# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | paabyvej 36 |
| Postnr./by: | 6000 Kolding |
| BBR-nr.: | 621-104047 |
| Energimærkning nr.: | 100031902 |
| Gyldigt 5 år fra: | 04-06-2007 |
| Energikonsulent: | Poul Lodal Jensen |
| Firma: | lodals Tegnestue ApS |

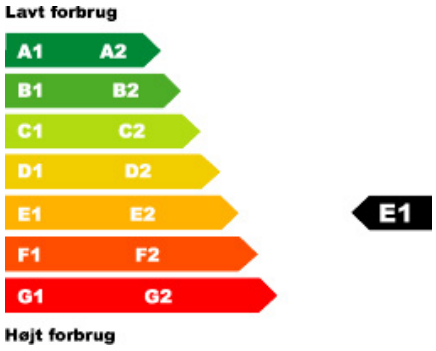
Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for enfamiliehuse og er lovpligtig.

## Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 11800 kr./år
- Forbrug: 22.9 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 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Hulmur efterisoleres. Der efterisoleres med 100 mm. mineraluld bag radiatorer. | 1.1 MWh Fjernvarme | 430 kr. | 28944 kr. | 67.3 år |
| 2 | Der efterisoleres delvis med 100 mm. mineraluld i tagrum | 0.1 MWh Fjernvarme | 50 kr. | 1668 kr. | 33.4 år |
| 3 | Alm. termoruder foreslåes udskiftes til lavenergi. | 1.4 MWh Fjernvarme | 570 kr. | 27472 kr. | 48.2 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



Energimærkning nr.: 100031902
Gyldigt 5 år fra: 04-06-2007
Energikonsulent: Poul Lodal Jensen Firma: lodals Tegnestue ApS

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.

## Besparelser og investeringsbehov

| | | |
|---|---|---|
| • Samlet varmebesparelse: | 1100 | kr./år |
| • Samlet elbesparelse: | 0 | kr./år |
| • Samlet vandbesparelse: | 0 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 58100 | kr. inkl moms |
| • Den samlede besparelse ved de rentable forslag: | 1100 | kr./år |
| • Ydelse ved kreditforeningslån: | 4275 | kr./år |
| • Besparelse efter udgifter til lån er betalt: | -3175 | 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:

**D2**

Der er god overensstemmelse mellem det beregnede - og det oplyste forbrug.

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.

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

Bygningen er fra 1968,

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100031902
Gyldigt 5 år fra: 04-06-2007
Energikonsulent: Poul Lodal Jensen Firma: lodals Tegnestue ApS

Bygningen anvendes til boligformål.

Det er i det oplyste forbrug forudsat brug af brændeovn med 2 m3 træ.

Det opvarmede areal svarer til boligarealet.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Loftet er isoleret med gennemsnitlig150 og 250 mm. isolering.

Forslag 2: der foreslåes delvis at efterisolere med 100 mm. mineraluld i tagrummet.

- Ydervægge

Status: Ydervægge er 30 cm. uisoleret hulmur. Der er 5 stk nicher bag radiatorer med massiv mur på 24 cm.
Der er stort varmetab gennem ydervæg ved radiatorer. Ydermuren er undersøgt med teknoskop.

Forslag 1: Hule ydervægge foreslåes isoleret ved indblæsning af isoleringsgranulat.
Masive ydervægge foreslåes isoleret med 100 mm. mineraluld afsluttet med let plade indv.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er 1 fags uopsprodset med termorude.
Vinduer er generelt tætte mellem karm og gående ramme. Fuge mellem vindue og mur er delvis i god stand.

Forslag 3: Alm. termoruder foreslåes udskiftet til energiruder.

- Gulve og terrændæk

Status: Der er ikke kælder i huset. terrændæk er forudsat isoleret med 200 mm. løs Leca.

- Kælder

Status: Der er ikke kælder.

### Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation. Huset er utæt på grund af de utætte vinduer.

### Varme

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100031902
Gyldigt 5 år fra: 04-06-2007
Energikonsulent: Poul Lodal Jensen Firma: lodals Tegnestue ApS

- Varmeanlæg

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

- Varmt vand

Status: Der er varmtvandsveksler.
Fordelingsrørene mellem kedel og vamtvandsveksler er uisolerede.
Der er ikke cirkulation på det varme vand.

- Fordelingssystem

Status: Varmerør til radiatorer løber i terrændæk. Anlægget er to-strenget anlæg.
Rørene i terrændæk er regnet isoleret med 30 mm. isolering. Er forudsat placeret over isolering.
Cirkulationspumpen er Grunfos med 3-trin regulering. Pumpen er oplyst slukket uden for varmesæsonen.

- Armaturer

Status: Der er termostatventiler på radiatorene.

## El

- Belysning

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

## Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ingen solvarme på bygningen.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1968
- År for væsentlig renovering: 1978
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Klv.)
- Boligareal i følge BBR: 105 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 105 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100031902
Gyldigt 5 år fra: 04-06-2007
Energikonsulent: Poul Lodal Jensen Firma: lodals Tegnestue ApS

- Kommentar til BBR-oplysninger:

## Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

| | |
|---|---|
| Varme: | 406.25 kr./MWh |
| Fast afgift på varme: | 2500 kr./år |
| El: | 1.85 kr./kWh |
| Vand: | 35 kr./m³ |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100031902
Gyldigt 5 år fra: 04-06-2007
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 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: Poul Lodal Jensen
Adresse: Pakhustorvet 2 6000 Kolding
E-mail: ark.design@mail.dk
Firma: lodals Tegnestue ApS
Telefon: 75 50 98 33
Dato for bygningsgennemgang: 24-05-2007

Energikonsulent nr.: 101613

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