



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Tvedvej 129  
 Postnr./by: 5700 Svendborg  
 BBR-nr.: 479-114641  
 Energimærkning nr.: 100032325  
 Gyldigt 5 år fra: 07-06-2007  
 Energikonsulent: Arne Rubæk Olsen Firma: Arkitektfirmaet Jens Hedegaard



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

### Beregnet varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 12600 kr./år
- Forbrug: 1677 m<sup>3</sup> naturgas

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



**D1**

#### 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 |
|-------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|---------------------|
| 3 Efterisolering af varmerør. | 436 m <sup>3</sup> Naturgas , 24 kWh el | 3320 kr.                          | 3750 kr.                       | 1.1 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 gennemførelse af flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen af 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.



Energimærkning nr.: 100032325  
 Gyldigt 5 år fra: 07-06-2007  
 Energikonsulent: Arne Rubæk Olsen

Firma: Arkitektfirmaet Jens Hedegaard

## Besparelser og investeringsbehov

|                                                   |      |               |
|---------------------------------------------------|------|---------------|
| • Samlet varmebesparelse:                         | 3300 | kr./år        |
| • Samlet elbesparelse:                            | 48   | kr./år        |
| • Samlet vandbesparelse:                          | 0    | kr./år        |
| • Investeringsbehov:                              | 3800 | kr. inkl moms |
| • Den samlede besparelse ved de rentable forslag: | 3300 | kr./år        |
| • Ydelse ved kreditforeningslån:                  | 279  | kr./år        |
| • Besparelse efter udgifter til lån er betalt:    | 3020 | 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:

**C2**

### 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 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 Efterisolering af loft.                    | 3.6 m <sup>3</sup> Naturgas      | 30 kr.                            |
| 2 Udskiftning af termoruder.                 | 40 m <sup>3</sup> Naturgas       | 300 kr.                           |
| 4 Opsætning af manglende termostatsventiler. | 45 m <sup>3</sup> Naturgas       | 340 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.



Energimærkning nr.: 100032325  
Gyldigt 5 år fra: 07-06-2007  
Energikonsulent: Arne Rubæk Olsen

Firma: Arkitektfirmaet Jens Hedegaard

## Kommentarer til energimærkningen

Bygningen er fra 1827.

Bygningen anvendes til beboelse.

Isoleringstykkelser er skønnet. Såfremt nærmere vurdering af isolering ønskes, skal der ske kontakt til autoriseret isolatør.

Ejer ønsker ikke destruktivt indgreb, isolerings forhold er derfor skønnet.

Isoleringsforhold vedr. hulmur, massiv ydermur, terrændæk, etageadskillelse mod uopvarmet loftrum, fladt tag, skråvægge, lodrette og vandrette skunke er baseret på det af sælger udfyldte ejeroplysskema. Kun et destruktivt indgreb vil kunne verificere forholdet.

Bygningsdele som der ikke er adgang til eller oplyst noget om, er skønnet ud fra tidstypiske forhold. Kun et destruktivt indgreb vil kunne verificere forholdet.

Det beregnede varmekonsum er ikke nødvendigvis identisk med nuværende ejers forbrug. Man skal se der beregnede forbrug som et forbrug, der fremkommer ud fra konstaterede/skønnede tilstande på ejendommen. Beregningerne tager således ikke hensyn til nuværende ejers forbrugsvaner.

Priser på de anførte forbedringsforslag er kun vejledende og uden ansvar for energikonsulenten. De reelle omkostninger kan afvige herfra og det anbefales at indhente skriftlige tilbud fra anerkendte entreprenørfirmaer forud for beslutning om investeringer.

Det anbefales at anvende lavenergiruder (U-værdi min.1,2 hvis ruderne skal udskiftes pga. f.eks. punktering).

Det forudsættes at hele arealet er opvarmet til 20 C

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Tag og loft

Status:

Isolering over vandret loft består af 200 mm isolering.

Isolering på skråvægge består af 200 mm isolering.

Isolering af lodret skunk består af 200 mm isolering, skøn.

Vandret skunk (gulvet i det rum bag den lodrette væg og ud mod tagrenden) er isoleret med 200 mm, skøn.

Fladt tag er isoleret med 200 mm isolering.



Energimærkning nr.: 100032325

Gyldigt 5 år fra: 07-06-2007

Energikonsulent: Arne Rubæk Olsen

Firma: Arkitektfirmaet Jens Hedegaard

**Forslag 1:** Vandret loft mod tagrum kan merisoleres ved at udlægge 50 mm isolering enten som isoleringsbatts eller måtter. I prisen på loftisoleringen er indregnet isolering af loft- og skunklemme, kant af plade om loftlem samt hævnning/etablering af gangbro. Isoleringen må ikke tilstoppe den naturlige ventilation ved tagfod eller skråvægge. Under isoleringen kontrolleres dampspærrens tilstand. Mangler der eller er dampspærre defekt, skal ny monteres forskriftsmæssigt.

- Ydervægge

**Status:** Ydervægge består af 35 cm isoleret hulmur i tilbygning. Resten af huset er 24 cm massiv mur med 100 mm indvendig isolering, skøn.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

**Status:** Ejendommen har vinduer og døre med termoglas og energitermoglas.

**Forslag 2:** Termoruder i vinduer og glasdøre kan udskiftes til nye lavenergiruder. Besparelsen kan være helt op til 40-50 % på varmeregningen for disse bygningsdele.

## Ventilation

- Ventilation

**Status:** Der er naturlig ventilation i bygningen.

## Varme

- Varmeanlæg

**Status:** Bygningen er opvarmet af naturgas.

**Forslag 3:** Varmerørerne efterisoleres med 30 mm rørskål m/alu på.

**Forslag 4:** Opsætning af manglende termostatventiler i forbindelse med gulvvarme.

- Varmt vand

**Status:** Varmt vand kommer fra en varmtvandsbeholder.

- Fordelingssystem

**Status:** Huset er opvarmet af gulvvarme og der er udelukkende centralt styring af gulvvarmen.

- Armaturer

**Status:** Der er termostatventiler på nogle af radiatorerne.

## El

- Belysning

**Status:** Ved udskiftning bør vælges hvidevarer med energimærket A, A + eller A ++, som er mærket for de apparater, der bruger mindst el. Se [www.hvidevarerpriser.dk](http://www.hvidevarerpriser.dk).



Energimærkning nr.: 100032325  
 Gyldigt 5 år fra: 07-06-2007  
 Energikonsulent: Arne Rubæk Olsen

Firma: Arkitektfirmaet Jens Hedegaard

## • Andre elinstallationer

Status: Der er et toilet i bygningen med lav skyllemængde pr. skyl.

## Vedvarende energi

### • Solvarme

Status: Der er ingen solvarme på bygningen.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1827
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Naturgas (m<sup>3</sup>)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 111 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 117 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

BBR-arealoplysninger kan og vil ofte være andre arealer end de i forbindelse med udarbejdelse af energimærket opmålte/beregnete arealer.

## Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:
 

|                       |                        |
|-----------------------|------------------------|
| Varme:                | 7.5 kr./m <sup>3</sup> |
| Fast afgift på varme: | 0 kr./år               |
| El:                   | 2 kr./kWh              |
| Vand:                 | 35 kr./m <sup>3</sup>  |



Energimærkning nr.: 100032325  
Gyldigt 5 år fra: 07-06-2007  
Energikonsulent: Arne Rubæk Olsen

Firma: Arkitektfirmaet Jens Hedegaard

## 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: Arne Rubæk Olsen  
Adresse: Tinghusgade 24, 1. tv 5700  
Svendborg  
E-mail: [info@jenshedegaard.dk](mailto:info@jenshedegaard.dk)

Firma: Arkitektfirmaet Jens Hedegaard  
Telefon: 62 22 09 65  
Dato for bygningsgennemgang: 15-05-2007

Energikonsulent nr.: 102218

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