# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Løkken 14 |
| Postnr./by: | 6000 Kolding |
| BBR-nr.: | 621-087908 |
| Energimærkning nr.: | 906958 |
| Gyldigt 5 år fra: | 27-11-2006 |
| Energikonsulent: | Leif Møller Sørensen |
| Firma: | OBH Ingeniørservice A/S |

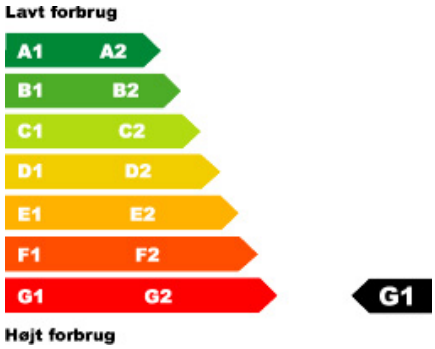
Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for enfamiliehuse og er lovpligtig.

## Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 25800 kr./år
- Forbrug: 62 MWh 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 |
|---|---|---|---|---|---|
| 2 | Isolering af væg mod uopvarmet rum | 0.4 MWh Fjernvarme | 170 kr. | 4680 kr. | 27.5 år |
| 3 | | 5 m3 vand | 175 kr. | 4430 kr. | 25.3 år |
| 4 | Elsparepumpe | 208 kWh el | 420 kr. | 3000 kr. | 7.1 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 sum-



Energimærkning nr.: 906958
Gyldigt 5 år fra: 27-11-2006
Energikonsulent: Leif Møller Sørensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

men 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.

## Besparelser og investeringsbehov

| | | |
|---|---|---|
| • Samlet varmebesparelse: | 200 | kr./år |
| • Samlet elbesparelse: | 416 | kr./år |
| • Samlet vandbesparelse: | 175 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 12100 | kr. inkl moms |
| • Den samlede besparelse ved de rentable forslag: | 800 | kr./år |
| • Ydelse ved kreditforeningslån: | 890 | kr./år |
| • Besparelse efter udgifter til lån er betalt: | -90 | 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:

**G1**

Der er enkelte rentable forslag til nedbringelse af energiforbruget. Det vil være en god forretning at gennemføre forslagene 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 forslagene 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 | Isolering af gulv mod kælder | 0.6 MWh Fjernvarme | 250 kr. |

Lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:
Bygningsreglementet stiller en række krav til bygningsejere i forbindelse med ombygning og andre ændring-



Energimærkning nr.: 906958
Gyldigt 5 år fra: 27-11-2006
Energikonsulent: Leif Møller Sørensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

er af bygninger. Kravene betyder blandt andet, at klimaskærm og installationer skal forbedres i forbindelse med større renoveringer.

## Kommentarer til energimærkningen

Energimærkningens skala fra A1 til G2 viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Et nyt enfamiliehus opført efter dagens normer har energimærkningen B1. Bygningens energiforbrug til varme er F1, hvilket betyder at forbruget er højt.

Bygningens anvendelse er i overensstemmelse med BBR registreringen.

Opvarmning af boligen suppleres med pejs med indsats i opholdsstue. Men i beregningen er udelukkende anvendt fjernvarme som brændsel, da det ikke er muligt i beregningen at anvende flere brændselstyper.

Isoleringsforhold vedr. ydervægge er med udgangspunkt i ejeroplysningsskema. Isoleringsforhold vedr. terrændæk er med udgangspunkt i udateret snittegning fra husets opførelsestidspunkt.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Der er målt 225 mm isolering på loft.
Det anbefales at tætne/isolere loftlem.

- Ydervægge

Status: 30 cm hulmur med isolering i hulrum.
Isoleret kælderydervæg i letbetonblokke, jf. forevist tegningsprojekt.
Uisoleret mur mellem opvarmet stueetage og delvist opvarmet kælderetage.

Forslag 2: Det er rentabelt at isolere væg mod uopvarmet rum i kælderetage.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer/glasdøre er dels med energiruder, dels med termoruder og dels med 1 lag glas.

- Gulve og terrændæk

Status: Uisoleret letbetondæk mod delvist opvarmet kælder.
Isoleret kældergulv og terrændæk.

Forslag 1: Det anbefales at isolere gulv mod kælder.

### Ventilation

- Ventilation

Status: Naturlig ventilation ved udluftningsventiler i ydervægge.

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 906958
Gyldigt 5 år fra: 27-11-2006
Energikonsulent: Leif Møller Sørensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Varmekilde er indirekte fjernvarme med veksler.

Forslag 4: Det er rentabelt er udskifte cirkulationspumpe til elsparepumpe.

- Varmt vand

Status: Præisoleret 110 liters varmtvandsbeholder med tidsstyret cirkulation på varmtvandsforbruget.

- Fordelingssystem

Status: Varmerør til radiatorer forløber i kælder og terrændæk. Rør i delvist uopvarmet kælder er uisolerede. Anlægget er 2-strengs anlæg.

- Armaturer

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer. Der er ikke termostatventiler på gulvvarme i badeværelse og gæstetoilet.

## El

- Belysning

Status: Alle hårde hvidevarer er mellem 5 og 10 år gamle med undtagelse af kummefryser der er over 10 år gammel. Ved udskiftning bør der vælges hvidevarer med mærket A, A+ eller A++.

- Andre elinstallationer

Status: I badeværelse er toilet med både stort og lille skyl på henholdsvis 6 og 3 liter. Gæstetoilet er udstyret med toilet med middelt vandforbrug. Ved udskiftning bør der vælges toilet med lavt skyl.

## Vand

- Vand

Status: Armaturer i køkken og bryggers er et 1-grebs batteri med middelt forbrug. Armatur i bruseplads er med termostat og brusehoved har sparefunktion. Håndvaske har generelt vandarmaturer med middelt forbrug. Ved udskiftning bør der vælges vandspare-armaturer.

Forslag 3:

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1971
- År for væsentlig renovering:

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 906958
Gyldigt 5 år fra: 27-11-2006
Energikonsulent: Leif Møller Sørensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Krm.)
- Boligareal i følge BBR: 217 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 217 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

## Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

| | |
|---|---|
| Varme: | 375 kr./MWh |
| Fast afgift på varme: | 2500 kr./år |
| El: | 2 kr./kWh |
| Vand: | 35 kr./m³ |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 906958
Gyldigt 5 år fra: 27-11-2006
Energikonsulent: Leif Møller Sørensen 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: | Leif Møller Sørensen | Firma: | OBH Ingeniørservice A/S |
| Adresse: | Birkemose Allé 25 6000 Kolding | Telefon: | 70217250 |
| E-mail: | les@obh-gruppen.dk | Dato for bygningsgennemgang: | 13-11-2006 |

Energikonsulent nr.: 101554

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