# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Drosselvej 11 |
| Postnr./by: | 4600 Køge |
| BBR-nr.: | 259-014107 |
| Energimærkning nr.: | 100034184 |
| Gyldigt 5 år fra: | 19-06-2007 |
| Energikonsulent: | Stig Tange |

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

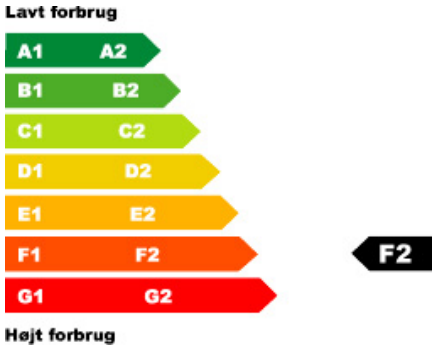
Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for enfamiliehuse og er lovpligtig.

## Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 18800 kr./år
- Forbrug: 2543 liter olie

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 | Efterisolere gulv mod krybekælder | 251 liter Fyringsgasolie , 26 kWh el | 1910 kr. | 25400 kr. | 13.3 år |
| 2 | Isolere massiv ydervæg indvendigt | 44 liter Fyringsgasolie | 330 kr. | 2374 kr. | 7.2 år |
| 4 | Efterisolere vandret loft | 304 liter Fyringsgasolie , 31 kWh el | 2310 kr. | 29744 kr. | 12.9 år |
| 5 | Opsætning af forsatsruder på vinduer med kun 1 lag glas | 112 liter Fyringsgasolie | 850 kr. | 6090 kr. | 7.2 år |
| 6 | Konv. fra olie til en gaskedel, efterisolere varmerør, montere termostatventiler og udekomp. anlæg | Ny varmeforsyning | 7250 kr. | 71310 kr. | 9.8 år |

Forklaring:
Besparelsesforslagene er udarbejdet på basis af det beregnede energiforbrug i ejendommen ud fra en stan-

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100034184
Gyldigt 5 år fra: 19-06-2007
Energikonsulent: Stig Tange Firma: OBH Ingeniørservice A/S

dardiseret 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 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: | 11100 | kr./år |
| • Samlet elbesparelse: | 52 | kr./år |
| • Samlet vandbesparelse: | 0 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 134900 | kr. inkl moms |
| • Den samlede besparelse ved de rentable forslag: | 11200 | kr./år |
| • Ydelse ved kreditforeningslån: | 9926 | kr./år |
| • Besparelse efter udgifter til lån er betalt: | 1273 | 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 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.

| Besparelsesforslag | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms |
|---|---|---|

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100034184
Gyldigt 5 år fra: 19-06-2007
Energikonsulent: Stig Tange Firma: OBH Ingeniørservice A/S

| | | |
|---|---|---|
| 3 Efterisolere hul ydervæg indvendigt | 299 liter Fyringsgasolie , 31 kWh el | 2270 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.

## Kommentarer til energimærkningen

Bygningen er et sammenbygget rækkehus i 1 plan, opført år 1955 og på i alt 88 m².

Ejendommen er et dødsbo.

Ejeroplysningsskema i forbindelse med energimærkningen er ikke udfyldt af bygningsejer på grund af at ejendommen er et dødsbo.

Der er ikke adgang til krybekælder, da lem ikke kan åbnes. Det skønnes, at der er den nødvendige frihøjde for efterisolering af krybekælderdæk og varmerør.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Forslag 4: Det er rentabelt at efterisolere vandret loft med 250 mm isolering.

- Ydervægge

Status: Massiv udermur ved stue er 1/1 sten (23 cm) tegl uisoleret. Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol.
Ydermure er generelt 30 cm hulmur efterisoleret med granulat. Isoleringsforhold er baseret på boreprøve.

Forslag 2: Det er rentabelt at isolere den uisolerede massive ydervæg indvendigt med 150 mm isolering.

Forslag 3: Det er ikke rentabelt at efterisolere hul ydervæg indvendigt med 100 mm isolering, men det anbefales i forbindelse med en udskiftning eller renovering.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har vinduer og glaspartier med 1 lag glas, 2 lags termoruder eller 2 lag glas.

Ved vinnduer og glasdøre med kun 1 lag glas anbefales det, at montere en forsatsramme med energiglas, der stort set modsvarer et nyt lavenergivindue.

Forslag 5: Vinduer / glasdøre med 1 lag glas har et stort varmetab. Det anbefales derfor at påmontere forsatsglas med lavemissionsbelægning med tætningslister. På markedet forefindes diverse



Energimærkning nr.: 100034184
Gyldigt 5 år fra: 19-06-2007
Energikonsulent: Stig Tange Firma: OBH Ingeniørservice A/S

systemer. Besparelsen kan være helt op til 50% på varmeregningen for disse bygningsdele.

• Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk i bad og bryggers er betondæk direkte på jord. Isoleringsforhold er baseret på skøn.
Gulv mod krybekælder er 1 lag brædde gulv på bjælker med 50 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på skøn.

Forslag 1: Det er rentabelt at efterisolere gulv mod krybekælder med 75 mm isolering.

## Ventilation

• Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem tilfældige utætheder i klimaskærmen.

## Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningens varmeproducerende anlæg er en ældre, middel, oliefyret kedel af fabrikat Salamander der er fra bygningens opførelsesår og placeret i bryggers/fyrrum.
Blæsebrænderen på kedlen er af fabrikat Oilon Novex og er af nyere dato.

I henhold til min registrereing og efterfølgende beregning vil der være rentabelt at tilkoble ejendommen naturgasnettet.

Forslag 6: Det er rentabelt at konvertere fra oliefyr til et nyt kondenserende naturgasfyr, montere de manglende termostatventiler, udekompenserende anlæg samt efterisolere varmerør med 30 mm rørskål m/alu.

• Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en kappebeholder på 100 l. skønnet, isoleret med 50 mm skønnet der vurderes at nyere årgang og er placeret ved siden af kedel.

Det årlige varmtvandsforbrug for boligen er beregnet til 22 m³. På grund af beregningsforudsætninger kan forbruget afvige fra faktisk måling.

• Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strenget.

Cirkulationspumpen er en kombipumpe, der både cirkulerer vand til rumopvarmning og til varmtvandsbeholderen.
Cirkulationspumpen er i konstant drift hele året.
Fabrikat er Grundfoss og er med manuel indstilling af drift på trin.

Fordelingsanlæggets varmerør er ført i krybekælder.

• Armaturer

Status: Flere radiatorer er uden termostatventiler. Da termostatventiler er en relativ enkel foranstaltning - både montagemæssigt og økonomisk anbefales denne automatik udført.

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100034184
Gyldigt 5 år fra: 19-06-2007
Energikonsulent: Stig Tange Firma: OBH Ingeniørservice A/S

## El

- Belysning

Status: Vaskemaskine og komfur er mellem 5-10 år gamle.
Ved udskiftning bør der vælges hvidevarer med mærket A/A+/A++.

- Andre elinstallationer

Status: Toilet i badeværelse er med lavtskyllende funktion.

## Vand

- Vand

Status: Armatur i bruseplads i badeværelse er med 2-grebsblander.
Håndvask-armatur i badeværelse er med 2-grebsblander.

Køkken-armaturer er med vandbesparende luftblander.

## Bygningsbeskrivelse

| | |
|---|---|
| • Opførelsesår: | 1955 |
| • År for væsentlig renovering: | 0 |
| • Varme: | Fyringsgasolie (liter) |
| • Supplerende opvarmning: | Ingen |
| • Boligareal i følge BBR: | 88 m² |
| • Erhvervsareal ifølge BBR: | 0 m² |
| • Opvarmet areal: | 88 m² |
| • Anvendelse ifølge BBR: | 130 \| Rækkehus |
| • 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./m³ |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100034184
Gyldigt 5 år fra: 19-06-2007
Energikonsulent: Stig Tange Firma: OBH Ingeniørservice A/S

## 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 energisparetforslagene 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: | Stig Tange | Firma: | OBH Ingeniørservice A/S |
| Adresse: | Rugvænget 30 2630 Taastrup | Telefon: | 70217262 |
| E-mail: | stt@obh-gruppen.dk | Dato for bygningsgennemgang: | 15-06-2007 |

Energikonsulent nr.: 101525

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