



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Hestehaven 13  
 Postnr./by: 7323 Give  
 BBR-nr.: 630-040160  
 Energimærkning nr.: 100155004  
 Gyldigt 5 år fra: 09-04-2010  
 Energikonsulent: Hans Kristiansen  
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: factum2 Horsens - Silkeborg P/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: 10100 kr./år
- Forbrug: 12 MWh 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



C

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 Udskifte cirkulationspumpe                   | 400 kWh el                       | 800 kr.                | 3500 kr.            | 4.4 år              |
| 2 Isolering af varmerør til varmtvandsbeholder | 0.2 MWh Fjernvarme               | 110 kr.                | 500 kr.             | 4.5 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.: 100155004  
Gyldigt 5 år fra: 09-04-2010  
Energikonsulent: Hans Kristiansen

Firma: factum2 Horsens - Silkeborg P/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: | 100  | kr./år |
| • Samlet besparelse på el:    | 800  | kr./år |
| • Samlet besparelse på vand:  | 0    | kr./år |
| • Besparelser i alt:          | 900  | kr./år |
| • Investeringsbehov:          | 4000 | 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: **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](http://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:



Energimærkning nr.: 100155004  
 Gyldigt 5 år fra: 09-04-2010  
 Energikonsulent: Hans Kristiansen

Firma: factum2 Horsens - Silkeborg P/S



| Forslag til forbedring            | Årlig besparelse<br>i energienheder | Årlig besparelse<br>i kr. |
|-----------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|
| 3 Isolering varmerør i teknikskab | 0 MWh Fjernvarme                    | 10 kr.                    |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er opført i 2005 som et alm. enfamiliehus til beboelse. BBR kode er 120, bygning 001. Beregningsgrundlag er ejeroplysninger, udleveret tegninger og en visuel gennemgang. Det opvarmede areal er opgjort til 118 m<sup>2</sup>

Det beregnede energimærke er C. Dette er et godt energimærke og er som gennemsnittet af energimærker på ejendomme der er opført i perioden fra 1995 og frem til 2006/2007. Det er dog muligt at udføre enkelte energibesparende foranstaltninger.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Tagkonstruktion er udført med gitterspær og loft er isoleret med ca. 250 mm mineraluld.

- Ydervægge

Status: Ydervægge er opført med teglsten i formur og letbetonelementer i bagmur. Hulmur er isoleret med 125 mm mineraluld.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre er udført i træ og der er isat lav energiruder.

- Gulve og terrændæk

Status: Der er støbte gulve og der er isoleret iht. lovkrav fra 2004. Dvs. at der mindst er en U-værdi på 0,15

### Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation gennem vinduer og døre.

### Varme



Energimærkning nr.: 100155004  
Gyldigt 5 år fra: 09-04-2010  
Energikonsulent: Hans Kristiansen

Firma: factum2 Horsens - Silkeborg P/S



## • Varmeanlæg

Status: Ejendommen er tilsluttet Give fjernvarmeværk. Fjernvarmevand føres direkte rundt i centralvarmeanlægget.

## • Varmt vand

Status: Der er en væghængt varmtvandsbeholder type Vølund, 100 liter. Beholder er tilsluttet fjernvarme og rør hertil er uisoleret.

Forslag 2: Isolering af varmerør fra varmtvandsbeholder og til fjernvarmenet i teknikskab med mindst 30 mm rørsåle.

## • Fordelingssystem

Status: Der er gulvvarme i hele huset og fordelingsrør hertil er placeret i teknikskab. Der er monteret omløb med tre trins cirkulationspumpe. Fordelingsrør/rør i teknikskab er uisoleret. Cirkulationspumpe er på 45 - 90 W

Forslag 3: Efterisolering af varmerør fra måler og frem til og med fordelingsrør i teknikskab med mindst 30 mm rørsåle.

## • Automatik

Status: Der er rumføler/telestater på gulvvarmekredse.

## • Pumper varme

Forslag 1: Udskifte cirkulationspumpe med ny lavenergipumpe, evt. type Grundfos Alpha 2.

## Bygningsbeskrivelse

|                                |                    |
|--------------------------------|--------------------|
| • Opførelsesår:                | 2005               |
| • År for væsentlig renovering: | 0                  |
| • Varme:                       | Fjernvarme (MWh)   |
| • Supplerende opvarmning:      | Ingen              |
| • Boligareal ifølge BBR:       | 120 m <sup>2</sup> |
| • Erhvervsareal ifølge BBR:    | 0 m <sup>2</sup>   |
| • Opvarmet areal:              | 118 m <sup>2</sup> |
| • Anvendelse ifølge BBR:       | 120   Enfamiliehus |



Energimærkning nr.: 100155004  
Gyldigt 5 år fra: 09-04-2010  
Energikonsulent: Hans Kristiansen

Firma: factum2 Horsens - Silkeborg P/S



- Kommentar til BBR-oplysninger:

Opvarmet areal svarer ikke helt overens med boligareal på BBR.

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme: 631.25 kr./MWh  
Fast afgift på varme: 2400 kr./år  
El: 2 kr./kWh  
Vand: 35 kr./m<sup>3</sup>



Energimærkning nr.: 100155004  
Gyldigt 5 år fra: 09-04-2010  
Energikonsulent: Hans Kristiansen

Firma: factum2 Horsens - Silkeborg P/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: | Hans Kristiansen                                   | Firma:                          | factum2 Horsens - Silkeborg P/S |
| Adresse:         | Rædershus,<br>Rædersgade 3, 1. sal<br>8700 Horsens | Telefon:                        | 75 60 12 66                     |
| E-mail:          | <a href="mailto:hkr@factum2.dk">hkr@factum2.dk</a> | Dato for<br>bygningsgennemgang: | 09-04-2010                      |

Energikonsulent nr.: 101572

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