Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Toldbodvej 1
Postnr./by:	4654 Fakse Ladeplads
BBR-nr.:	320-010644
Energimærkning nr.:	100026876
Gyldigt 5 år fra:	14-05-2007
Energikonsulent:	Preben Sørensen
Firma:	OBH Ingeniørservice AS

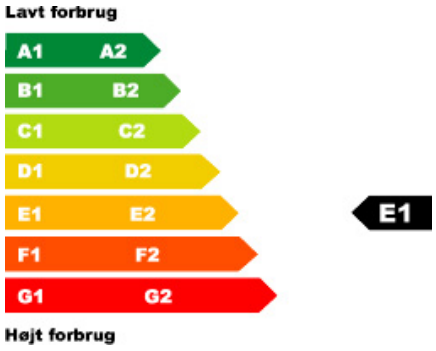
Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for enfamiliehuse og er lovpligtig.

Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 24000 kr./år
- Forbrug: 3245 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	Isolering af gulv mod kælder og uisoleret del af krybekælder. Nyt terrændæk.	447 liter Fyringsgasolie , 69 kWh el	3440 kr.	39700 kr.	11.5 år
5	Konvertering til naturgas.	Ny varmeforsyning	7800 kr.	55985 kr.	7.2 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.

Ved samtidig gennemførsel at flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra sum-



Energimærkning nr.: 100026876
Gyldigt 5 år fra: 14-05-2007
Energikonsulent: Preben Sørensen Firma: OBH Ingeniørservice AS

men 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:	9900	kr./år
• Samlet elbesparelse:	614	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	95700	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	10500	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	7041	kr./år
• Besparelse efter udgifter til lån er betalt:	3458	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 isolering af de uisolerede gulve og til udskiftning af den oliefyrede kedel til en ny naturgasfyret kedel, 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.

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
2	Indvendig efterisolering af hulmur.	387 liter Fyringsgasolie , 60 kWh el	2980 kr.
3	Efterisolering af tagetage og efterisolering af	297 liter Fyringsgasolie , 47 kWh el	2290 kr.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100026876
Gyldigt 5 år fra: 14-05-2007
Energikonsulent: Preben Sørensen Firma: OBH Ingeniørservice AS

	skråvægge indvendigt.		
4	Udskiftning af toilet.	5 m3 vand	175 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 1 plan med delvis kælder og med udnyttet tagetage, opført i 1918 på ialt 175 m².

Bygningsejer var til stede ved besigtigelsen.

Der var i forbindelse med besigtigelsen ikke adgang til skunk mod vest.
Det har derfor været nødvendigt at skønne konstruktions- og isoleringsforhold i de utilgængelige områder baseret på det generelle isoleringsniveau for bygningen i øvrigt.

Isoleringsforhold angående kælderetageadskillelse, hanebåndsloft, skråvægge og skunk er baseret på visuel kontrol.

Ved boreprøve på facade mod vest og gavl mod nord blev hulmuren konstateret isoleret med 100 mm mineralud.

Isoleringsforhold angående gulvkonstruktion i stuer er med udgangspunkt i Ejerooplysningsskema, mens isoleringsforhold vedrørende øvrige gulvkonstruktioner er skønnet på grund af utilgængelighed og manglende tegningsmateriale/dokumentation.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Hanebåndsloft er isoleret med 200 mm isolering, skråvægge og lodret skunk er isoleret med 100 mm isolering og vandret skunk er isoleret med 150 mm isolering.
Isoleringsforhold baseret på visuel kontrol.

Forslag 3: Det anbefales at efterisolere hanebåndsloft med 150 mm isolering, skråvægge med 100 mm isolering, vandret skunk med 125 mm isolering samt lodret skunk med 200 mm isolering. I forbindelse med renovering af tagkonstruktionen bør det overvejes at efterisolere skråvæggene.

- Ydervægge

Status: Ydervæg er 35 cm isoleret hulmur. Isoleringsforhold baseret på boreprøve.



Energimærkning nr.: 100026876
Gyldigt 5 år fra: 14-05-2007
Energikonsulent: Preben Sørensen Firma: OBH Ingeniørservice AS

Forslag 2: Det anbefales i forbindelse med andre renoveringsarbejder at efterisolere ydervæggene indvendig med isoleringsvæg med 100 mm isolering.

- 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 uisoleret bjælkelag med bræddegulv og beklædt underside. Isoleringsforhold baseret på visuel kontrol.

Gulv mod krybekælder under stuen er 1 lag brædder med 100 mm isolering. Isoleringsforhold baseret på ejeroplysninger.
Øvrige gulv mod krybekælder skønnes at være 1 lag bræddegulv på bjælker uden isolering.

Forslag 1: Etageadskillelse mod kælder er uisoleret. Det anbefales at isolere med 125 mm mellem bjælkelaget og afslutte med en gipsplade eller anden godkendt beklædning.
Uisoleret gulv mod krybekælder anbefales omlagt til et nyt højisoleret terrændæk i henhold til gældende BR-krav.

Ventilation

- Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem tilfældige utætheder i klimaskærmen og døre og vinduer (utætheder i samlinger / fuger) samt emhætte i køkken og ventiler i vådrum.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningens varmeproducerende anlæg er en ældre - middel oliefyret kedel af fabrikat Vølund type 810/4, der er fra 1983. Kedeluniten er placeret i værelse.
Kedlen er indbygget i kabinet og isoleringstilstanden er delvis intakt. Det anbefales at reparere isoleirngen, således at varmetabet fra kedlen reduceres.
Blæsebrænderen på kedlen er afbrikat Viscolux, der er fra 1999.

OR-test dateret den 25/8-2005 er udløbet.
OR-ordningen er udløbet 1. januar 2006 og afløst af et 2-årigt eftersyn af kedler, der er mere end 5 år gamle. Eftersynet udføres af en teknisk ekspert, oliefyrsmontor, skorstensfejer eller VVS-installatør, som kan findes på www.femsek.dk.

I opholdsstue er opstillet en ældre brændeovn.
Varmetilskuddet ved fyring er ikke medtaget i beregningen, da rum er forsynet med radiatorer fra centralvarmeanlæg.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100026876
Gyldigt 5 år fra: 14-05-2007
Energikonsulent: Preben Sørensen Firma: OBH Ingeniørservice AS

Forslag 5: I henhold til min registrering og efterfølgende beregning vil det være rentabelt at udskifte den oliefyrede kedel med en ny kondenserende type med virkningsgrad på over 100%, ved at udnytte varmen fra den vanddamp, der forsvinder i forbindelse med forbrændingen, og tilkoble ejendommen naturgasnettet, samt etablere ny varmtvandsbeholder og automatik til sænkning af rumtemperaturen i de tidsrum, hvor bygningen ikke behøver 20°C og til styring af fremløbstemperaturen efter udeføler. Samtidig anbefales det at isolere de uisolerede rør.
Ved konvertering er det forudsat, at energiplanen gennemføres. Såfremt energiplanen ikke gennemføres i fuld udstrækning, må der påregnes et højere forbrug af naturgas. De anførte priser på konvertering er kun vejledende og uden ansvar for energikonsulenten. De reelle omkostninger kan afvige herfra og det anbefales at indhente priser forud for beslutning om investering.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en beholder med varmespiral på 100 liter, isoleret med 50 mm og indbygget i kedeluniten, der er fra 1983 og placeret i værelse.

Det årlige forbrug af varmt brugsvand har jeg beregnet til ca. 40 m³.
Der kan på grund af beregningsmæssige forudsætninger være afvigelse fra det reelle forbrug.

Ladekredspumpen til varmtvandsbeholder er fabrikat Grundfos type UPS 25-60.

- Fordelingssystem

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

Cirkulationspumpen er i konstant drift i opvarmningssæsonen, men stoppet om sommeren, det vil sige uden for opvarmningssæsonen.
Fabrikat er Grundfos type UPS 25-40 og er med manuel indstilling af drift på 3 trin.

Fordelingsanlæggets varmerør er ført i skunkrum og skønnet isoleret med 30 mm.
Der er ført uisolerede stigrør op til tagetagen og på tværs i tagetagen i de opvarmede rum.

I sommerperioden er der mulighed for at lukke varmeanlægget ned til kun at producere varmt brugsvand. Ved denne "sommerdrift" kan der spares på varmebudgettet.

Rørføring i kedelrum anbefales isoleret for at hindre unødigt varmetab.

- Armaturer

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler på fremløbet.
Der er konstateret defekte termostatventiler i 2 værelser på 1. sal.

El

- Belysning

Status: Allle hårde hvidevarer er mellem 0-5 år med et lavt el-forbrug med undtagelse af vaskemaskine og tørretumbler der er 5-15 år.
Ved udskiftning bør der vælges hvidevarer af mærket A, A+ eller A++.

- Andre elinstallationer

Status: Toilet i badeværelse er med middel skyllemængde mellem 6 og 8 liter.
Ved udskiftning anbefales det at vælge toilet med lavt skyl på 3 og 6 liter.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100026876
Gyldigt 5 år fra: 14-05-2007
Energikonsulent: Preben Sørensen Firma: OBH Ingeniørservice AS

Vand

- Vand

Status: Armatur i bruseplads er nyere termostatblander med sparebruser.
Håndvask-armatur i badeværelse er nyere 1 grebs-blander.
Køkken-armatur er ældre 2 grebs-blander.

Forslag 4: En udskiftning af toilet alene er ikke rentabelt, men skal der foretages en udskiftning, anbefales det at skifte til toilet med lavtskyl for at mindske vandudgiften/-forbruget. Man skal i forbindelse hermed være opmærksom på, at der kan opstå kloakproblemer med lavtskyllende toilet, hvorfor det bør undersøges, om afløbssystemet opfylder krav til installation af lavtskyllende toilet.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1918
• År for væsentlig renovering:	
• Varme:	Fyringsgasolie (liter)
• Supplerende opvarmning:	Brænde (Skr.)
• Boligareal i følge BBR:	160 m²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	0 m²
• Opvarmet areal:	175 m²
• Anvendelse ifølge BBR:	120 | Enfamiliehus

- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det samlede boligareal i BBR-Oversigt er angivet til 160 m². I henhold til min opmåling er boligarealet 175 m². Det er ejers pligt, at BBR-Oversigt er korrekt og det anbefales at rette henvendelse til kommunens BBR-Register. Der er derfor uoverensstemmelse mellem energimærkningens og BBR-Oversigtens boligarealer.

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.: 100026876
Gyldigt 5 år fra: 14-05-2007
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.

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:	Preben Sørensen	Firma:	OBH Ingeniørservice AS
Adresse:	Agerhatten 25 5220 Odense SØ	Telefon:	7021 7240
E-mail:	pso@obh-gruppen.dk	Dato for bygningsgennemgang:	08-05-2007

Energikonsulent nr.: 102197

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