# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Syrenvej 3 |
| Postnr./by: | 4000 Roskilde |
| BBR-nr.: | 265-100651 |
| Energimærkning nr.: | 100021764 |
| Gyldigt 5 år fra: | 02-05-2007 |
| Energikonsulent: | Ole Kistrup |

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

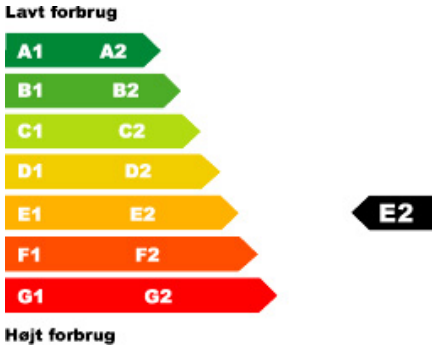
Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for enfamiliehuse og er lovpligtig.

## Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 14800 kr./år
- Forbrug: 20.9 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 | Efteisolering af gulv mod kælder. | 1.8 MWh Fjernvarme | 1120 kr. | 13000 kr. | 11.6 år |
| 2 | Efterisolering af hulmure med 100 mm isolering | 4 MWh Fjernvarme | 2540 kr. | 74023 kr. | 29.1 år |
| 3 | Efterisolering af loft og vandret skunk | 1.3 MWh Fjernvarme | 810 kr. | 12168 kr. | 15 år |
| 5 | Efterisolering af varmerør og udskiftning af cirkulationspumpe. | 2.8 MWh Fjernvarme , 508 kWh el | 2780 kr. | 7340 kr. | 2.6 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



Energimærkning nr.: 100021764
Gyldigt 5 år fra: 02-05-2007
Energikonsulent: Ole Kistrup Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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: | 5800 | kr./år |
| • Samlet elbesparelse: | 1016 | kr./år |
| • Samlet vandbesparelse: | 0 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 106500 | kr. inkl moms |
| • Den samlede besparelse ved de rentable forslag: | 6800 | kr./år |
| • Ydelse ved kreditforeningslån: | 7836 | kr./år |
| • Besparelse efter udgifter til lån er betalt: | -1036 | 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**

Der er for bygningen flere rentable forslag til reducering af energiforbruget og uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej, vil det være en god forretning. Til sammenligning med det opnåede energimærke på forsiden kan oplyses, at nyopførte bygninger i dag skal være B1. Er der tale om lavenergihus skal mærket helt op på et A. Hvis alle besparelsesforslagene gennemføres, vil mærket kunne forbedres.

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 |
|---|---|---|---|
| 4 | Efterisolering af lodret skunk og skråvægge | 1.3 MWh Fjernvarme | 810 kr. |

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100021764
Gyldigt 5 år fra: 02-05-2007
Energikonsulent: Ole Kistrup Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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 fritliggende enfamiliehus i 1½ plan med fuld kælder. Opført år 1952 på i alt 86 m².
Bygningsejer var til stede ved besigtigelsen.

Isoleringsforhold er med udgangspunkt i forevist tegningmateriale.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Boligens lofter, skunke, skråvægge og etageadskillelse mod skunk er isoleret med 100 mm isolering.

Forslag 3: Det anbefales at efterisolere hanebåndsloftet og den vandrette skunk med mindst 250 mm mineraluld.

Forslag 4: Det anbefales i forbindelse med en renovering at efterisolere skråvægge og den lodrette skunk med mindst 250 mm mineraluld.

- Ydervægge

Status: Ejendommens ydervægge er i henhold til ejeroplysninger 30 cm hulmur isoleret med granulat.

Forslag 2: Ydermure kan med fordel isoleres indvendigt. Ved beregning af udgift til indvendig isolering af ydervægge er medtaget følgende udover selve isoleringen: Bærende skelet af stål eller træ, dampspærre, plade af f.eks. gips, inddækning om vinduer og ny vinduesplade (vindueskarm), flytning af radiatorer, stikkontakter og fodpaneler samt tapet. Dampspærre placeres på den varme side af isoleringen - spørg evt. en fagmand.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har udelukkende vinduer og glaspartier med 2 lags termoruder.

Ved udskiftning af punkterede termoruder anbefales isætning af lavenergiruder med "varm kant" og krypton-gas i stedet for argon i hulrummet.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulv mod kælder er i henhold til dokumentation bjælkelag med 25 mm isolering, bræddegulv og beklædt underside.

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100021764
Gyldigt 5 år fra: 02-05-2007
Energikonsulent: Ole Kistrup Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Forslag 1: Etageadskillelse mod kælder er uisoleret. Det anbefales at isolere hulrum mellem bjælkelaget ved indblæsning af granulat mellem bjælkelaget.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem tilfældige utætheder i klimaskærmen samt emhætte i køkken og ventiler i vådrum.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Boligen opvarmes med fjernvarme fra Roskilde Varmeværk.
Ejendommen har fjernvarmeanlæg placeret i kælder.
Anlægget vurderes at være fra 1999.

Forslag 5: Uisolerede rør anbefales isoleret for at reducere varmetabet.
Det anbefales at udskifte pumpen til en elspare-pumpe, der både kan indstilles til at køre konstant tryk og proportionalregulering. Kan i enkelte tilfælde spare helt op til 10% af elforbruget.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en varmeveksler der er fra år 1999 og er placeret i kælder.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 1-strenget anlæg.
Fordelingsanlæggets varmerør er ført i kælder og i skunkrum,
Der er ført isolerede stigrør op til tagetage.

Det skal bemærkes at isoleringen af varmerør ikke overholder kravene, som er anført i DS452 "Termisk isolering for tekniske installationer". (Krav 60 mm)

Isoleringstilstanden er middel med enkelte uisolerede områder.

## El

- Belysning

Status: Alle hårde hvidevarer er af nyere dato - under 5 år gamle og med lavt energiforbrug, med undtagelse af komfur og kummefryser, som er 5-15 år gamle.

- Andre elinstallationer

Status: I badeværelse er toilet med middel vandforbrug.

## Vand

- Vand

Status: Armaturer i køkken er med nyere 2-grebs blander.
Armaturer i bruseniche er med termostat og 2 grebs blander

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100021764
Gyldigt 5 år fra: 02-05-2007
Energikonsulent: Ole Kistrup Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Ved udskiftning bør der vælges vandbesparende armaturer.

## Bygningsbeskrivelse

| | |
|---|---|
| • Opførelsesår: | 1952 |
| • År for væsentlig renovering: | |
| • Varme: | Fjernvarme (MWh) |
| • Supplerende opvarmning: | Elvarme (kWh) |
| • Boligareal i følge BBR: | 86 m² |
| • Erhvervsareal ifølge BBR: | 0 m² |
| • Opvarmet areal: | 86 m² |
| • Anvendelse ifølge BBR: | 120 \| Enfamiliehus |
| • Kommentar til BBR-oplysninger: | |

## Forudsætninger

• Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

| | |
|---|---|
| Varme: | 630.94 kr./MWh |
| Fast afgift på varme: | 1634 kr./år |
| El: | 2 kr./kWh |
| Vand: | 35 kr./m³ |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100021764
Gyldigt 5 år fra: 02-05-2007
Energikonsulent: Ole Kistrup 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 energisparefor slagene 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: | Ole Kistrup | Firma: | OBH Ingeniørservice A/S |
| Adresse: | Rugvænget 30 2630 Taastrup | Telefon: | 70217262 |
| E-mail: | oki@obh-gruppen.dk | Dato for bygningsgennemgang: | 29-04-2007 |

Energikonsulent nr.: 101929

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