



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Engbjerg 94  
 Postnr./by: 7400 Herning  
 BBR-nr.: 657-180424  
 Energimærkning nr.: 100045271  
 Gyldigt 5 år fra: 05-09-2007  
 Energikonsulent: J. Ulrik Hansen

Firma: J. Ulrik Hansen - Byggerådgivning



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: 9900 kr./år

• Forbrug: 17050 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 næstsidside.

## Energimærke

### Lavt forbrug



**C1**

### 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 Isolering af radiatornice i stue  | 290 kWh Fjernvarme               | 120 kr.                           | 1580 kr.                       | 13.2 år             |
| 2 Termostatventiler på radiatorerne | 1240 kWh Fjernvarme              | 500 kr.                           | 2736 kr.                       | 5.5 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 summen af de enkelte 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 nr.: 100045271  
Gyldigt 5 år fra: 05-09-2007  
Energikonsulent: J. Ulrik Hansen

Firma: J. Ulrik Hansen - Byggerådgivning



## Besparelser og investeringsbehov

|   |      |               |
|---|------|---------------|
| • Samlet varmebesparelse:                         | 600  | kr./år        |
| • Samlet elbesparelse:                            | 0    | kr./år        |
| • Samlet vandbesparelse:                          | 0    | kr./år        |
| • Investeringsbehov:                              | 4300 | kr. inkl moms |
| • Den samlede besparelse ved de rentable forslag: | 600  | kr./år        |
| • Ydelse ved kreditforeningslån:                  |      | kr./år        |
| • Besparelse efter udgifter til lån er betalt:    |      | 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:

**C1**

### 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.

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 reoveringer.

## Kommentarer til energimærkningen

Huset er fra 1976 og har et bebygget opvarmet boligareal på 131 kvm  
Der er tale om en tidstypisk og ret traditionel opført hus hvor der er ofretaget visse energimæssige forbedringer.

Der er enkelte rentable forbedringsforslag i denne rapport.

Energimærkningens skala fra A1 til G2 viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse.

Et nyt enfamilieshus opført efter dagens normer har energimærkning B1



Energimærkning nr.: 100045271  
Gyldigt 5 år fra: 05-09-2007  
Energikonsulent: J. Ulrik Hansen

Firma: J. Ulrik Hansen - Byggerådgivning



## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Tag og loft

Status: Etageadskillelsen mod det opvarmede tagrum er isoleret med ca 200 mm mineraluld. Loftlem er delvist isoleret.

Isoleringstykkelsen anses for at være passende

#### • Ydervægge

Status: 30 cm hulmur. Tegl udvendig - 100 mm mineraluld - letbetonelement indvendig. Der er en muret niche bag stuens radiator - bør efterisoleres

Forslag 1: Radiatornichen i stuen isoleres med min. 50 mm polystyren.

#### • Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Der er tale om almindelige trævinduer med ældre termoruder.

Det kan anbefales at der ved vinduesudskiftning eller ved udskiftning af enkeltruder og lignende anvendes lavenergiruder. Der vil normal være fornuft i at anvende gode ruder med lav U-værdi og " varm kant"

#### • Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk. Betongulv med belægning / klinker. Isoleringen er skønnet at svare til ca. 50 mm mineraluldsisolering. Badeværelset har gulvvarme - her skønnes isoleringen at være ca. 75 mm .

#### • Kælder

Status: Der er ikke kælder under huset

### Ventilation

#### • Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele huset - dog er der mekanisk udsugning fra køkken ( emhætte )

### Varme

#### • Køling



Energimærkning nr.: 100045271  
Gyldigt 5 år fra: 05-09-2007  
Energikonsulent: J. Ulrik Hansen

Firma: J. Ulrik Hansen - Byggerådgivning

Status: Der er ikke installeret mekanisk køling eller ventilationsanlæg i huset.

- Varmeanlæg

Status: Huset opvarmes med fjernvarme. Traditionel radiatoranlæg med gulvvarme i bad.

Forslag 2: Der monteres fremløbstermostater på alle radiatorer

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand opvarmes med fjernvarme.  
Gennemstrømningsbeholder med termostatisk regulering af temperatur.

- Fordelingssystem

Status: Varmeanlægget er traditionelt udført med radiatorer i de enkelte rum og rør ført under gulv.

- Armaturer

Status: Radiatoranlægget er forsynet med returtermostatventiler.

Det anbefales at radiatorerne forsynes med moderne fremløbstermostater.  
Fremløbstermostater vil give en vis besparelse - især i de rum hvor der på en eller anden vis tilføres "gratisvarme" idet de regulerer hurtigere end returventilerne

## EI

- Belysning

Status: Husets hårde hvidevarer er oplyst til at være en blanding af nyere og hovedsageligt lidt ældre maskiner.

Det anbefales at der ved udskiftning anskaffes maskiner med så lav energiforbrug som muligt

- Andre elinstallationer

Status: Toiletterne er med lavskylsfunktion

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1976
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 131 m<sup>2</sup>



Energimærkning nr.: 100045271  
Gyldigt 5 år fra: 05-09-2007  
Energikonsulent: J. Ulrik Hansen

Firma: J. Ulrik Hansen - Byggerådgivning

- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 131 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

## Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

|                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| Varme:                | 0.4 kr./kWh           |
| Fast afgift på varme: | 3108 kr./år           |
| El:                   | 2 kr./kWh             |
| Vand:                 | 35 kr./m <sup>3</sup> |



Energimærkning nr.: 100045271  
Gyldigt 5 år fra: 05-09-2007  
Energikonsulent: J. Ulrik Hansen

Firma: J. Ulrik Hansen - Byggerådgivning



## 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: J. Ulrik Hansen  
Adresse: Bygtoften 19 7430 Ikast  
E-mail: [juh@arkitekt-ikast.dk](mailto:juh@arkitekt-ikast.dk)

Firma: J. Ulrik Hansen -  
Byggerådgivning  
Telefon: 97153751  
Dato for  
bygningsgennemgang: 03-09-2007

Energikonsulent nr.: 101718

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