# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Rypevej 2 |
| Postnr./by: | 8270 Højbjerg |
| BBR-nr.: | 751-393199 |
| Energimærkning nr.: | 907328 |
| Gyldigt 5 år fra: | 29-11-2006 |
| Energikonsulent: | Flemming Riis Olesen Firma: OBH Ingeniørservice A/S |

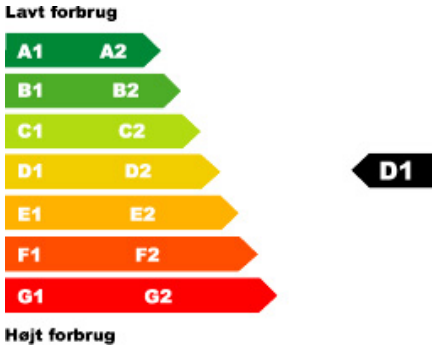
Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for enfamiliehuse og er lovpligtig.

## Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 21000 kr./år
- Forbrug: 38130 kWh fjernvarme

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




A1 er det bedst opnåelige energimærke, så A2, herefter B1 osv. og G2 er det dårligste.

## Rentable besparelsesforslag

Her er energikonsulentens forslag til at reducere energi- og vandforbruget i ejendommen. Se evt. flere forslag på næste side. Forslagene nedenfor uddybes i afsnittet om bygningsgennemgangen.

| | Besparelsesforslag | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms | Skønnet investering inkl. moms | Tilbage-betalingstid |
|---|---|---|---|---|---|
| 3 | Isolering/efterisolering af rør samt montering af termostatventiler med natsænkning. | 5920 kWh Fjernvarme | 2660 kr. | 64570 kr. | 24.3 år |

Forklaring:
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 energibesparelse, men alle forslag giver økonomiske gevinster for ejeren f.eks. i form af lavere vandregning, eller fordi 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. Det gøres nedenfor,hvor der er en vurdering af typiske udgifter ved at lånefinansiere besparelsesforslagene.

Ved samtidig gennemførsel at flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen at de besparelser, der opnås ved de enkelte forslag. Derfor vil den samlede besparelse, som er anført nedenfor, ikke nødvendigvis svare til summen af besparelser fra de enkelte forslag.

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 907328
Gyldigt 5 år fra: 29-11-2006
Energikonsulent: Flemming Riis Olesen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

## Besparelser og investeringsbehov

| | | |
|---|---|---|
| • Samlet varmebesparelse: | 2700 | kr./år |
| • Samlet elbesparelse: | 0 | kr./år |
| • Samlet vandbesparelse: | 0 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 64600 | kr. inkl moms |
| • Den samlede besparelse ved de rentable forslag: | 2700 | kr./år |
| • Ydelse ved kreditforeningslån: | 4753 | kr./år |
| • Besparelse efter udgifter til lån er betalt: | -2053 | kr./år |

## Besparelser og finansiering

Konklusion:
Energibesparelserne er alle en god forretning for bygningsejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej. Hvis alle besparelserne gennemføres, vil mærket kunne forbedres til:

**C2**

Der er enkelt rentabel forslag til nedbringelse af energiforbruget. Det vil være en god forretning at gennemføre forslaget uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej. Nyopførte bygninger skal i dag opnå energimærket B1 og er der tale om et lavenergihus skal mærket helt op på et A. Til sammenligning kan oplyses, såfremt forslaget gennemføres, vil mærket kunne forbedres til:

Lånetype:
Ovenstående er et overslag baseret på et 20-årigt fastforrentet lån til 4 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 kreditforenig 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 |
|---|---|---|---|
| 1 | Efterisolering af skråvægge. | 1750 kWh Fjernvarme | 790 kr. |
| 2 | Udskiftning af vinduer/dør til lavenergiruder. | 1900 kWh Fjernvarme | 860 kr. |

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



Energimærkning nr.: 907328
Gyldigt 5 år fra: 29-11-2006
Energikonsulent: Flemming Riis Olesen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

med større renoveringer.

## Kommentarer til energimærkningen

Ældre bolig fra 1920 og 1931 som er løbende vedligeholdt og udbygget bl.a. i tagetage.

Der er ikke adgang til tagrum og skunk samt krybekælder.

Udestue er ikke medtaget i opvarmet boligareal.

Bygningens anvendelse er i overensstemmelse med BBR.

Isoleringsforhold jf. sælgeroplysninger, varmesynsrapport af 16.06-83 samt registrering på stedet.

Hele kælderen er i beregningen medtaget som værende opvarmet til mindst 15°C. Der er ikke i energimærket taget stilling til, om anvendelsen af kælderen er efter gældende myndighedskrav.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Skråvægge følger spær og er med 150 mm isolering jf. sælgeroplysninger. Vandret og lodret skunk er med 200 mm isolering.

Forslag 1: Konstruktionsforhold i skråvægge tillader ikke en "udvendig merisolering". I stedet vil det være rentabelt at isolere indvendigt mod de nuværende skråvægge. Vær opmærksom på evt. dampspærre samt placering i konstruktionen.

- Ydervægge

Status: Hulmur med løs leca isoleret jf. varmesynsrapport af 16-06-83. Kælderydermur er uisoleret.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: I stueplan er ældre vinduer med fortsatsrammer med 1-lag glas, vinduer er i god stand. På 1. sal og i kælder samt udestue er nyere vinduer med termoruder. Udvendige døre, hoveddør, kælderdør og terrassedør i udestue er med lavenergiruder. Terrassedør på 1. sal er med almindelige termoruder. Fuger om vinduer og døre er generelt tætte.

Forslag 2: Det anbefales at montere forsatsrammer med energiglas i stuer, køkken og entre. Termoruder i vinduer/glasdøre anbefales udskiftet til nye lavenergiruder. Besparelsen kan været helt op til 40-50% på varmetabet for disse bygningsdele.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulv mod kælder ved køkken er isoleret med 100 mm isolering.

- Kælder

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 907328
Gyldigt 5 år fra: 29-11-2006
Energikonsulent: Flemming Riis Olesen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Status: Kældergulv med klinker er skønnet uisoleret. Gulv mod krybekælder er skønnet uisoleret og uændret siden udførelsen i 1931, krybekælder er uden adgang. Gulv mod krybekælder anbefales undersøgt nærmere for optimal isolering og samtidig udføre optimal ventilation.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation gennem vinduer og døre, mekanisk udsugning i køkken ved emhætte og naturlig aftræk fra toilet og bad.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Der er fjernvarmeinstallation fra efter 1980 placeret i kælder. Varmerør i kælder er delvis uisoleret, enkelte rør i værelse er isoleret. Lodrette stigerør til stue og 1. sal er uisolerede. Rør i krybekælder er skønnet isoleret med 10 mm.

Forslag 3: Varmerør i kælderen isoleres med 30 mm. I forbindelse med undersøgelse af gulvkonstruktion og efterisolering anbefales varmerør efterisoleret med mindst 30 mm. Udskiftning til termostatventiler med natsænkning.

- Varmt vand

Status: Varmtvandsbeholder på 96 liter er fra 1984 af typen HS Tarm placeret i kælder.

- Fordelingssystem

Status: Fjernvarmeinstallation med direkte tilslutning til varmefordeling placeret i kælder.

- Armaturer

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer.

## El

- Belysning

Status: Hårde hvidevarer er mellem 5 og 15 år gamle med undtagelse af vaskemaskine, elbageovn og elkogeplader der er mellem 0-5 år gamle. Ved udskiftning bør der vælges hvidevarer mærket A/A+/A++.

- Andre elinstallationer

Status: I badeværelse i tagetagen er toilet med lavt og stort vandforbrug. Ved udskiftning bør vælges toilet med lavt skyl.

## Vand

- Vand

Status: Armaturer i køkken er et 1-grebs batteri. Armatur i bruseplads er med termostat. Håndvaske har generelt vandarmatur med lavt og middel forbrug.

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 907328
Gyldigt 5 år fra: 29-11-2006
Energikonsulent: Flemming Riis Olesen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1920
- År for væsentlig renovering: 1931
- Varme: Fjernvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Klv.)
- Boligareal i følge BBR: 179 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 227 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det opvarmede bygningsareal i energimærket afviger fra det samlede boligareal i BBR-oversigt. Årsagen skyldes, at der også er opvarmning i kælder. Det opvarmede boligareal udgør 227 m².

## Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

| | |
|---|---|
| Varme: | 0.45 kr./kWh |
| Fast afgift på varme: | 3817 kr./år |
| El: | 2 kr./kWh |
| Vand: | 35 kr./m³ |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 907328
Gyldigt 5 år fra: 29-11-2006
Energikonsulent: Flemming Riis Olesen Firma: OBH Ingeniørservice A/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.

## 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: | Flemming Riis Olesen | Firma: | OBH Ingeniørservice A/S |
| Adresse: | Bredskifte Allé 11 8210 Århus V | Telefon: | 70217252 |
| E-mail: | fro@obh-gruppen.dk | Dato for bygningsgennemgang: | 23-11-2006 |

Energikonsulent nr.: 101860

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