# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Søbyvej 80 |
| Postnr./by: | 8300 Odder |
| BBR-nr.: | 727-073078 |
| Energimærkning nr.: | 100148695 |
| Gyldigt 5 år fra: | 08-02-2010 |
| 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: 28300 kr./år
- Forbrug: 3540 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 | Indblæsning af hulrumsfyld i hulmur | 924 liter Fyringsgasolie , 48 kWh el | 7490 kr. | 24268 kr. | 3.2 år |
| 2 | Udskiftning af cirkulationspumpe | 249 kWh el | 500 kr. | 3000 kr. | 6 år |
| 3 | Efterisolering af skråvægge. | 207 liter Fyringsgasolie | 1680 kr. | 16765 kr. | 10 år |
| 4 | Efterisolering af vandretloft og i skunkrum. | 184 liter Fyringsgasolie | 1490 kr. | 18358 kr. | 12.3 år |
| 5 | Ny varmeforsyning. | 560 liter Fyringsgasolie , 189 kWh el | 4860 kr. | 75000 kr. | 15.4 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.



Energimærkning nr.: 100148695
Gyldigt 5 år fra: 08-02-2010
Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

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: | 14100 | kr./år |
| • Samlet besparelse på el: | 900 | kr./år |
| • Samlet besparelse på vand: | 0 | kr./år |
| • Besparelser i alt: | 15000 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 137390 | 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.



Energimærkning nr.: 100148695
Gyldigt 5 år fra: 08-02-2010
Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

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 | 144 liter Fyringsgasolie | 1160 kr. |
| 7 | Ny terrænplade | 176 liter Fyringsgasolie | 1430 kr. |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen bør energiforbedres. Se rentable forslag og forslag ved renovering

Bygningen er fra 1903 og løbende vedligeholdt ombygget. Bygningen er sparsomt isoleret efter nutidens norm.

Bygningens energiforbrug til varme er F, hvilket betyder at forbruget er relativt højt.

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.

Energispareforslagene er en god forretning for bygningsejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej. Hvis rentablebesparelserne gennemføres, vil mærket kunne forbedres til: C

Det bør overvejes om bygningen skal skifte varmeforsyning. Der kan evt. opnås tilskud til udskiftning af varmeforsyning, efter regler om skrotningsordning af ældre oliekedler.
Der kan læses mere og reglerne på www.end.dk (Energistyrelses hjemmeside)

Ved større ombygninger og andre væsentlige energimæssige forandringer skal klimaskærm og installationer bringes i overensstemmelse med bestemmelserne i BR08 kap. 7.4

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. Der er ikke fortaget destruktive undersøgelser eller boreprøver til undersøgelser af isolerings tykkelser.

Udestue er ikke medtaget i denne beregning. Udestue er ikke en del af boligarealet.

Der er ikke kælder i bygningen

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

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



Energimærkning nr.: 100148695
Gyldigt 5 år fra: 08-02-2010
Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

Der er 1 badeværelse i bygningen, i badeværelse er der bruseniche og badekar

Bygningen opvarmes med fastbrændsel kedel og oliekedel.
Ifølge sælger oplysninger er primær opvarmning fastbrændsel fyr. Brændsel er hovedsagligt affaldstræ. Som supplerende bruges oliekedel.
Der er i denne beregning brugt olie som beregnings forudsætninger. Det er ikke sikkert at fremtidige ejere vil bruge tid på at fyre i fastbrændselskedel. Det er ikke sikkert at fremtidig ejer har adgang til affaldstræ eller anden billig forsyning.

Varmtvand fra isoleret varmvandsbeholder i kedelunit

Der er ikke supplerende varmekilde. Såsom brændeovn/pejs mv.

Hvis bygningen skulle overholde de nuværende krav i bygningsreglementet skulle følgende bygningsdele havde følgende isolerings tykkelser.
Terrænplade med 300mm polyesteren 0,15 W/(m2K)
Ydervægge 150mm A-murbatts 0,20W/(m2K)
Vandret loft 340mm mineraluldsisolering 0,15 W/(m2K)
Skrå lofter og skunke 250mm mineraluldsisolering 0,15 W/(m2K)
Glasdøre og vinduer med én U-værdi <1,5 W/(m2K)
Plade døre med en U-værdi <1,2W/(m2K)
Tagvinduer og ovenlys 1,8 W/(m2K)

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Hanebånds spær udnyttet tagetage. Vandrette, skrå og lodrette flader isoleret med 75mm isoleringsmåtter.
Lemme uisoleret

Forslag 3: Efterisolering af skråvægge.
Skråvægge efterisoleres med 250mm mineraluldsisolering indvendig. Skråvægge beklædes med gipsplader. Ny konstruktion skal indeholde tæt dampspærre af godkendt PVC folie. Dampspærre tapes omhyggeligt i alle samlinger med godkendt dampspærre tape. Dampspærre fuges til alle tilstødende bygningsdele med egnet byggefuge.
Ved tag renovering er disse arbejder obligatoriske arbejder, ifølge BR08 kapitel 7.4 (større ombygninger og enkeltforanstaltninger)

Forslag 4: Efterisolering af vandretloft og i skunkrum.
Vandretloft og vandretskunk efterisoleres med 300mm mineraluldsisolering kl. 37 udlagt i flere lag
Lodretskunk efterisoleres med 250mm mineraluldsisolering kl. 37 opsat på tråd.
Alternativ vandrette flader, der indblæses granulat. Samlet isolering tykkelse bør værre ca. 300mm
Ved lofts renovering etableres ny dampspærre af godkendt PVC folie. Dampspærre tapes



Energimærkning nr.: 100148695
Gyldigt 5 år fra: 08-02-2010
Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

omhyggeligt i alle samlinger med godkendt dampspærre tape. Dampspærre fuges til alle tilstødende bygningsdele med egnet byggefuge.
Ved tag renovering er disse arbejder obligatoriske arbejder, ifølge BR08 kapitel 7.4 (større ombygninger og enkeltforanstaltninger)

- Ydervægge

Status: 30cm hulmur ½ sten ind og udvendig hulrum uisoleret (skønnet)
Gavltrekanter massivmurværk med indvendig letvæg isoleret med 75mm mineraluldsisolering

Forslag 1: Indblæsning af hulrumsfyld i hulmur
Der indblæses granulat i hulmur, 75-80mm granulat.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Døre og vinduer er af træ med 2 lags termoruder. Dør mod øst er af PVC med 2 lag termorude.

Forslag 6: Døre og vinduer udskiftes til nye elementer med 2lag energitermoruder. Elementer fuge på minimum en side med tæt byggefuge.
Elementer skal overholde minimumskravene ifølge BR08 kapitel 7.4

- Gulve og terrændæk

Status: Terrænplade. Terrænplade af ca. 10cm beton og 20cm løs LECA (skønnet)
Terrænplade har ikke gulvvarme

Forslag 7: Ny terrænplade
Ny terrænplade isoleret med 300mm polystyren, evt. med gulvvarme

- Kælder

Status: Der er ikke kælder i bygningen.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturligventilation. Naturligventilation i form af oplukkelige vinduer i beboelses rum. Mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Bygningen er skønnet tæt. Vinduer og bygningsdele er intakte.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med Fastbrændsel kedel og oliekedel.
Fastbrændsel kedel placeret i udhus. Type VIADRUS U22. (primær forsyning).
Olie kedel placeret i entré. Kedel er fra 1976, brænder alder ukendt. (supplerende forsyning)

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100148695
Gyldigt 5 år fra: 08-02-2010
Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

Forslag 5: Ny varmeforsyning.
Der opstilles lufts/varmeanlægs varmepumpe. Ny varmepumpe til varmeforsyning og varmtvand. Der er fra marts 2010 mulighed for tilskud til udskiftning af ældreolie kedler.
Der kan opnås tilskud til følgende udskiftninger.
Ny kondenserende oliekedel eller træpillefyr med tilslutning af solvarme.
eller
Varmepumpe væske/vandvarmepumpe (jordvarme) eller luft/vand varmepumpe

- Varmt vand

Status: Varmvand producers i indbygget varmvandsbeholder i kedelunit ca. 100liter. . Mærke Metro 60liter. Installation er placer inden for opvarmet zone (entré). Der er ikke cirkulation på varmbrugsvand.
Der er aftapning af varmbrugsvand i køkken, 1 badeværelser. I badeværelse er der bruseniche og badekar.

- Fordelingssystem

Status: 1strengs system. Pladeradiator i alle beboelses rum. Til regulering af varme er der termostatventiler på alle pladeradiator.
Der er cirkulationspumpe på varmeanlæg Grundfos UPS25-40 (i kedel unit)

- Pumper varme

Forslag 2: Udskiftning af cirkulationspumpe
Cirkulationspumpe udskiftes til el sparepumpe f.eks. Grundfos Alpa2

## 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
Vaskemaskine 10-15år
Køle/fryseskab 10-15år
El komfur 10-15år
Emhætte 10-15år

## Vand

- Vand

Status: Der er 1 toiletter i bygningen med lille/stor skyllemængde.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1903

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100148695
Gyldigt 5 år fra: 08-02-2010
Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Klv.)
- Boligareal i følge BBR: 153 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 153 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Oplysninger om bygningen er fra www.ois.dk . (BBR-ejermeddelelse). Bygningen er opmålt på stedet. Opmålt bolig areal svare til registret areal.

## 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.: 100148695
Gyldigt 5 år fra: 08-02-2010
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: 28-01-2010

Energikonsulent nr.: 101171


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