



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Strandgade 13	
Postnr./by:	5700 Svendborg	
BBR-nr.:	479-099219	
Energimærkning nr.:	100039313	
Gyldigt 5 år fra:	23-07-2007	
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 varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 26000 kr./år
- Forbrug: 3511 liter olie

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 næstsidste side.

### Energimærke

#### Lavt forbrug


**F2**

#### 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
2 Efter isolering af massive ydervæg.	978 liter Fyringsgasolie , 49 kWh el	7340 kr.	25857 kr.	3.5 år
3 Loft efterisoleres.	285 liter Fyringsgasolie	2140 kr.	26556 kr.	12.4 år
7 Varmtvandsrør efterisoleres.	5 liter Fyringsgasolie	40 kr.	110 kr.	2.8 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.



Energimærkning nr.: 100039313  
 Gyldigt 5 år fra: 23-07-2007  
 Energikonsulent: Arne Rubæk Olsen      Firma: Arkitektfirmaet Jens Hedegaard

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.

## Besparelser og investeringsbehov

• Samlet varmebesparelse:	9400	kr./år
• Samlet elbesparelse:	128	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	52500	kr. inkl. moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	9500	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	3863	kr./år
• Besparelse efter udgifter til lån er betalt:	5636	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**

### 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
1 Nyt isoleret terrændæk	237 liter Fyringsgasolie	1780 kr.
4 Skråvægge isoleres indiv.	19 liter Fyringsgasolie	140 kr.
5 Termoruder udskiftes. Montage af forsatsramme ved enkeltglas.	63 liter Fyringsgasolie	470 kr.
6 Toilet udskiftes.	5 m3 vand	175 kr.



Energimærkning nr.: 100039313  
Gyldigt 5 år fra: 23-07-2007  
Energikonsulent: Arne Rubæk Olsen      Firma: Arkitektfirmaet Jens Hedegaard

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 1677

Loftrum er utilgængeligt.

Isoleringstykkelser er i energimærket skønnet pga. manglende oplysninger/kendskab fra sælger, og fordi tegninger ikke forefindes.

Bygningen anvendes til beboelse.

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

Den nuværende ejer anvender delvis brænde til opvarmning. I det beregnede forbrug anvendes udelukkende fyringsolie.

Forbrug af brænde 1 km. Den oplyste mængde brænde svarer i brændværdi til ca. 2200 kWh.

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 varmeforbrug 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 supplere i størst muligt omfang ved fyring i brændeovn, således bedst fyringsøkonomi opnås.

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

Der er brændeovn, men den er ikke medregnet, da der kun regnes med 1 opvarmningsform pr. rum.

Det anbefales at kontakte aut. vvs-installatør angående evt. kontvertering af varmeforsyning.

Det forudsættes at hele arealet er opvarmet til 20°C, dog ikke udhus.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft



Energimærkning nr.: 100039313  
Gyldigt 5 år fra: 23-07-2007  
Energikonsulent: Arne Rubæk Olsen      Firma: Arkitektfirmaet Jens Hedegaard

Status: Isolering over hanebånd består af 100 mm isolering. skøn  
Isolering på skråvægge består af 50 mm isolering. skøn  
Isolering af lodret skunk og væg mod uopvarmet loftrum består af 50 mm isolering. Skøn  
Vandret skunk (gulvet i det rum bag den lodrette væg og ud mod tagrenden) er isoleret med 100 mm. skøn  
Lofter er isoleret med gennemsnit 200 mm isolering. skøn

Forslag 3: Hanebåndsloft, vandrette og lodrette skunke og væg mod uopvarmet tagrum kan med fordel merisoleres op til 300 mm ved at udlægge enten 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.

Forslag 4: Konstruktionsforhold i skråvægge tillader ikke en "udvendig merisolering". I stedet vil det kan isoleres indvendigt mod de nuværende skråvægge med 150 mm mineraluld afsluttet med ny indv. vægplade. Vær opmærksom på evt. dampspærre samt i konstruktionen.

#### • Ydervægge

Status: Ydervægge består skønnet af bindingsværk isoleret/uisoleret og ydervægge skønnet af massiv tegl. isoleret/uisoleret.

Forslag 2: Den massive ydermur kan med fordel isoleres indvendigt med 50 mm mineraluld. Ved beregning af udgiften til indvendig isolering af ydervæggen er medtaget følgende udover selve isoleringen: Bærende skelet af stål eller træ, dampspærre, plader af f. eks. Gips, inddækning om vinduer og ny vinduesplade (vindueskarm), flytning af radiatorer, stikkontakt og fodpaneler samt tapet. Dampspærre placeres på den varme side af isoleringen spørg evt. En fagmand.

#### • Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Ejendommen har vinduer og døre med termoglas, energitermoglas, enkeltglas, enkeltglas med forsatsramme.

Forslag 5: Termoruder i vinduer og glasdøre kan udskiftes til nye lavenergiruder. Besparelsen kan være helt op til 40-50 % på varmeregningen for disse bygningsdele. Der kan monteres en forsatsrude med energiglas der hvor er enkeltglas ruder.

#### • Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk består af træ og klinker på beton skønnet som bygningsreglements krav i 1997 og skønnet gulv på jord.

Forslag 1: Nyt isoleret terrændæk



Energimærkning nr.: 100039313  
Gyldigt 5 år fra: 23-07-2007  
Energikonsulent: Arne Rubæk Olsen      Firma: Arkitektfirmaet Jens Hedegaard

## • Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i bygningen.

## Varme

### • Varmeanlæg

Status: Ejendommen er opvarmet med fyringsolie og brænde.

Forslag 7: Varmtvandsrør mellem kedel og varmtvandsbeholder efterisoleres med 30 mm rørskål m/alu på.

### • Varmt vand

Status: Varmt vand kommer fra en varmtvandsbeholder.

### • Fordelingssystem

Status: Huset er opvarmet af radiatorer.

### • Armaturer

Status: Der er termostatventiler på alle 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).

### • Andre elinstallationer

Status: Der er et toilet i bygningen med almindelig skyllemængde på 6-10 liter pr. skyl. Ved udskiftning anbefales det at anvende et toilet med lille/stort skyl. Dog anbefales sikret, at afløbsrør er dimensioneret og egnet til skyl med toilet med lavt vandforbrug.

## Vand

### • Vand

Forslag 6: Varmtvandsrør mellem kedel og varmtvandsbeholder efterisoleres med 30 mm rørisolering.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1677
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Klv.)



Energimærkning nr.: 100039313  
Gyldigt 5 år fra: 23-07-2007  
Energikonsulent: Arne Rubæk Olsen

Firma: Arkitektfirmaet Jens Hedegaard

- Boligareal i følge BBR: 74 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 55 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 129 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

## Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:
  - Varme: 7.4 kr./liter
  - Fast afgift på varme: 0 kr./år
  - El: 2 kr./kWh
  - Vand: 35 kr./m<sup>3</sup>



Energimærkning nr.: 100039313  
Gyldigt 5 år fra: 23-07-2007  
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: 26-06-2007

Energikonsulent nr.: 102218

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