



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Fastrupvej 30  
 Postnr./by: 8355 Solbjerg  
 BBR-nr.: 751-119766  
 Energimærkning nr.: 100152097  
 Gyldigt 5 år fra: 14-03-2010  
 Energikonsulent: Mads Hoffbeck  
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4    Firma: Botjek Horsens I/S



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: 13500 kr./år
- Forbrug: 32240 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](http://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	Tilbagebetalingstid
1 Isolering af rør ved installation med 30 mm. rørskåle.	460 kWh Fjernvarme	150 kr.	600 kr.	4 år
2 Gulve isoleres fra krybekælder med + 100 mm.	3900 kWh Fjernvarme	1270 kr.	22853 kr.	18 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.



Energimærkning nr.: 100152097  
Gyldigt 5 år fra: 14-03-2010  
Energikonsulent: Mads Hoffbeck

Firma: Botjek Horsens I/S



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:	1400	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	1400	kr./år
• Investeringsbehov:	23450	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 CO<sub>2</sub>-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. 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](http://www.ebst.dk/br08.dk)). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4.



Energimærkning nr.: 100152097  
Gyldigt 5 år fra: 14-03-2010  
Energikonsulent: Mads Hoffbeck

Firma: Botjek Horsens I/S

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.
3 Tagrum efterisoleres til samlet 350 mm. som er lovkrav idag.	1600 kWh Fjernvarme	520 kr.
4 Vinduer og døre udskiftes til nye med energiruder.	2030 kWh Fjernvarme	660 kr.

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen får energimærke E.

Ejendommen er isoleret ifølge opførelsetidspunktet og har fået udført forbedring ved ekstra loftsisolering. Ellers har ejendomme ikke gennemgået forbedringer rent energimæssigt. Pga. ratabilitet og levetider kan der ikke foreslåes større rentable forbedringer, man bør dog ved evt. ombygning renoveringer foretage energimæssigt forbedringer som efterisolering og energiruder i vinduer.

Ejendommen er fra 1969

Grundlag for Energimærkeberegningen er:

Registrering på stedet.

BBR-ejeroplysninger fra [www.ois.dk](http://www.ois.dk) af den 08-03-2010

BBR-Ejermeddelelse af den 08-03-2010

Varmeafregning fra

Følgende tegninger:

Planer mål 1:100 dato 01-07-1969

Facadetegninger mål 1:100 dato 01-07-1969

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Tag og loft

Status: Taget er et gitterspærskonstruktion med tagsten af beton med undertag. Tagrummet er isoleret med 100 mm isolering.  
Der er foretaget efterisolering med 100 mm.

Forslag 3: Tagrum efterisoleres til samlet 350 mm. som er lovkrav idag.

#### • Ydervægge

Status: Ydervæggene består af en 300 mm hulmur med teglsten som udvendig facade og letbeklædning som indvendig facade. Hulumuren er isoleret med 100 mm isolering.



Energimærkning nr.: 100152097  
Gyldigt 5 år fra: 14-03-2010  
Energikonsulent: Mads Hoffbeck      Firma: Botjek Horsens I/S

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre er udført i træ og er med termoruder, enkelte ruder i køkken er med energiruder.  
Der er foreslået udskiftning af vinduer og døre til nye med energiruder. der er beregnet udskiftning af trækarme og rammer, Hele vinduet og ikke kun ruder.  
Investeringen er ikke rentabel. Man bør dog altid ved en evt. udskiftning få nye energiruder.

Forslag 4: Vinduer og døre udskiftes til nye med energiruder.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulv mod krybekælder er isoleret med 75 mm i bjælkelaget

Forslag 2: Gulve isoleres fra krybekælder med + 100 mm.

- Kælder

Status: Der er krybekælder.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i loft/over tag i køkken/alrum og bryggers. Der er naturlig eller mekanisk ventilation i loft/over tag i badeværelser. Der er mekanisk udsugning fra emfang i køkken.

## Varme

- Køling

Status: Der er ingen køling

- Varmeanlæg

Status: Huset er opvarmet med fjernvarme. Installationen er placeret i bryggers.  
Enkelte rør er ført i krybekælder, disse er isolerede.

- Varmt vand

Status: Varmt vand produceres ved fjernvarmen via veksler placeret i bryggers. Veksler er pladeveksler af typen. KVM AH 2000.

Forslag 1: Isolering af rør ved installation med 30 mm. rørskåle.

- Fordelingssystem

Status: 2-strengs rørsystem fordelt fra bryggers i krybekælder og terrændæk, rør er forudsat isolerede og liggende på den varme side af konstruktionen.



Energimærkning nr.: 100152097  
Gyldigt 5 år fra: 14-03-2010  
Energikonsulent: Mads Hoffbeck

Firma: Botjek Horsens I/S

- Armaturer

Status: Huset armature og blanningsbatterier er nyere og har et alm. vandforbrug.

- Automatik

Status: Huset armature og blanningsbatterier er nyere og har et alm. vandforbrug.

## El

- Belysning

Status: Huset er udført med alm. lampesteder og har et normalt forbrug, der anvendes ikke energisparepære. Det anbefales at man bruger energisparepære for at spare på eludgiften. Check iøvrigt ved jeres elselskab hvad i kan spare.

- Hårde hvidevarer

Status: Hvidevare skønnes værende imellem 5-10 år.  
Ved evt. udskiftning af hvidevare anbefales det at udskifte til hvidevare af typer mærket A, A+ eller A++, hvor sidstnævnte er den mest energibesparende. Se iøvrigt [www.hvidevarepriser.dk](http://www.hvidevarepriser.dk)

## Vand

- Vand

Status: Huset har 2 toiletter og toiletterne er nyere med spareskyl.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1969
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 166 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 166 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:



Energimærkning nr.: 100152097  
Gyldigt 5 år fra: 14-03-2010  
Energikonsulent: Mads Hoffbeck

Firma: Botjek Horsens I/S

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme: 0.325 kr./kWh  
Fast afgift på varme: 3024 kr./år  
El: 2 kr./kWh  
Vand: 35 kr./m<sup>3</sup>



Energimærkning nr.: 100152097  
Gyldigt 5 år fra: 14-03-2010  
Energikonsulent: Mads Hoffbeck      Firma: Botjek Horsens I/S

## 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](http://www.femsek.dk)) på vegne af Energistyrelsen.



## Yderligere oplysninger

### Forbehold for priser

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene 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 andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere  
[www.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk)

## Energikonsulent

Energikonsulent:	Mads Hoffbeck	Firma:	Botjek Horsens I/S
Adresse:	Rædershus, Rædersgade 3, 1. sal 8700 Horsens	Telefon:	75 60 12 66
E-mail:	<a href="mailto:mho@botjek.dk">mho@botjek.dk</a>	Dato for bygningsgennemgang:	09-03-2010

Energikonsulent nr.: 103435

Se evt. [www.femsek.dk](http://www.femsek.dk) for opdateret kontaktinformation om energikonsulenten.