# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Hjortflodvej 6 |
| Postnr./by: | 7190 Billund |
| BBR-nr.: | 630-034846 |
| Energimærkning nr.: | 100174217 |
| Gyldigt 5 år fra: | 13-08-2010 |
| Energikonsulent: | Mads Hoffbeck |
| 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: 20400 kr./år
- Forbrug: 10780 kWh elvarme

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 | Dør til værksted udskiftes til isoleret dør. | 171 kWh Elvarme | 320 kr. | 4370 kr. | 13.7 år |
| 2 | Over hanebåndspærfag efterisoleres med indblæst isolering til samlet tykkelse på 350 mm. | 471 kWh Elvarme | 890 kr. | 17196 kr. | 19.3 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.

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100174217
Gyldigt 5 år fra: 13-08-2010
Energikonsulent: Mads Hoffbeck 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: | 1200 | kr./år |
| • Samlet besparelse på el: | 0 | kr./år |
| • Samlet besparelse på vand: | 0 | kr./år |
| • Besparelser i alt: | 1200 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 21570 | 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.

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100174217
Gyldigt 5 år fra: 13-08-2010
Energikonsulent: Mads Hoffbeck 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. |
|---|---|---|---|
| 3 | Skråvægge efterisoleres inkl. plade med ekstar 150 mm. Bemærk der fragår plads på 1 sal. | 1932 kWh Elvarme | 3650 kr. |
| 4 | Vinduer og døre uden energiruder udskiftes til nye med energiruder. | 635 kWh Elvarme | 1200 kr. |
| 5 | Nyt badeværelsegulv med 300 mm. isolering, total. | 129 kWh Elvarme | 250 kr. |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærke C.
Ejendommen er fornuftigti isoleret og løbende istandsat med gode tiltag i form af efterisolering af tagkonstruktionens dele, således at den ekstra arealudnyttelse ikke belaster forbruget meget.
Varmepumpeløsningen er nutidig og en god løsning for denne type ejendom. Der kan gøres mindre fornuftige tiltag, se spareforslagende under de respektive bygningsdele.

BBR 630-034846-001 BBR forfindes på huset, info er fra ois.dk
Opført 268 m² enfamiliehus fra 1910 løbende renoveret frem til idag.
Grundlag for Energimærket er registrering på stedet.
Der er ingen energirammeberegning på sagen.

Der foreligger ingen tegninger på ejendommen, energimærket er beregnet udfra opmåling og forudsætninger oplyst af ejer.
Da værkstedsdelen ikke er omfattet energimærkningsordningen er denne ikke medtaget. Skillelinie i beregningen er gavlen fra gildesalen imod værkstedet.
Situationsplan fra ois.dk

Det samlede opvarmede bruttoetageareal udgør 345 m².
Arealet er baseret på BBR for bygningen 268 m² samt 77 m² for arealet i gildesalen.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Tagkonstruktion er udført som hanebåndspærfag med alm. loftsrum (lille) Skråvægge er isolerede helt ud til tagfod, der er beregnet varm skunk. Alle dele er isolerede med 150 mm. oplyst af ejer. Ved besigtigelsen i skunk hang isolering en smule.

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100174217
Gyldigt 5 år fra: 13-08-2010
Energikonsulent: Mads Hoffbeck Firma: factum2 Horsens - Silkeborg P/S

Forslag 2: Over hanebåndspærfag efterisoleres med indblæst isolering til samlet tykkelse på 350 mm.

Forslag 3: Skråvægge efterisoleres inkl. plade med ekstar 150 mm. Bemærk der fragår plads på 1 sal.

- Ydervægge

Status: Facader er henholdsvis massiv gl. ydervægge og enkelt sted med hulmur. Facader er indvendigt påforet med skelet af tykkelsen 150 mm. i den nye del af huset køkken/alrumsfløjen.
Påforede vægge i gildesalen er udført med 100 mm. isolering, gavl imod værksted er forudsat isoleret med 150 mm. isolering.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Nyer trævinduer med energiruder i den nyeste renoverede del af huset fra 2008 med energiruder, i den ældre renoverede del er der vinduer med alm. termoruder fra 2003. Ovnlysvinduer er nye fra 2010 med energiruder.

Forslag 1: Dør til værksted udskiftes til isoleret dør.

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

- Gulve og terrændæk

Status: Gulve i køkken/alrum er udført isoleret med 440 mm polystyrolplade, alle andre gulve er udført støbte med 220 mm. polystyrolplade. Gulve er udført med gulvvarme.

Forslag 5: Nyt badeværelsegulv med 300 mm. isolering, total.

- Kælder

Status: Ingen.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Huset er udført med alm. ventilation igennem vinduer og døre. Der ventilator fugt styret i badeværelse på første sal. samt emhætte i køkkenet.

## Varme

- Køling

Status: Ingen.

- Varmeanlæg

Status: Der er udført varmepumpe placeret i fyrrum. Varmepumpen er af typen LMC 220 fra S.V.K



Energimærkning nr.: 100174217
Gyldigt 5 år fra: 13-08-2010
Energikonsulent: Mads Hoffbeck Firma: factum2 Horsens - Silkeborg P/S

energi. Anlægget er af typen jord/vand. I tilknytning til anlægget er der 2 pumper i kabinettet af typen Grundfoss. UPS 25-80 180 maks ydelse 190 watt.
Til varmen er tilknytte kalorifaire i værkstedet, denne er ikke medtaget da værkstedbygninger ikke er omfatte energimærkning.

- Varmt vand

Status: Varmt vand produceres via varmepumpen til varmtvandsbeholder placeret i tagrummet. Beholder er af typen. Elektromet WGJ-S 250. I tilknytning til varmt vand er der cirkulation til varmt brugsvand hvor der er tilknyttet en grundfoss pumpe af typen. UPS 15-60 90 kw.

- Fordelingssystem

Status: Alm. tostrengs system til radiatore og gulvvarme. Der er til gulvvarmen tilknyttet 9 kredse fordelt fra fyrrummet.

- Armaturer

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

- Automatik

Status: Varmen styres ved termostatventiler på radiatore og trådløse termostater til gulvvarmen. Samt automatiken på varmepumpen med styringspanel placeret i fyrrummet.

## El

- Belysning

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

- Hårde hvidevarer

Status: Nyer hårde hvidevare.
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

- Andre elinstallationer

Status: Det anbefales at alle elforbrugende aparater såsom fjernsyn,computer og oplader og stående på stand-by minimeres mest muligt, evt. med sparstrømskinne.

## Vand

- Vand

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100174217
Gyldigt 5 år fra: 13-08-2010
Energikonsulent: Mads Hoffbeck Firma: factum2 Horsens - Silkeborg P/S

Status: Huset har 3 toilet og toiletterne er nyer med spareskyl.

## Vedvarende energi

- Varmepumpe

Status: Der er udført varmepumpe placeret i fyrrum. Varmepumpen er af typen LMC 220 fra S.V.K energi. Anlægget er af typen jord/vand. I tilknytning til anlægget er der 2 pumper i kabinettet af typen Grundfoss. UPS 25-80 180 maks ydelse 190 watt.
Data på varmepumpen forelå ikke, data er med udgangspunkt i listen over godkendte pumper fra S.V.K. energi iflg listen fra energistyrelsen. COP faktor er fastsat til 3,4
Pumper i varmepumpen er forudsat medgået i dataen.

## Bygningsbeskrivelse

| | |
|---|---|
| • Opførelsesår: | 1910 |
| • År for væsentlig renovering: | 1986 |
| • Varme: | Elvarme (kWh) |
| • Supplerende opvarmning: | Ingen |
| • Boligareal i følge BBR: | 268 m² |
| • Erhvervsareal ifølge BBR: | 0 m² |
| • Opvarmet areal: | 345 m² |
| • Anvendelse ifølge BBR: | 120 \| Enfamiliehus |
| • Kommentar til BBR-oplysninger: | |

## Energipriser

• Anvendt energipris inkl. afgifter:

| | |
|---|---|
| Varme: | 1.89 kr./kWh |
| Fast afgift på varme: | 0 kr./år |
| El: | 2 kr./kWh |
| Vand: | 35 kr./m³ |

# Energimærkning





| | | | |
|---|---|---|---|
| Energimærkning nr.: | 100174217 | | |
| Gyldigt 5 år fra: | 13-08-2010 | | |
| Energikonsulent: | Mads Hoffbeck | 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) 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: | Mads Hoffbeck | Firma: | factum2 Horsens - Silkeborg P/S |
| Adresse: | Rædersgade 3, 1. sal | Telefon: | 75601266 |
| E-mail: | mho@factum2.dk | Dato for bygningsgennemgang: | 11-08-2010 |

Energikonsulent nr.: 103435

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