# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Mikkelenborgvej 1 |
| Postnr./by: | 5871 Frørup |
| BBR-nr.: | 450-011339 |
| Energimærkning nr.: | 914357 |
| Gyldigt 5 år fra: | 30-01-2007 |
| Energikonsulent: | Ole Premø |

Firma: OBH Ingeniørservice AS

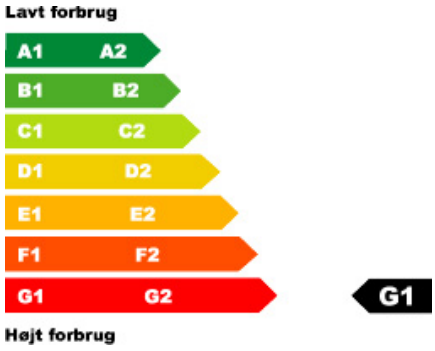
Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for enfamiliehuse og er lovpligtig.

## Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 28600 kr./år
- Forbrug: 12.7 ton træpiller

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 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Efterisolering af vandret loft | 4.7 ton Træpiller i sække , 186 kWh el | 10870 kr. | 45726 kr. | 4.2 år |
| 3 | | 5 m3 vand | 175 kr. | 4430 kr. | 25.3 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



Energimærkning nr.: 914357
Gyldigt 5 år fra: 30-01-2007
Energikonsulent: Ole Premø Firma: OBH Ingeniørservice AS

anført nedenfor, ikke nødvendigvis svare til summen af besparelser fra de enkelte forslag.

## Besparelser og investeringsbehov

| | | |
|---|---|---|
| • Samlet varmebesparelse: | 10600 | kr./år |
| • Samlet elbesparelse: | 372 | kr./år |
| • Samlet vandbesparelse: | 175 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 50200 | kr. inkl moms |
| • Den samlede besparelse ved de rentable forslag: | 11100 | kr./år |
| • Ydelse ved kreditforeningslån: | 3693 | kr./år |
| • Besparelse efter udgifter til lån er betalt: | 7406 | 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:

**E2**

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 |
|---|---|---|---|
| 2 | Udskiftning af termoruder til energiruder | 0.4 ton Træpiller i sække | 910 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 med større renoveringer.

## Kommentarer til energimærkningen

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 914357
Gyldigt 5 år fra: 30-01-2007
Energikonsulent: Ole Premø Firma: OBH Ingeniørservice AS

Ejendommen er opført i bindingsværk i 1850 og er senere blevet moderniseret bl.a. med indvendig beklædning og isolering.
Ejendommen opvarmes med nyere pillefyr placeret i stald. Etageadskillelse mod tagrum fremstår med sparsom isolering.

For nedbringelse af energiforbruget kan det anbefales at vandret loft efterisoleres. Termoruder i vinduer anbefales udskiftes til energiruder ved en evt. punktering/renovering.

Bygningens anvendelse er i overensstemmelse med BBR registreringen.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Etageadskillelse mod loftrum er kun delvis isoleret og i varierende tykkelse i sydlige ende. Der er anvendt 100 mm i gennemsnit.
Øvrige lofter er uisoleret eller med isolering af ringe værdi.

Forslag 1: Isoleret loft efterisoleres med 150 mm isolering.
Øvrige del af loft efterisoleres med 250 mm isolering.

- Ydervægge

Status: De massive døre er uden isolering. Gavl mod nord skønnes at være bindingsværk med gasbeton bagmur med hulmursisolering.
Øvrige vægge er bindingsværk med indvendig pladebeklædning og 100 mm mineraluldsisolering, kontrolleret i facade mod øst. Samme konstruktion skønnes udført ved væg mod udestue.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer mod nord og vindue i værlese mod nordøst er med 2 lags glas. Øvrige vinduer og døre er med almindelige 2 lags termoruder.

Forslag 2: Ved udskiftning bør der anvendes lavenergiruder.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulve med klinker skønnes udført som betonplade på 200 mm løs leca.
Øvrige gulve skønnes udført som trægulve på betonplade på 200 mm løs leca.

### Ventilation

- Ventilation

Status: Ejendommen er med naturlig ventilation.

### Varme

- Varmeanlæg

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 914357
Gyldigt 5 år fra: 30-01-2007
Energikonsulent: Ole Premø Firma: OBH Ingeniørservice AS

Status: Der er opsat træpillefyr type Baxi Multi Heat 1,5 i staldbygning.
Der er supplerende oliefyr type Ritonda, som anvedes ved afbrydelse/rensning af pillefyr.
Der er monteret Grundfoss Alfa pumpe på 64W for fremføring af varme.

- Varmt vand

Status: Der er anbragt 100 liter Vølund præisoleret varmtvandsbeholder fra 1987 på loft over beboelse.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er 1½" med ca. 30 mm isolering.
Det årlige varmtvandsforbrug for boligen er beregnet til 41 m². På grund af beregningsforudsætninger kan forbruget afvige fra faktisk måling.

- Fordelingssystem

Status: Fordelingssystemet til opvarmning af bygningen er et 2-strenget anlæg.
Fremføringsrør for varme er 1" rør isoleret med 10 mm isolering, placeret på loft over beboelse.

- Armaturer

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer.

## El

- Belysning

Status: Alle hårde hvidevarer er skønnet over 10 år gamle og med et relativt stort elforbrug.
Ved udskiftning af hvidevarer bør der vælges hvidevarer med energimærket A, A+ eller A++, hvor A++ er mærket for de apparater der bruger mindst el. Se www.hvidevarerpriser.dk

- Andre elinstallationer

Status: I badeværelse er toilet med middel skyllemængde på mellem 6 og 8 liter. Ved udskiftning bør der vælges toilet med lavt skyl.

## Vand

- Vand

Status: Armatur i køkken er et 2-grebs bateri med middelt vandforbrug.
Armatur i bruseplads er med termostat.
Håndvaske har generelt vandarmaturer med lavt forbrug.

Forslag 3:

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1850
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Træpiller i sække (ton)

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 914357
Gyldigt 5 år fra: 30-01-2007
Energikonsulent: Ole Premø Firma: OBH Ingeniørservice AS

- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 183 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 167 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 110 | Stuehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det opmålte opvarmede areal er ikke i overensstemmelse med BBR. Beregnet areal udgår 167 m².

## Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

| | |
|---|---|
| Varme: | 2250 kr./ton |
| Fast afgift på varme: | 0 kr./år |
| El: | 2 kr./kWh |
| Vand: | 35 kr./m³ |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 914357
Gyldigt 5 år fra: 30-01-2007
Energikonsulent: Ole Premø Firma: OBH Ingeniørservice AS

## 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: | Ole Premø | Firma: | OBH Ingeniørservice AS |
| Adresse: | Agerhatten 25 5220 Odense SØ | Telefon: | 70217240 |
| E-mail: | opr@obh-gruppen.dk | Dato for bygningsgennemgang: | 19-01-2007 |

Energikonsulent nr.: 101524

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