# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Hjaltesvej 12 |
| Postnr./by: | 5700 Svendborg |
| BBR-nr.: | 479-134332 |
| Energimærkning nr.: | 100070824 |
| Gyldigt 5 år fra: | 15-03-2008 |
| Energikonsulent: | Hans Kristiansen |

Firma: Botjek Horsens I/S

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for enfamiliehuse og er lovpligtig.

## Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 14100 kr./år
- Forbrug: 1682 m³ naturgas

Det varierer, hvor meget varme den enkelte husejer bruger. Det afhænger bl.a. af vejret, husstandsstørrelse, forbrugsvaner og ønsket temperatur i boligen. Derfor har energikonsulenten beregnet, hvor stort normalforbruget er i denne bolig. Beregningerne baserer sig på en række faste forudsætninger, se afsnittet på næstsidste side.

## Energimærke

Lavt forbrug




Højt forbrug

A er det bedst opnåelige energimærke, herefter B osv. og G er det dårligste.

## Besparelsesforslag

Her er energikonsulentens forslag til at reducere energiforbruget i bygningen. Forslagene er opdelt i to dele. Først vises besparelsesforslag med god rentabilitet. Her er energibesparelsen så stor, at den betaler investeringen tilbage inden for en periode, som er kortere end to tredjedele af energibesparelsens levetid. De øvrige energibesparelsesforslag har dårligere rentabilitet. Se evt.flere forslag på næste side. Forslagene uddybes i afsnittet om bygningsgennemgangen.

| Besparelsesforslag med god rentabilitet | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms | Skønnet investering inkl. moms | Tilbage-betalingstid |
|---|---|---|---|---|
| 2 Efterisolering af loft og skunk | 152 m³ Naturgas | 1280 kr. | 19000 kr. | 14.8 år |
| 5 Isolering af varmtvandsrør | 8.2 m³ Naturgas | 70 kr. | 400 kr. | 5.7 år |

| Øvrige besparelsesforslag | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms | Skønnet investering inkl. moms | Tilbage-betalingstid |
|---|---|---|---|---|
| 3 Efterisolering af lukkede skråvægge | 95 m³ Naturgas | 800 kr. | 19500 kr. | 24.4 år |

Forklaring:

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100070824
Gyldigt 5 år fra: 15-03-2008
Energikonsulent: Hans Kristiansen Firma: Botjek Horsens I/S

Besparelsesforslagene er udarbejdet på basis af det beregnede energiforbrug i ejendommen ud fra en standardiseret anvendelse af bygningen. Der er således ikke taget hensyn til evt. individuelle afvigelser i anvendelse af bygningen. Investeringerne er baseret på et skøn over omkostningerne ved at gennemføre forslagene. Ikke alle besparelsesforslag giver udslag i enenergibesparelse, men alle forslag giver økonomiske gevinster for ejeren f.eks. ved at dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

De skønnede investeringsomkostninger inkluderer materialer, timeløn samt evt. omkostninger til projektering, byggeplads og andre følgeomkostninger.Tilbagebetalingstiden er det antal år, der skal bruges til at tjene investeringen hjem igen. Der er i tilbagebetalingstiden ikke taget højde for evt. låneomkostninger.

Ved samtidig gennemførelse af flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen af de besparelser, der opnås ved de enkelte forslag.

## Besparelse og financiering ved gennemførelse af forslag med god rentabilitet

| | | |
|---|---|---|
| • Samlet varmebesparelse: | 1300 | kr./år |
| • Samlet elbesparelse: | 4 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 19400 | kr. inkl moms |
| • Den samlede besparelse ved de rentable forslag: | 1300 | kr./år |
| • Ydelse ved kreditforeningslån: | 1261 | kr./år |
| • Resultat efter udgifter til lån er betalt: | 38 | kr./år |

Konklusion:
Besparelsesforslag med god rentabilitet er med stor sandsynlighed en god forretning for bygningsejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej. Hvis alle besparelser med god rentabilitet gennemføres, vil mærket være: C

"Øvrige besparelser" viser hvordan bygningen kan bringes ned på et energiforbrug der ca. svarer til energiforbruget i nybyggeri.

Lånetype:
Ovenstående er et overslag baseret på et 30-årigt fastforrentet lån til 5 procent. Overslaget er ekskl. stiftelsesomkostninger til lån. Udgifterne afhænger i sidste ende af lånetypen og aktuelle rentesatser samt muligheder for at optage lånet i forbindelse med optagelsen af lån eller låneomlægning. Kontakt en økonomisk rådgiver, bank eller kreditforening for rådgivning, inden et lån optages.

## Besparelsesforslag ved renovering

Hvis ejendommen af anden grund skal renoveres, er der ofte god økonomi i at tænke energibesparelser ind i renoveringen. Følgende foranstaltninger bør overvejes i forbindelse med renovering af ejendommen.

| Besparelsesforslag | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms | Skønnet investering inkl. moms | Tilbage-betalingstid |
|---|---|---|---|---|
| 1 Udskiftning af gulve | 124 m³ Naturgas | 1040 kr. | 168000 kr. | 161.5 år |
| 4 Udskiftning af partier med 2 lag glas | 78 m³ Naturgas | 660 kr. | 39134 kr. | 59.3 år |

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100070824
Gyldigt 5 år fra: 15-03-2008
Energikonsulent: Hans Kristiansen Firma: Botjek Horsens I/S

Det er lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:
Bygningsreglementet stiller en række krav til bygningsejere i forbindelse med ombygning og andre ændringer af bygninger. Kravene betyder blandt andet, at klimaskærm og installationer skal forbedres i forbindelse med større renoveringer.

## Kommentarer til energimærkningen

Ejendommen er opført i 1976/1977 som et alm . enfamiliehus til beboelse. Der er efterfølgende ikke udført bygningsændringer som har betydning for energiberegningen. Der er dog udskiftet en del vinduer og oprindelige oliekedelunit er udskiftet med ny gaskedel. Ligeledes er der udført lidt efterisolering i dele af skunke på 1. sal.

Det beregnede energimærke er C. Dette er et meget fint energimærke på en ejendom der er opført i 70-erne. Forholdet skyldes dog at der er udskiftet vinduer og døre, samt at der er installeret / monteret kondenserende gaskedel. Nyopførte enfamiliehuse skal dog mindst have energimærke B.
Beregningsgrundlag er forviste tegninger, ejeroplysninger, visuel gennemgang, kontrol af hulmur, samt en delvis kontrolopmåling.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Tagkonstruktion er udført med hanebåndsspær og 1. sal er udnyttet til beboelse. Jf. ejer er der oprindeligt isoleret med 100 mm mineraluld over hanebånd og i skråvægge. Isolering i skråvægge er ført med ud mellem spær i skunke, således at skunkgulve og skunkvægge er uisoleret. Ejer har dog udført efterisolering af skunkvægge og gulv med 100 mm mineraluld bag badeværelse og værelse mod nordvest.

Forslag 2: Efterisolering af loft/hanebånd med 200 mm mineraluld.
Efterisolering af skråvægge/under spær i skunkrum med 200 mm mineraluld, ligeledes med 200 mm i skunkrum hvor der er udført efterisolering på skunkvægge og skunkgulv.
Såfremt man istedet vil efterisolere skunkvægge og skunkgulve skal det udføres således at der ialt bliver 300 mm mineraluld på skunkvægge og i skunkgulv/etagedæk. Dette er dog en dyre løsning og dermed kommer varmerør til at være på den kolde side, dermed bliver der et større varmetab

Forslag 3: Efterisolering af lukkede skråvægge med 200 mm isolering, ved at eksistrende beklædning fjernes, påforing af spær og ny beklædning, evt. gipsplader, husk dampspærre.

- Ydervægge

Status: Ydevægge er opført med teglsten i formur, sandsynligvis 100 mm mineraluld i hulmur og letbeton i bagmur. Gavl mod altan er dog udført i let trækonstruktion og der er udført efterisolering således at gavl sammenlagt er isoleret med ca. 150 mm mineraluld.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: De fleste vinduer og døre er udskiftet med nye elementer hvor der er isat lavenergiruder. Der



Energimærkning nr.: 100070824
Gyldigt 5 år fra: 15-03-2008
Energikonsulent: Hans Kristiansen Firma: Botjek Horsens I/S

er dog et ovenlysvindue mod nordøst som er med alm. 2-lag termorude. Dør/vinduesparti, samt vindue mod sydøst i stueplan er de oprindelige elementer med 2-lag termoruder. Enkelt rude er punkteret.

Forslag 4: Udskifte dør-/vinduesparti mod terrasse i stueplan, samt værelsesvindue med nyt isoleret parti og elementer med lavenergiruder.
Udskifte gl. termorude i ovenlysvindue med ny lavenergirude.

- Gulve og terrændæk

Status: Der er gulv mod terræn og jf. tegninger er der isoleret med 50 mm mineraluld.

Forslag 1: Ved en evt. ombygning / renovering kan man evt. med fordel udskifte gulve, således at der isoleres med 300 mm polystyrol hvorpå der udlægges beton el. trægulv.

## Ventilation

- Ventilation

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

## Varme

- Varmeanlæg

Status: I bryggers der den en ny væghængt kondenserende gaskedel type BOSCH EuroPur, ZSB 16-1 A 23.

- Varmt vand

Status: Ved gaskedel er der en væghængt varmtvandsbeholder type BOSCH, inderholder 65 liter vand. Rør til gaskedel er uisoleret.

Forslag 5: Efterisolering af varmtvandsrør mellem gaskedel og varmtvandsbeholder med mindst 30 mm rørskåle.

- Fordelingssystem

Status: Centralvarmeanlægget er sandsynligvis udført som to-strengssystem. Varmerør er fremført i gulve, samt skunkrum på 1. sal. Varmerør er isoleret.

- Automatik

Status: På gaskedel er der monteret vejrkompenseringsanlæg og der er termostater på radiatorer.

## El

- Hårde hvidevarer

Status: Vaskemaskine, kogeplade og ovn er over 10 år, kan sandsynligvis med fordel udskiftes med nye lavenergiprodukter. Opvaskemaskine er mellem 5 og 10 år, køle-/fryseskab er under 5 år og med energimærke A.

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100070824
Gyldigt 5 år fra: 15-03-2008
Energikonsulent: Hans Kristiansen Firma: Botjek Horsens I/S

## Vand

- Vand

Status: Klosetter og armaturer er med lavt vandforbrug.

## Bygningsbeskrivelse

| | |
|---|---|
| • Opførelsesår: | 1977 |
| • År for væsentlig renovering: | 0 |
| • Varme: | Fyringsgasolie (liter) |
| • Supplerende opvarmning: | Ingen |
| • Boligareal i følge BBR: | 160 m² |
| • Erhvervsareal ifølge BBR: | 0 m² |
| • Opvarmet areal: | 160 m² |
| • Anvendelse ifølge BBR: | 120 \| Enfamiliehus |
| • Kommentar til BBR-oplysninger: | |

Det opmålte areal svarer overens med oplysninger på BBR.

## Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

| | |
|---|---|
| Varme: | 8.4 kr./m³ |
| Fast afgift på varme: | 0 kr./år |
| El: | 2 kr./kWh |
| Vand: | 35 kr./m³ |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100070824
Gyldigt 5 år fra: 15-03-2008
Energikonsulent: Hans Kristiansen 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 af lejligheder skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m2, skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter. Energistyrelsen står for uddannelse, beskikkelse og kvalitetssikring af energikonsulenterne og deres arbejde. Den daglige administration af ordningen varetages af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne, FEM-sekretariatet, på vegne af Energistyrelsen.

ENERGI STYRELSEN

## 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.

Hvordan læses mærkningen?
Ønskes yderligere oplysninger om, hvordan energimærkningen læses eller er udarbejdet, henvises til hjemmesiden www.sparenergi.dk

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. Klagen vedrørende energimærkningen kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder er andelslejligheder herunder ejerforeneninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Inspiration til energibesparelser
Inspiration til energibesparelser kan findes på www.sparenergi.dk

## Energikonsulent og gyldighed

| | | | |
|---|---|---|---|
| Energikonsulent: | Hans Kristiansen Rædershus, | Firma: | Botjek Horsens I/S |
| Adresse: | Rædersgade 3, 1. sal 8700 Horsens | Telefon: | 75 60 12 66 |
| E-mail: | hkr@botjek.dk | Dato for bygningsgennemgang: | 13-03-2008 |

Energikonsulent nr.: 101572

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