



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Roskildevej 385	
Postnr./by:	4100 Ringsted	
BBR-nr.:	329-058514	
Energimærkning nr.:	913705	
Gyldigt 5 år fra:	24-01-2007	
Energikonsulent:	Preben Sørensen	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: 40500 kr./år
- Forbrug: 3241 liter olie 10 kløvet rummeter brænde 3450 kWh elvarme

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 næstsidsste 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
2 100 mm isolering af vægge mod uopvarmet.	117 liter Fyringsgasolie 1 kWh Elvarme , 0.7 kløvet rummeter Brænde	1590 kr.	17996 kr.	11.3 år
3 Efterisolering af hanebåndsloft og skunk.	186 liter Fyringsgasolie 1 kWh Elvarme , 1.2 kløvet rummeter Brænde	2530 kr.	28130 kr.	11.1 år
6	5 m3 vand	175 kr.	4430 kr.	25.3 år
7 Nyt træpillefyr, udskiftning af elvandvarmer samt isolering af varmerør.	Ny varmforsyning	17070 kr.	81650 kr.	4.8 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



Energimærkning nr.: 913705
 Gyldigt 5 år fra: 24-01-2007
 Energikonsulent: Preben Sørensen Firma: OBH Ingeniørservice AS

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 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:	20200	kr./år
• Samlet elbesparelse:	- 108	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	175	kr./år
• Investeringsbehov:	132200	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	20300	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	9727	kr./år
• Besparelse efter udgifter til lån er betalt:	10572	kr./år

Besparelser og finansiering

Konklusion:

Energibesparelserne er alle en god forretning for bygningssejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej. Hvis alle besparelserne gennemføres, vil mærket kunne forbedres til:

E2

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 terrændæk i badeværelset.	17 liter Fyringsgasolie 1 kWh Elvarme ,	220 kr.



Energimærkning nr.: 913705
 Gyldigt 5 år fra: 24-01-2007
 Energikonsulent: Preben Sørensen Firma: OBH Ingeniørservice AS

4	150 mm isolering af loft over bad og sidebygning, samt isolering af skråvægge på 1. sal.	0.1 kløvet rummeter Brænde 48 liter Fyringsgasolie 1 kWh Elvarme , 0.3 kløvet rummeter Brænde	640 kr.
5	Udskiftning af termoruder til energiruder.	102 liter Fyringsgasolie 1 kWh Elvarme , 0.7 kløvet rummeter Brænde	1390 kr.

Lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:

Bygningsreglementet stiller en række krav til bygnings ejere 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

Ejendommen er udstyret med en kombikedel til olie og til fastbrændsel. I beregningerne er der regnet med forbrug af 10 m³ brænde til opvarmning, mens resten af opvarmningen forudsættes at sker med olie. Hvis fordelingen mellem brænde og olie er en anden, vil det påvirke besparelsesforslagenes rentabilitet.

I udhus med kedelrum er der mulighed for opvarmning. Badeværelset er medtaget i beregningen, mens varmeforbruget i de øvrige rum i udhuset ikke er medtaget ved beregning, da rummene overvejende vurderes uopvarmede eller opvarmet til mindre end 15 °C.

Bygningens anvendelse er i overensstemmelse med BBR-registreringen.

Bygningen er opført i 1937, og ikke alle konstruktioner er tidsvarende isoleret. Enkelte konstruktioner er uisolerede. Alle vinduer er med ældre 2-lags termoruder.

Det er således rentabelt at gennemføre en lang række energibesparelser, f.eks. ved isolering af hanebåndsløft, vægge i badeværelse og ved udskiftning af kedlen. Herudover er der forslag til udskiftning/forbedring af vinduer og udvendige døre, hvis disse skal renoveres eller udskiftes f.eks. på grund af råd eller punkterede ruder.

Boligareal i BBR-meddelelsen afviger fra min beregning, idet badeværelset i stueetagen ikke er medregnet i BBR-meddelelsens boligareal. Nyopmåling til BBR-registeret i kommunen anbefales udført, da dette er ejers ansvar. Vor opmåling: 188 m². BBR-boligareal: 178 m².

Energimærkningens skala fra A1 til G2 viser, hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Et nyt enfamiliehus opført efter dagens normer har energimærkningen B1. Bygningens energiforbrug til varme er G1, hvilket betyder at forbruget er højt.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Etageadskillelse mod hanebåndsløftloft er isoleret med 100 mm. Loftrum over badeværelse og sidebygning mod syd er utilgængelige, men skønnes lideledes isoleret med 100 mm. Skråvægge, lodret og vandret skunk er isoleret med 100 mm. Eksisterende isoleringslag i skunk er beskadiget og ujævnt. Loft og skunklemme er uisolerede. På baggrund af de øvrige tagkonstruktioners isoleringsgrad skønnes kvistflunke ligeledes at være isoleret med 100 mm mineraluld.



Energimærkning nr.: 913705
Gyldigt 5 år fra: 24-01-2007
Energikonsulent: Preben Sørensen Firma: OBH Ingeniørservice AS

Forslag 3: Det anbefales at efterisolere hanebåndsloftet med yderligere 150 mm isolering udlagt på den eksisterende isolering, samt at isolere loftslemmen. Skråvægge kan med fordel merisoleres indvendigt med 100 mm. Skunkvæg og skunkgulv kan med fordel merisoleres op til 250 mm tykkelse, der er dagens isoleringskrav til denne bygningsdel. Isolering skal fastholdes, da der er brandkrav til konstruktionen. Arbejdet skal udføres, således at den vigtige ventilation i overgang mellem skunkvæg og skråvæg bibeholdes.

Forslag 4: Loftet over badeværelset og i sidebygningen samt skråvæggene på 1. sal kan med fordel merisoleres, Forslaget er ikke umiddelbart rentabelt, men bør udføres i forbindelse med andre renoveringsarbejder på disse konstruktioner.

• Ydervægge

Status: Hovedhusets ydervægge er 30 cm hulmur der er efterisoleret med lecanødder. Isoleringsgraden er kontrolleret ved prøveboring i sydgavlen vest for sidebygningen. Badeværelsets ydervæg skønnes at være en 1/1-stens massiv væg. Skillerumsvægge i badeværelse mod uopvarmet udhus er 1/2-stens massiv væg.

Forslag 2: De massive vægge omkring badeværelset i udhuset 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: Alle vinduer og udvendige døre er med ældre 2-lags termoruder.

Forslag 5: Termoruder i vinduer og udvendige døre er overvejende af ældre dato. En udskiftning til lavenergiruder er ikke umiddelbart rentabelt men bør overvejes i forbindelse med udskiftning/forbedring af vinduer og ud. døre, hvis disse skal renoveres eller udskiftes f.eks. på grund af råd eller punkterede ruder. Der bør vælges ruder med U-værdier på højst 1,2 W/m² K og "varm kant".

• Gulve og terrændæk

Status: Der er ikke adgang til krybekælderen. Isoleringen af gulvet er derfor skønnet isoleret med 50 mm mineraluld. Gulvet i badeværelset skønnes uisolert.

Forslag 1: Gulvet i badeværelset er vurderet uisolert. I forbindelse med andre renoveringsarbejder i badeværelset bør det overvejes at isolere gulvet.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation gennem tilfældige utætheder i klimaskærmen, døre og vinduer samt gennem aftrækskanaler fra køkkenet og badeværelse.



Energimærkning nr.: 913705
Gyldigt 5 år fra: 24-01-2007
Energikonsulent: Preben Sørensen Firma: OBH Ingeniørservice AS

Varme

• Varmeanlæg

Status: Opvarmningen i bygningen sker fra en Vølund kombikedel, der kan fyres med olie eller fastbrændsel. Kombikedlen skønnes at være fra omkring 1980. Kedlen er monteret med et isoleret kabinet. Data for oliebrænderen kan ikke registreres.

Forslag 7: Det vil være rentabelt at udskifte det eksisterende kedelanlæg med et nyt fuldautomatisk træpillefyret anlæg. Endvidere anbefales det at udskifte elvandvarmeren på 1. sal med en ny varmtvandsbeholder til centralvarme. Endelig vil det være rentabelt at isolere de uisolerede vand- og varmerør i udhuset/kedelrummet.

• Varmt vand

Status: I stueetagen er en ca. 150 l varmtvandsbeholder, der opvarmes af centralvarmekedlen. På 1. sal er monteret en 110 l el-vandvarmer, der forsyner 1. sals lejligheden. Der er ikke cirkulation på det varme brugsvand.

• Fordelingssystem

Status: Varmeanlægget er et 2-strengs radiatoranlæg. Ca. 20 m varme- og varmtvandsrør i kedelrummet er uisoleret. Øvrige rør er isoleret med ca. 20 mm isolering.

• Armaturer

Status: Alle radiatorer er med termostatventiler.

El

• Belysning

Status: Hårde hvidevarer er af forskellig årgang. Ved udskiftning bør der vælges hvidevarer med mærket A, A+ eller A ++.

• Andre elinstallationer

Status: I badeværelse i stueetagen er toilet af ældre årgang med stort skyl på over 8 liter. I badeværelse på 1. sal er toilet med middel skyllemængde på mellem 6 og 8 liter. Ved udskiftning bør der vælges toilet med lavt skyl.

Vand

• Vand

Status: Armatur i bruseplads i stueetagen er med termostat og brusehoved har sparefunktion. Brusearmatur på 1. sal er uden termostatisk blandingsbatteri. Armaturer i køkken og ved håndvaske i badeværelser er 1-grebs batterier med middelt vandforbrug. Ved udskiftning bør der vælges vandspare-armaturer.

Forslag 6:



Energimærkning nr.: 913705
Gyldigt 5 år fra: 24-01-2007
Energikonsulent: Preben Sørensen Firma: OBH Ingeniørservice AS

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1937
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Klv.)
- Boligareal i følge BBR: 178 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 188 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

I BBR-registreringen er badeværelset i stueetagen ikke medregnet i boligarealet.

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 ³



Energimærkning nr.: 913705
Gyldigt 5 år fra: 24-01-2007
Energikonsulent: Preben Sørensen 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 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.



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

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

Energikonsulent og gyldighed

Energikonsulent:	Preben Sørensen	Firma:	OBH Ingeniørservice AS
Adresse:	Agerhatten 25 5220 Odense SØ	Telefon:	70217240
E-mail:	ps@obh-gruppen.dk	Dato for bygningsgennemgang:	19-01-2007

Energikonsulent nr.: 102197

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