# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Solbjerg Hovedgade 63 |
| Postnr./by: | 8355 Solbjerg |
| BBR-nr.: | 751-010834 |
| Energimærkning nr.: | 100206967 |
| Gyldigt 10 år fra: | 17-02-2011 |
| 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: 11200 kr./år
- Forbrug: 16270 kWh 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

**C**

## 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 cirkulationspumper | 453 kWh el | 910 kr. | 3000 kr. | 3.3 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.

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.

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100206967
Gyldigt 10 år fra: 17-02-2011
Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

## Samlet besparelse - her og nu

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

| | | |
|---|---|---|
| • Samlet besparelse på varme: | 0 | kr./år |
| • Samlet besparelse på el: | 900 | kr./år |
| • Samlet besparelse på vand: | 400 | kr./år |
| • Besparelser i alt: | 1300 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 11860 | 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.

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. |
|---|---|---|

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100206967
Gyldigt 10 år fra: 17-02-2011
Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2 | Udskiftning af toilet | 12 m³ vand | 420 kr. |
| 3 | Efterisolering i tagkonstruktion | 1940 kWh Fjernvarme | 1010 kr. |
| 4 | Efterisolering af let ydervæg | 440 kWh Fjernvarme | 230 kr. |
| 5 | Udskiftning af termoruder i tagvinduer | 430 kWh Fjernvarme | 220 kr. |
| 6 | Udskiftning af døre og vinduer | 1640 kWh Fjernvarme | 840 kr. |
| 7 | Ny terrænplade | 1370 kWh Fjernvarme | 710 kr. |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Der er rentable forbedringer og forslag ved renovering.

Bygningen er fra 1983. Bygningen er typisk for opførsels år

Bygningens energiforbrug til varme er over normen for nye bygninger.

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 ikke forslået alternativ opvarmning mv. (varmepumper, solceller eller solvarme)
Installationen vil ikke værre rentabel. Bygningen har en fornuftig opvarmnings form, fjernvarme

Energimærket er beregnet på grundlag af opmålinger og inspektion i bygningen

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

Der er ikke kælder i bygningen.

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

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

Der er 2 badeværelser/toiletter i bygningen

Bygningen opvarmes fjernvarme, installation i bryggers

Hvis bygningen skulle overholde de nuværende krav i bygningsreglementet skulle følgende bygningsdele havde følgende isolerings tykkelser. (BR10)

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100206967
Gyldigt 10 år fra: 17-02-2011
Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

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)

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

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Hanebåndsspær udnytte tagetage. Vandrette lofter isoleret med 150mm mineraluldsisolering. Skråvægge isoleret med 150mm mineraluldsisolering. Vandret og lodret skunk isoleret med 150mm mineraluldsisolering.

Forslag 3: Efterisolering i tagkonstruktion
Alle flader efterisoleres med 150mm mineraluldsisolering. (samlet isolerings tykkelse ca. 300mm) Der opsættes ny tæt dampspærre. Dampspærre udføres som "tæt dampspærre"(overflade renovering er ikke medtaget i beregning)

• Ydervægge

Status: 30cm hulmur, ½ stens facade, hulrum isoleret med 75mm murbatts og bagmur 10cm gasbeton. (tidstypisk konstruktion)
Letydervæg i gavletrekanter træ beklædning, letvæg er skønnet isoleret med 100mm mineraluldsisolering

Forslag 4: Efterisolering af let ydervæg
Der etableres indvendig let væg med 200mm mineraluldsisolering, væg beklædes med gipsplader. Der etableres tæt dampspærre i væggen

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre af træ med 2 lags termoruder. Tagvinduer med 2 lag termoruder. 2 vinduer mod gade og et vindue mod gårdside er punkteret. Elementer er skønnet tætte.

Ved punkteret termoruder udskiftes altid til energiruder, max U-værdi for ruden 1,1W/(m2K)

Forslag 5: Udskiftning af termoruder i tagvinduer
Termoruder udskiftes til energiruder, max U-værdi for ruden 1,1W/(m2K)



Energimærkning nr.: 100206967
Gyldigt 10 år fra: 17-02-2011
Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

Forslag 6: Udskiftning af døre og vinduer
Døre og vindues elementer med termoruder, udskiftes til ny elementer med minimum 2 lag energitermoruder. Elementer skal overholde kravene i BR10 kapitel 7. Elementer forsynes minimum med tæt byggefuge indvendig. max u- værdi 1,4 W/(m2K)

- Gulve og terrændæk

Status: Terrænplade, 10cm betonplade, skønnet isoleret med 20cm løs Leca eller tilsvarende. (tidstypisk konstruktion)

Forslag 7: Ny terrænplade
Opbrydning af eksisterende og etablering af ny terrænplade, terrænplade isoleres med 300mm polystyren eller tilsvarende. Terrænplade forsynes med gulvvarme. Nyt afløbssystem og VVS anlæg er ikke medtaget i beregningen

- Kælder

Status: Der er ikke kælder under bygningen.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturligventilation. Naturligventilation i form af oplukkelige vinduer i beboelses rum. Mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Aftræk overtag fra badeværelse. Bygningen er skønnet delvis utæt. Efter alder mv. Vinduer og bygningsdele mv. er intakte.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme, installation placeret i bryggers indenfor opvarmet zone.

- Varmt vand

Status: Varmbrugsvand producers gennemstrømnings varmeveksler. Veksler er placeret indenfor opvarmet zone. (der er utætheder ved veksler mv.)
Der er aftapning af varmbrugsvand i bryggers, køkken og 2 badeværelser. Der er badekar i badeværelse på 1sal.

- Fordelingssystem

Status: 2 strengs system. Pladeradiator. Til regulering af varme er der termostatventiler på pladeradiator
Cirkulationspumpe på varmeanlæg Grundfos UPS (ældre dårlig pumpe)

- Pumper varme

Forslag 1: Udskiftning af cirkulationspumper
Cirkulationspumper udskiftes til El sparer pumper. Det skønnes at effekten kan nedsættes på pumper.

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100206967
Gyldigt 10 år fra: 17-02-2011
Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

## Vand

- Vand

Status: Der er 2 toiletter med lille/stor skyllemængde

Forslag 2: Udskiftning af toilet
Toilet med standart skyllemængde, udskiftes til toilet med lille/stor skyllemængde.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1983
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 132 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 132 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Oplysninger om bygningen er fra www.ois.dk . (BBR-ejermeddelelse).

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

| | |
|---|---|
| Varme: | 0.5025 kr./kWh |
| Fast afgift på varme: | 3012 kr./år |
| El: | 2 kr./kWh |
| Vand: | 35 kr./m³ |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100206967
Gyldigt 10 år fra: 17-02-2011
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: 11-02-2011

Energikonsulent nr.: 101171


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