# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Hegnet 2 |
| Postnr./by: | 4330 Hvalsø |
| BBR-nr.: | 350-006728 |
| Energimærkning nr.: | 100180694 |
| Gyldigt 5 år fra: | 11-09-2010 |
| Energikonsulent: | Thomas Jørgensen |
| Programversion: | EK-Pro, Be06 version 4 Firma: factum2 holbæk ApS |

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: 36200 kr./år
- Forbrug: 3934 liter olie

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 | Opsætning af varmepumpe. | 1942 liter Fyringsgasolie -2794 kWh Elvarme , 57 kWh el | 12700 kr. | 17000 kr. | 1.3 år |
| 2 | Efterisolering af hulmur/facade. | 809 liter Fyringsgasolie , 41 kWh el | 7520 kr. | 21264 kr. | 2.8 år |
| 3 | Udskiftning af cirkulationspumpe. | 162 kWh el | 320 kr. | 2200 kr. | 6.9 år |
| 4 | Udskiftning af toiletter. | 32 m³ vand | 1120 kr. | 8000 kr. | 7.1 år |
| 5 | Efterisolering af loft. | 108 liter Fyringsgasolie | 1000 kr. | 14178 kr. | 14.2 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



Energimærkning nr.: 100180694
Gyldigt 5 år fra: 11-09-2010
Energikonsulent: Thomas Jørgensen Firma: factum2 holbæk ApS

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.

## Samlet besparelse - her og nu

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

| | | |
|---|---|---|
| • Samlet besparelse på varme: | 18900 | kr./år |
| • Samlet besparelse på el: | 500 | kr./år |
| • Samlet besparelse på vand: | 1100 | kr./år |
| • Besparelser i alt: | 20500 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 62640 | 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: E

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.



Energimærkning nr.: 100180694
Gyldigt 5 år fra: 11-09-2010
Energikonsulent: Thomas Jørgensen Firma: factum2 holbæk ApS

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. |
|---|---|---|---|
| 6 | Efterisolering af varmerør. | 115 liter Fyringsgasolie | 1070 kr. |
| 7 | Udskiftning af vinduer og døre. | 173 liter Fyringsgasolie | 1610 kr. |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er fra 1976, og der udført tidstypisk isolering.

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 energimærket B. Bygningens energiforbrug er G, hvilket betyder at bygningens energiforbrug er højt.
Det skyldes primært at der ikke kan konstateres isolering i ydervægge.

Generelle råd og oplysninger.

VAND:
- Lad aldrig vandet løbe, når du ikke bruger det
- Løbende toiletter og dryppende haner er spild
- En sparebruser kan halvere vandforbruget ved et brusebad

Installer en vandsparer på brusere og vandhaner eller skift til en moderne sparebruser. En sparebruser bruger 6-9 l/min, mens en almindelig bruser bruger fra 15-20 l/min. Vil du ikke skifte hele bruseren ud kan du i det lokale byggemarked – eller hos den lokale VVS'er købe en lille skive, der begrænser den vandmængde, der kan løbe igennem hane eller bruser. Til almindelige vandhaner fås også forskellige perlatorer, der blander luft i vandstrålen, så der bruges mindre vand ved f.eks. almindelig håndvask.

Brug et vandkrus ved tandbørstning. Det er dyrt og unødvendigt at lade vandet løbe, da der løber op mod 20 liter vand ud af hanen i minuttet.

Selv med en sparebruser kan der spares mere vand. Du kan f.eks. spare 18 liter vand ved at gå ud af brusebadet to minutter før.
Tag brusebad i stedet for karbad. Du bruger ca. 35 liter vand til et brusebad på ca. 3 min. Husk at lukke for vandet, når du sæber dig ind. Ved karbad bruges der ca. 80 til 100 liter vand.

Hvis du skal købe spa-bad, så gå efter det mindst energiforbrugende. Varmelegemet bruger strøm, og det bruger fra 2,7 – 6 KWh. Overvej også størrelsen på spabadet. De har som regel et minimumsforbrug på 180-330 liter (incl. personen i badet). Benytter du badet to gange om ugen, kan det blive til en forskel på 3500 kr. i udgifter til el og vandforbrug.



Energimærkning nr.: 100180694
Gyldigt 5 år fra: 11-09-2010
Energikonsulent: Thomas Jørgensen Firma: factum2 holbæk ApS

EL:
1. Sluk på stikkontakten for de apparater, som ikke anvendes.
2. Indstil pc og skærm, så de går i dvalefunktion (sleep mode) efter fx 10 minutter.
3. Sørg for at apparater ikke står på stand-by eller har transformer tilsluttet uden grund.

LYS/EL:
- Sluk for lyset, når der ikke er brug for det
- Brug sparepærer (A-mærkede pærer) og LED-lys, hvor det er muligt.

Omkring en femtedel af boligens elforbrug går til belysning, og de fleste kan spare mellem 15 og 20 % af forbruget uden at det går ud over lyskvaliteten.

Det mest effektive råd er, at der skal slukkes for lyset, når det ikke bruges. Du skal selvfølgelig ikke gå rundt i mørke, du skal bare huske at slukke, når du ikke har brug for lys.

Køb lamper og pærer, der passer til den funktion du har brug for. Brug kun stærkt og energiforbrugende lys, hvor du skal læse eller arbejde. Brug A-mærkede pærer (sparepærer) til f.eks. loftsbelysning og anden grundbelysning i rummet. De nye og moderne A-pærer kan give den samme lysstyrke som en glødepære, men bruger kun en fjerdedel og holder 8-15 gange længere. Ved at udskifte en 60W glødepære med en 15W sparepære, der er tændt fire timer om dagen, sparer du årligt 65-70 kWh eller 110 kr. i de næste 8-10 år
Yderligere information se på bl.a.: www.energitjenesten.dk og www.ens.dk og www.elsparefonden.dk

Nye vinduer:
Hvis du skal køber nye vinduer:
- Spørg altid efter vinduets samlede U-værdi.
- Vælg vinduer med varme kanter og en god isoleringsevne.
- Vær opmærksom på at der stilles krav til vinduers U-værdi i de nye energiregler til bygningsreglementerne spørg derfor om dokumentation for at vinduerne opfylder gældende lovkrav.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Sadeltagskonstruktion med gitterspær med tagbelægning af betonsten.
Loftisolering er målt til 150 mm mineraluld.

Forslag 5: Efterisolering af loft med +100 mm mineraluld.

- Ydervægge

Status: 30 cm hulmur, der er foretaget 2 stk. boreprøver(nord og vest) - og der kan ikke konstateres isolering i hulmuren.
Det er almindeligvis isolering i ejendomme fra 1976. Det fremgår ikke nærmere beskrivelse i udleveret tegningsmateriale.



Energimærkning nr.: 100180694
Gyldigt 5 år fra: 11-09-2010
Energikonsulent: Thomas Jørgensen Firma: factum2 holbæk ApS

Forslag 2: Efterisolering af hulmur/facade ved indblæsning af granulat.
Som beskrevet er der foretaget 2 stk. boreprøver i forbindelse med energimærkning - det anbefales at det evt. udtages mursten for yderligere kontrol, så det kan udelukkes at de 2 stk. boreprøver ikke er taget et sted hvor der "tilfældigvis" var mangelfuld isolering.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Trævinduer med 2-lags termoglas/lav-energiglas.

Forslag 7: Udskiftning af vinduer og døre, til vinduer og døre med lavenergi-glas.

- Gulve og terrændæk

Status: Støbt terrændæk med 75 mm isolering jf. tegninger.

- Kælder

Status: Der er ikke kælder.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Mekanisk aftræk i køkken, samt naturlig ventilation i øvrige rum.

## Varme

- Køling

Status: Der er ikke monteret køling.

- Varmeanlæg

Status: Ældre oliekedelunit, fab.: HS Tarm (opstillet i bryggers.)

- Varmt vand

Status: Varmtvandsbeholder er indbygget i kedelunit, anslået ca. 65 liter).

- Fordelingssystem

Status: Traditionelt vandbåret radiatorsystem.

Forslag 6: Efterisolering af varmerør med 30 mm isolering.

- Armaturer

Status: Køkken:
- 1 stk. 1-grebs armatur.



Energimærkning nr.: 100180694
Gyldigt 5 år fra: 11-09-2010
Energikonsulent: Thomas Jørgensen Firma: factum2 holbæk ApS

Badeværelse:
- 1 stk. 1-grebs armatur.
- 1 stk. termostat-armatur.

Gæstetoilet:
- 1 stk. 1-grebs armatur.

• Automatik

Status: Termostatventiler på radiatorer.

• Pumper varme

Forslag 3: Udskiftning af de 2 stk. cirkulationspumper der er monteret i kedel, til lavenergi-pumper.

## Vand

• Vand

Forslag 4: Udskiftning af toiletter til toiletter med lavt vandforbrug.

## Vedvarende energi

• Solvarme

Status: Der er ikke monteret solvarmeanlæg.

• Varmepumpe

Status: Der er ikke monteret varmepumpe.

Forslag 1: Opsætning af varmepumpe(luft-til-luft). Vurderes at kunne dække ca. 60% af de opvarmet areal.

• Solceller

Status: Der er ikke monteret solceller.

## Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår: 1976

• År for væsentlig renovering:

• Varme: Fyringsgasolie (liter)

• Supplerende opvarmning: Ingen

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100180694
Gyldigt 5 år fra: 11-09-2010
Energikonsulent: Thomas Jørgensen Firma: factum2 holbæk ApS

- Boligareal i følge BBR: 105 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 105 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

| | |
|---|---|
| Varme: | 9.2 kr./liter |
| Fast afgift på varme: | 0 kr./år |
| El: | 2 kr./kWh |
| Vand: | 35 kr./m³ |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100180694
Gyldigt 5 år fra: 11-09-2010
Energikonsulent: Thomas Jørgensen Firma: factum2 holbæk ApS

## 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: Thomas Jørgensen
Adresse: Amtmandsvej 2
E-mail: tjo@factum2.dk
Firma: factum2 holbæk ApS
Telefon: 5917 1013
Dato for bygningsgennemgang: 10-09-2010

Energikonsulent nr.: 102024


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