



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Roskildevej 134  
 Postnr./by: 4100 Ringsted  
 BBR-nr.: 329-057100  
 Energimærkning nr.: 100022878  
 Gyldigt 5 år fra: 09-05-2007  
 Energikonsulent: Ole Premø

Firma: OBH Ingeniørservice AS



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: 22100 kr./år
- Forbrug: 2952 m<sup>3</sup> naturgas

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



#### 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 Nyt terrændæk over krybekælder	379 m <sup>3</sup> Naturgas , 21 kWh el	2890 kr.	73500 kr.	25.4 år
2 Efterisolering af ydervægge	856 m <sup>3</sup> Naturgas , 47 kWh el	6520 kr.	104375 kr.	16 år
5 Ny kondenserende gaskedel	547 m <sup>3</sup> Naturgas	3810 kr.	35000 kr.	9.2 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.: 100022878

Gyldigt 5 år fra: 09-05-2007

Energikonsulent: Ole Premø

Firma: OBH Ingeniørservice AS

Ved samtidig gennemførelse af flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen af 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:	12000	kr./år
• Samlet elbesparelse:	-174	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	212900	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	11800	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	15665	kr./år
• Besparelse efter udgifter til lån er betalt:	-3865	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**

Der er flere rentable forslag for nedbringelse af energiforbruget. Især skal bemærkes forslag til ny kondenserende gaskedel, hvor rentabiliteten er god og tilbagebetalingstiden kort.

For at kunne sammenligne energimærket på forsidens skalatrin med øvrige bygninger kan det oplyses, at en nyopført bygning i dag skal have energimærke B1. Er der tale om lavenergihuse, skal mærket helt op på et A.

Der er i beregningen forudsat en bestemt lånetype, som samlet vil give en negativ besparelse efter afdrag og renter er betalt.

### 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



Energimærkning nr.: 100022878

Gyldigt 5 år fra: 09-05-2007

Energikonsulent: Ole Premø

Firma: OBH Ingeniørservice AS

3	Efterisolering af hanebåndsloft	26 m <sup>3</sup> Naturgas	200 kr.
4	Udskiftning af termoruder til lavenergiruder	46 m <sup>3</sup> Naturgas	350 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 fritliggende enfamiliehus i 1½ plan opført år 1928 på i alt 112 m<sup>2</sup>. Bygningsejer var ikke til stede ved besigtigelsen.

Der var i forbindelse med besigtigelsen ikke adgang til skunkrum og krybekælder. Det har derfor været nødvendigt at skønne konstruktions- og isoleringsforhold i de utilgængelige områder baseret på det generelle isoleringsniveau for bygningen i øvrigt samt tidstypiske byggemetoder. Gasfyr er ikke besigtiget grundet opstillet vaskesøjle foran. Registrering bygger på et skøn.

Isoleringsforhold angående hulmur og terrændæk er baseret på ejeroplysninger. Isoleringsforhold angående massiv ydermur, gulv mod kælder, vandret loft og hanebånd er baseret på visuel kontrol. Der er ikke isoleringsforslag til skråvægge på grund af pladsmangel.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Tag og loft

Status: Det vandrette loft er isoleret med 300 mm i sidebygning. Hanebåndsloft er isoleret med 200 mm, og skråvægge er skønnet isoleret med 100 mm.

Forslag 3: I forbindelse med renovering anbefales det at efterisolere hanebåndsloft med yderligere 150 mm mineraluld.

#### • Ydervægge

Status: Ydermure er 30 cm hulmur, efterisoleret. Massive ydervægge er 1/1-sten tegl med træfiberplader.

Forslag 2: Hulmur anbefales isoleret med indvendig isoleringsvæg på 50 mm, og den massive ydermur anbefales isoleret med indvendig isoleringsvæg på 150 mm inkl. radiatorer og vinduer.

#### • Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har primært vinduer med energiruder. Undtaget er vinduer i gavl mod nordvest og sydøst samt indgangsdør, der er med 2-lags termoruder.



Energimærkning nr.: 100022878

Gyldigt 5 år fra: 09-05-2007

Energikonsulent: Ole Premø

Firma: OBH Ingeniørservice AS

Forslag 4: Vinduer i gavl mod NV og SØ samt indgangsdør med 2-lags termoruder er egnede til udskiftning med lavenergiruder. Det vil medføre en væsentlig reduktion af varmetabet på disse bygningsdele.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulv mod kælder er bjælkelag med 100 mm isolering med beklædt underside.  
Gulv mod krybekælder skønnes uisolert.  
Terrændæk er beton på 200 mm polystyren/batts.

Forslag 1: Det anbefales at etablere nyt isoleret terrændæk over krybekælder.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem tilfældige utætheder i klimaskærmen og aftrækskanaler i køkken og vædrum.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningens varmeproducerende anlæg er en ældre naturgasfyret kedel af fabrikat Vaillant, der på grund af ikke synligt mærkeskilt ikke kan aldersbestemmes præcist. Den væghængte kedel er placeret i bryggers. Ved besigtigelsen forefandt intet lovpligtigt mærkat. Præcist eftersyn kunne ikke foretages, da der var opsat vaskesøjle foran gasfyret.  
I opholdsstue er opstillet en nyere brændeovn. Varmetilskuddet ved fyring er ikke medtaget i beregningen, da rum er forsynet med radiatorer fra centralvarmeanlæg.

Forslag 5: I henhold til min registrering og efterfølgende beregning vil det være rentabelt at udskifte kedlen med en ny kondenserende type med virkningsgrad på over 100%, ved at udnytte varmen fra den vanddamp, der forsvinder i forbindelse med forbrændingen.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en 70 l præisoleret beholder af fabrikat Vaillant. Tilslutningsrør fra kedel til varmtvandsbeholder er uisolerede.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengt centralvarmeanlæg. Cirkulationspumpen er en kombipumpe, der både cirkulerer vand til rumopvarmning og til varmtvandsbeholderen. Cirkulationspumpen er i konstant drift hele året. Fordelingsanlæggets varmerør er ført i kælder og krybekælder samt på loft og er skønnet isoleret med 10 mm.

Varmeanlægget er skønnet udstyret med et udetemperaturstyrende anlæg. Denne automatik regulerer fremløbstemperaturen i centralvarmevandet til radiatorerne i forhold til udetemperaturen. Det er vigtigt, at anlægget er korrekt indreguleret, således der ikke tilføres mere energi end der er brug for.

- Armaturer

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.



Energimærkning nr.: 100022878

Gyldigt 5 år fra: 09-05-2007

Energikonsulent: Ole Premø

Firma: OBH Ingeniørservice AS

## El

- Belysning

Status: Alle hårde hvidevarer er af nyere dato, under 5 år gamle med lavt elforbrug med undtagelse af kuffefryser, der er mellem 5-15 år gammel med et middelt elforbrug.

- Andre elinstallationer

Status: Toiletter i badeværelse og gæstetoilet er med lavtskyllende funktion på 3 og 6 liter.

## Vand

- Vand

Status: Armatur i bruseplads er med termostatblander. Håndvaskarmatur er med 2-grebsblander i badeværelse og med 2 enkelte haner i gæstetoilet. Køkkenarmatur er med nyere 1-grebsblander.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1928
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Naturgas (m<sup>3</sup>)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Klv.)
- Boligareal i følge BBR: 112 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 112 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

De registreringer og opmålinger på ejendommen, der er foretaget i forbindelse med energimærkningen, er i god overensstemmelse med BBR-oversigt, hvad angår anvendelse og arealopgørelser for boligdelen.

## 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.: 100022878

Gyldigt 5 år fra: 09-05-2007

Energikonsulent: Ole Premø

Firma: OBH Ingeniørservice AS

## 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: Ole Premø

Adresse: Agerhatten 25 5220 Odense SØ

E-mail: [opr@obh-gruppen.dk](mailto:opr@obh-gruppen.dk)

Firma: OBH Ingeniørservice AS

Telefon: 7021 7240

Dato for bygningsgennemgang: 08-05-2007

Energikonsulent nr.: 101524

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