



## Energimærkning for følgende ejendom:

|                     |                   |        |                      |
|---------------------|-------------------|--------|----------------------|
| Adresse:            | Postmosevej 31    | Firma: | Iodals Tegnestue ApS |
| Postnr./by:         | 5500 Middelfart   |        |                      |
| BBR-nr.:            | 410-9104          |        |                      |
| Energimærkning nr.: | 100049533         |        |                      |
| Gyldigt 5 år fra:   | 02-10-2007        |        |                      |
| Energikonsulent:    | Poul Iodal Jensen |        |                      |



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: 15500 kr./år
- Forbrug: 29470 kWh fjernvarme

Det varierer, hvor meget varme den enkelte hus-ejer 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 næstsidside.

### Energimærke

#### Lavt forbrug


**C2**

#### Højt forbrug

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 | Tilbagebetalingstid |
|---|----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|---------------------|
| 1 Tagrum- og skunkvægge kan med fordel efterisoleres.                   | 1940 kWh Fjernvarme              | 850 kr.                           | 21856 kr.                      | 25.7 år             |
| 3 Uisolerede varmtvandsrør foreslås efterisoleres med 30 mm. rørskaale. | 690 kWh Fjernvarme               | 300 kr.                           | 2310 kr.                       | 7.7 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 gennemførelse af flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra sum-



Energimærkning nr.: 100049533  
 Gyldigt 5 år fra: 02-10-2007  
 Energikonsulent: Poul Lodal Jensen      Firma: lodals Tegnestue ApS

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:                         | 1200  | kr./år        |
| • Samlet elbesparelse:                            | 0     | kr./år        |
| • Samlet vandbesparelse:                          | 0     | kr./år        |
| • Investeringsbehov:                              | 24200 | kr. inkl moms |
| • Den samlede besparelse ved de rentable forslag: | 1200  | kr./år        |
| • Ydelse ved kreditforeningslån:                  | 1780  | kr./år        |
| • Besparelse efter udgifter til lån er betalt:    | -580  | kr./år        |

## Besparelser og finansiering

### Konklusion:

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

**C1**

Det beregnede forbrug kan være anderledes end sælgers oplyste forbrug, årsagen kan bl.a. være, at beregningsprogrammet til energimærkning af brugte huse er designet til beregning af nybyggeri i forbindelse med varmetabsberegning, forudsætningerne er noget forskellige, samt der ved registrering af en eksisterende opført bolig, altid vil være konstruktioner og faktorer som beror på skøn/vurdering, ligesom der er væsentlig forskel på en teoretisk (tegnet og beskrevet udførelse, hvor materialevalg samt udførelse og håndtering er forudsat optimalt) og hvad der fysisk forefindes i en opført og ofte ombygget/renoveret bygning. Herudover vil der ofte være forskelle i brugeradfærd ( familiens størrelse, køn, alder m.v.)

### 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 kreditforening for rådgivning, inden et lån optages.

## Besparelsesforslag ved reovering

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

| Besparelsesforslag                                     | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms |
|--|----------------------------------|-----------------------------------|
| 2 Alm. termoruder foreslåes udskiftes til energiruder. | 550 kWh Fjernvarme               | 240 kr.                           |



Energimærkning nr.: 100049533  
Gyldigt 5 år fra: 02-10-2007  
Energikonsulent: Poul Lodal Jensen      Firma: Iodals Tegnestue ApS

Lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:

Bygningsreglementet stiller en række krav til bygningssejere 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

Bygningen er fra 1973, bygningen er med nye vinduer.

Bygningen anvendes til boligformål.

Det beregnede varmeforbrug ber lavere end sælgers oplyste forbrug - det kan bl.a. skyldes at sælger har haft en lavere gennemsnitstemperatur end forudsat indet beregnede forbrug.

I det beregnede forbrug er der udelukkende regnet med fjernvarme til opvarmning. I det oplyste forbrug er der anvendt brændeovn som supplerende opvarmning.

det opvarmede areal svarer til boligarealet + kælder.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Tag og loft

Status: Loftet er isoleret med gennemsnitlig 100 mm. isolering. Etageadskillelse mod skunkrum er isoleret med 100 mm. mineraluld, lodret skunker isoleret med 100 mm. mineraluld. Isolering af skråvægge kan flere steder ikke registreres. Isoleringstykkelsen af skråvægge er målt til 150 mm. mineraluld.

Forslag 1: Tagrum foreslåes efterisoleret med 250 mm. mineraluld.  
Lodret skunk foreslåes efterisoleret med 200 mm. mineraluld.

#### • Ydervægge

Status: Ydervægge er 30 cm. isoleret hulmur - oplyst af sælger.

#### • Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er 2 fags uopsprodet med termorude.  
Vinduer er generelt tætte mellem karm og gående ramme. Fuge mellem vindue og mur er i god stand/mangler delvis.

Forslag 2: Alm. termoruder foreslåes udskiftet til energiruder.

#### • Gulve og terrændæk

Status: Der er delvis kælder i huset. Etageadskillelse mod kælder er udført i 200 mm. Lecabeton. terrændæk er isoleret med 50 mm. isolering.  
Kældergulv er skønnet udført med 200 mm. løs Leca.



Energimærkning nr.: 100049533  
Gyldigt 5 år fra: 02-10-2007  
Energikonsulent: Poul Lodal Jensen      Firma: lodals Tegnestue ApS

- Kælder

Status: Der er delvis kælder. Kælder er opvarmet.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation. Huset er tæt på grund af tætte vinduer.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Der er to varmekilder i bygningen. Dels fjernvarme og dels brændeovn.

Forslag 3: uisolerede varmerør foreslåes efterisoleret med 30 mm. rørskåle.

- Varmt vand

Status: Der er en 110 liters varmtvandsbeholder preisoleret.  
Fordelingsrørene mellem kedel og varmtvandsbeholder er uisolerede.  
Der er ikke cirkulation på det varme vand.

- Fordelingssystem

Status: Varmerør til radiatorer løber i kælder - terrændæk og skunkrum. Anlægget er to-strengt anlæg.  
Rørene i terrændæk er skønnet isoleret med 20 mm. isolering. Rør i kældere er uisoleret.  
der er ikke monteret cirkulationspumpe på fjernvarmen.

- Armaturer

Status: Der er termostatventiler på radiatorne.

## El

- Belysning

Status: Ved udskiftning af hvidevarer bør vælges hvidevarer med energimærke A, A+ eller A++, hvor A++ er mærket for de apparater der bruger mindst el. Se WWW. hvidevarerpriser.dk

## Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ingen solvarme på bygningen.

## Bygningsbeskrivelse



Energimærkning nr.: 100049533  
Gyldigt 5 år fra: 02-10-2007  
Energikonsulent: Poul Lodal Jensen

Firma: lodals Tegnestue ApS

- Opførelsesår: 1973
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Krm.)
- Boligareal i følge BBR: 186 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 217 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

## Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

|                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| Varme:                | 0.44 kr./kWh          |
| Fast afgift på varme: | 2500 kr./år           |
| El:                   | 1.56 kr./kWh          |
| Vand:                 | 35 kr./m <sup>3</sup> |



Energimærkning nr.: 100049533  
Gyldigt 5 år fra: 02-10-2007  
Energikonsulent: Poul Lodal Jensen      Firma: lodals Tegnestue 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 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 m<sup>2</sup>, 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.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.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 ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

### Inspiration til energibesparelser

Inspiration til energibesparelser kan findes på [www.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk)

## Energikonsulent og gyldighed

|                  |                             |                              |                      |
|------------------|-----------------------------|------------------------------|----------------------|
| Energikonsulent: | Poul Lodal Jensen           | Firma:                       | lodals Tegnestue ApS |
| Adresse:         | Pakhustorvet 2 6000 Kolding | Telefon:                     | 75 50 98 33          |
| E-mail:          | ark.design@mail.dk          | Dato for bygningsgennemgang: | 27-09-2007           |

Energikonsulent nr.: 101613

Se evt. [www.femsek.dk](http://www.femsek.dk) for opdateret kontaktinformation om energikonsulenten.