



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Vindingvej 073  
 Postnr./by: 7100 Vejle  
 BBR-nr.: 630-018394  
 Energimærkning nr.: 100178577  
 Gyldigt 5 år fra: 02-09-2010  
 Energikonsulent: Leif Biza  
 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: 32200 kr./år
- Forbrug: 4025 m<sup>3</sup> naturgas

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

**F**

### 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.

Energikonsulentens 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 Termostatsventiler	59 m <sup>3</sup> Naturgas	470 kr.	684 kr.	1.5 år
2 Efterisolering af loft	219 m <sup>3</sup> Naturgas	1760 kr.	23450 kr.	13.3 år
3 Udvendig facadeisolering	1675 m <sup>3</sup> Naturgas , 22 kWh el	13440 kr.	183600 kr.	13.7 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:*



Energimærkning nr.: 100178577

Gyldigt 5 år fra: 02-09-2010

Energikonsulent: Leif Biza

Firma: factum2 Horsens - Silkeborg P/S

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:	15400	kr./år
• Samlet besparelse på el:	100	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	15500	kr./år
• Investeringsbehov:	207730	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.: 100178577  
 Gyldigt 5 år fra: 02-09-2010  
 Energikonsulent: Leif Biza

Firma: factum2 Horsens - Silkeborg P/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.
4 Udskiftning af termoruder	180 m <sup>3</sup> Naturgas	1440 kr.
5 Solvarmeanlæg	142 m <sup>3</sup> Naturgas , -112 kWh el	910 kr.
6 Efterisolering af kælderydervægge og kældergulv	423 m <sup>3</sup> Naturgas	3390 kr.

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er et enfamiliehus opført i 1955.  
 BBR kode: 120 bygning nr.: 001  
 Grundlag for beregningen er besigtigelse på stedet samt delvis opmåling.

Energimærkningens skala fra A til G viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Et nyt enfamiliehus opført efter dagens normer har energimærkningen B. Bygningens energiforbrug til varme er F, hvilket betyder at forbruget er over middel.

Det opvarmede areal er opmålt til 181 m<sup>2</sup>.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Tagkonstruktionen er udført med gitterspær. Loftet er isoleret med ca. 150 mm mineraluld.

Forslag 2: Efterisolering af loft med 200 mm mineraluld på de nuværende 150 mm, så den samlede isoleringstykkelse bliver 350 mm.

- Ydervægge

Status: Ydervæggene er udført som 200 mm letbeton-blokke.

Forslag 3: Efterisolering af facader med 100 mm udvendig facade isolerings system, der afsluttes med facadepuds.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og terrassedør er af træ og med termoruder. Kælderdør er med 1 laas rude og



Energimærkning nr.: 100178577  
Gyldigt 5 år fra: 02-09-2010  
Energikonsulent: Leif Biza

Firma: factum2 Horsens - Silkeborg P/S

karnapvindue mod syd er med energiruder.

Forslag 4: Udskiftning af alle 1-lags- og termoruder, med nye lavenergiruder.

- Gulve og terrændæk

Status: Der er betongulv i kælder, som skønnes at være uisoleret.

- Kælder

Status: Kælderydervægge er uisolerede, men en del af væggene er beklædt med cellutexplader.

Forslag 6: Ved en evt. renovering fjernes eks. kældergulv og der udgraves og evt. understøbes ved fundamenter, herefter isoleres med min. 300 mm isolering af kl. 37 materiale afsluttende med betondæk.  
Ved en renovering af kælderen med udv. dræn og membranisolering anbefales at efterisolere kælderydervægge med 100 mm isolering.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation gennem vinduer, døre og aftrækskanaler.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Varmeforsyningen er gas og varmen bliver produceret i kondenserende Vaillant eco TEC classic gaskedel med udetemperaturkompensering og integreret varmtvandsbeholder, er placeret i kælderen.

- Varmt vand

Status: Vand opvarmes af varmtvandsbeholder i gaskedel.

- Fordelingssystem

Status: Fordelingssystemet er et 2-strengs system med rørføring under etagedæk og langs vægge.

- Automatik

Status: Der er termostater på de fleste radiatorer, 2 radiatorer i kælderen er med alm. regulatorer.

Forslag 1: Der monteres termostatsventil på radiator i 2 rum i kælderen.

## Vand

- Vand



Energimærkning nr.: 100178577  
Gyldigt 5 år fra: 02-09-2010  
Energikonsulent: Leif Biza

Firma: factum2 Horsens - Silkeborg P/S

Status: Toilet er med lille / stort skyl.

## Vedvarende energi

- Solvarme

Forslag 5: Ved en evt. renovering anbefales at montere solvarmeanlæg.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1955
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Naturgas (m<sup>3</sup>)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 89 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 181 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det oplyste boligareal fra BBR-meddelelsen stemmer overens med det opmålte, men kælderen er medtaget til det opvarmede areal (der er opsat radiatorer i nogle kælderrum, det anbefales at monterer i resten af kælderen).

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	8 kr./m <sup>3</sup>
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m <sup>3</sup>



Energimærkning nr.: 100178577  
Gyldigt 5 år fra: 02-09-2010  
Energikonsulent: Leif Biza

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: Leif Biza  
Adresse: Rædersgade 3, 1. sal  
E-mail: [lbi@factum2.dk](mailto:lbi@factum2.dk)

Firma: factum2 Horsens - Silkeborg P/S  
Telefon: 75601266  
Dato for bygningsgennemgang: 01-09-2010

Energikonsulent nr.: 100514

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