeklædning opsættes der nye dampspærrer af PVC folie opsat som tæt dampspærre.
Konstruktionen skal overholde minimumskravene BR10 kapitel 7. max u- værdi 0,15 W/ m²K

Forslag 5: Efterisolering af fladt tag (mellembygning)
Efterisolering af tag udvendig med 200mm mineraluld på eksisterende afsluttes med 2lag tagpap.
Evt. hulrum i nuværende konstruktion udfyldes ved indblæsning af granulat.
Konstruktionen skal overholde minimumskravene BR10 kapitel 7. max u- værdi 0,15 W/ m²K

- Ydervægge

Status: Oprindelig del af bygningen. Facade mod syd, gavle øst og vest er af bindingsværk med



Energimærkning nr.: 100215087
Gyldigt 10 år fra: 04-04-2011
Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

indvendig let væg indeholdende 100mm mineraluldsisolering. Facade mod nord 30cm hulmur isoleret med 75mm murbatts.
Mellembygning lette ydervægge af træ med 100mm mineraluldsisolering
Sidebygning 30cm hulmur med 75mm murbatts

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: I oprindelig del af bygningen bondehusvinduer med 1lags glas med forsats ruder. Terrassedør med 1lags glas. Gavl vinduer 2lags termoruder(gavl vinduer mod øst er punkteret).
Mellembygning. Entredør massiv pladedør med fast sideparti med 2lags termorude.
Badeværelses vindue 2 lag termorude.
Sidebygning Døre og vinduer med 2lags termoruder. Elementer er skønnet tætte, lister mv. er intakte.

Ved punkteret termoruder udskiftes altid til energiruder, max U-værdi for ruden 1,1 W/( m² K)

Forslag 6: Udskiftning af døre og vinduer i mellembygning og sidebygning
Alle elementer udskiftes til nye elementer med minimum 2lags energitermoruder. Entredør udskiftes til ny isoleret pladedør.

Forslag 9: Udskiftning af døre og vinduer i oprindelig del af bygningen
Alle elementer udskiftes til nye bondehusvinduer med 2 lags energitermoruder. Brygges dør udskiftes til isoleret pladedør. Terrassedør udskiftes til dør med 2 lags energitermorude

- Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk overalt skønnet isoleret med 20cm løs Leca eller tilsvarende. I sidebygning og badeværelse i oprindelig bygning er med gulvvarme.

Forslag 7: Nyt terrændæk ved badeværelses renovering
Ved renovering af badeværelse med gulvvarme etableres der nyt terrændæk, terrændækket isoleres med 300mm polystyren eller tilsvarende.
Opbrydning og etablering af nyt afløbssystem, VVS anlæg, sanitet, og gulvbelægning mv. er ikke medtaget i beregningen

Forslag 8: Nyt terrændæk ved gulvvarme
Nyt terrændæk isoleret med 300mm polystyren eller tilsvarende.
Opbrydning og gulvbelægning mv. er ikke medtaget i beregningen

- Kælder

Status: Der er ikke kælder i bygningen

## Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturligventilation. Naturligventilation i form af oplukkelige vinduer i beboelses rum.
Bygningen er skønnet delvis utæt. Efter alder mv. Vinduer er delvis utætte. Bygningsdele mv.

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100215087
Gyldigt 10 år fra: 04-04-2011
Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

er intakte.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med ældre oliekedel Vølund unit Q800, med ælder brænder. Kedel fra 1977. Installation er placer i indenfor opvarmet zone, bryggers
Der er supplerende opvarmning, brændeovn (ikke medtaget i beregningen)

Forslag 4: Ny varmeforsyning
Der etableres ny varmeforsyning. Der installeres varmepumpe af typen udeluft/varmeanlæg. Varme pumpe skal opfylde kravene i BR10.
(i beregningen er brugt Vailant geoTHERM-VWL-103-2)

- Varmt vand

Status: Varmbrugsvand produceres indbygget varmvandsbeholder i kedel unit. Der er ikke cirkulationspumpe på varmtvand. Der er aftapning af varmbrugsvand i bryggers, køkken og 2 badeværelser/toiletter.

- Fordelingssystem

Status: 1strengs system med pladeradiator og gulvvarme i sidebygning og badeværelse i oprindelig bygning. Til regulering af varme er der termostatsventiler på alle radiator. Ventiler uden termostats effekt på gulvvarme. Cirkulationspumpe på varmeanlæg, nyre automatisk akkumulerende cirkulationspumpe.

Forslag 1: Udskiftning af ventiler på gulvvarme
Ventiler uden termostatseffekt udskiftes til termostatsventiler med fast føler

## El

- Hårde hvidevarer

Status: Hvidevare er ikke medtaget i beregningen. Ifølge Håndborg for Energikonsulenter.
Det anbefaledes ved senere udskiftning, at der så vidt muligt vælges hvidevarer med energimærkning A, A+ eller A++, hvor apparater med A++ er det med laveste energiforbrug

## Vand

- Vand

Status: Der er 2 toiletter med lille/stor skyllemængde

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1723

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100215087
Gyldigt 10 år fra: 04-04-2011
Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

- År for væsentlig renovering: 1978
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Skr.)
- Boligareal i følge BBR: 196 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 196 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Oplysninger om bygningen er fra www.ois.dk . (BBR-ejermeddelelse)
Bygningen er fra 1723 med tilbygning/ombygning i 1978 ifølge BBR. Det skønnes at der er fortaget ombygningsarbejder på et senere tidspunkt

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

| | |
|---|---|
| Varme: | 9.2 kr./liter |
| Fast afgift på varme: | 0 kr./år |
| El: | 2 kr./kWh |
| Vand: | 35 kr./m³ |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100215087
Gyldigt 10 år fra: 04-04-2011
Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

## 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: Ole Resting-Jeppesen
Adresse: Århusvej 328
8300 Odder
E-mail: ole.resting-jeppesen@mail.dk

Firma: Ole Resting-Jeppesen
Telefon: 86546366
Dato for bygningsgennemgang: 28-03-2011

Energikonsulent nr.: 101171


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