



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Baldersvej 21
 Postnr./by: 6000 Kolding
 BBR-nr.: 621-132776
 Energimærkning nr.: 100051104
 Gyldigt 5 år fra: 12-10-2007
 Energikonsulent: Lars Petz



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 varmekonsum

• Udgift inkl. moms og afgifter: 37700 kr./år

• Forbrug: 5093 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

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 Isolering og efterisolering af gulve.	813 liter Fyringsgasolie , 42 kWh el	6100 kr.	106600 kr.	17.5 år
2 Efterisolering af ydervægge.	1087 liter Fyringsgasolie , 56 kWh el	8160 kr.	175000 kr.	21.4 år
4 Etablering af fjernvarme, isolering af varmerør og montering af ny varmtvandsbeholder	Ny varmforsyning	19050 kr.	61450 kr.	3.2 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.



Energimærkning nr.: 100051104

Gyldigt 5 år fra: 12-10-2007

Energikonsulent: Lars Petz

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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 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:	25200	kr./år
• Samlet elbesparelse:	862	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	343100	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	26100	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	25245	kr./år
• Besparelse efter udgifter til lån er betalt:	854	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:

C1

Der er angivet enkelte gode besparelsesforslag at realisere i forbindelse med en eventuel ombygning eller renovering af bygningen.

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 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
3 Isolering og efterisolering af lofter.	762 liter Fyringsgasolie , 39 kWh el	5720 kr.



Energimærkning nr.: 100051104

Gyldigt 5 år fra: 12-10-2007

Energikonsulent: Lars Petz

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:

Bygningsreglementet stiller en række krav til bygningssejere 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 parcelhus i 1½ plan med delvis kælder og med udnyttet tagetage, opført år 1920 på ialt 224 m². I henhold til bygningssejer/BBR-Oversigt er der foretaget en væsentlig ombygning/tilbygning i året 1941. Bygningssejer var til stede ved besigtigelsen.

Der er monteret radiatorer i 2 kælderrum. Varmeforbruget hertil er ikke medtaget i beregningen, da det vurderes, at rum kun periodevis er opvarmet til 15 grader C. Det vil kræve et uhensigtsmæssigt varmekonsum på grund af utidssvarende konstruktioner og bygningsdele.

Ejeroplysninger er benyttet til vurdering af isolering af ydervægge på grund af utilgængelighed og manglende tegningsmateriale/dokumentation. Det var ved bygningsgennemgangen ikke muligt at besigtige isoleringsforhold angående krybekælder og kælderetageadskillelse. Disse konstruktioner er derfor skønnet baseret på det generelle isoleringsniveau for bygningen iverigt. Kun et destruktivt indgreb vil kunne verificere forholdene, og der kan derfor forekomme afvigelser fra de faktiske forhold. I energimærkningen foretages et skøn ved utilgængelige konstruktioner base-ret på tidstypiske byggeskikke og krav samt den aktuelle bygnings isolerings-niveau i øvrigt. Samme skøn gør sig gældende for varme anlæg m.v. Der tages i den forbindelse forbehold for afvigelser fra faktiske forhold, der kan have betydning for energimærkningens besparelsesforslag.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Hanebånd er loft er isoleret med 200 mm. Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol og skøn.
Skråvæg er med 75 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på skøn.
Lodret skunk er med 50 mm isolering, og isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol og skøn.
Kvistflunke er af ½ sten med 50 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på skøn.
Vandret skunk er med lerindskud, og isoleringsforhold er baseret på skøn.
Loftslem er uisolert. Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol.

Forslag 3: Det anbefales at fjerne indvendig beklædning og eksisterende isolering i skråvægge og isolere indvendigt med min 275 mm isolering i en ny konstruktion.

Det anbefales at skunke sløjfes i forbindelse med isolering af skråvæggene således at skråvæggen går til gulv. I denne forbindelse skal det vandrette skunkgulv også brand- og lydisoleres.

Det anbefales at fjerne indvendig beklædning i kvistflunke og isolere indvendigt op til 275 mm isolering. Yderst, udvendigt skal isolering ventileres.

Det anbefales at fjerne defekt isoleringsmateriale i hanebånd og efterisolere op til en samlet lagtykkelse på 300 mm. Dampspærreforhold kontrolleres.

Det anbefales at loftlem isoleres med 150 mm fastklæbet polystyrenplade. Tætningslister



Energimærkning nr.: 100051104

Gyldigt 5 år fra: 12-10-2007

Energikonsulent: Lars Petz

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

monteres eller udskiftes hvis de mangler eller er defekte.

- Ydervægge

Status: Isoleringsforhold vedrørende hul ydervæg er bestående af 35 cm hul mur med hulrumsfyld og er baseret på ejeroplysninger.

Forslag 2: Det er rentabelt at montere en indvendig isoleringsvæg med 150 mm isolering afsluttet med godkendt beklædning.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har udelukkende vinduer med lavenergiruder.

- Gulve og terrændæk

Status: Isoleringsforslag vedrørende gulv mod kælder er skønnet at være trægulv på lukket bjælkelag - uisolaret.

Forslag 1: Det er rentabelt at indblæse hulrumsfyld i bjælkelagets hulrum. Isoleringsarbejdet foretages fra kælder.
Det er rentabelt at fjerne gulvkonstruktionen mod krybekælder. Ny gulvkonstruktion opbygges som støbt betondæk med gulvvarme på 300 mm isolering.

Ventilation

- Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem emhætte i køkken og aftræksventiler i vådrum samt spalteventiler indbygget i vinduerne.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningens varmeproducerende anlæg er en ældre/middel oliekedel af fabrikat BP Varmeunit 30.

Kedlen er med indbygget varmtvandsbeholder på skønnet 96 l, der er fra 1980. Pladejernskedlen er indbygget i en kedel-unit og er fritstående på gulv og opstillet i kælder.

Brænderen på kedlen er af fabrikat Statoil Bertoni MK2 fra 2000.

Forslag 4: Det anbefales at konvertere til fjernvarme. Der er i forslaget regnet med at der etableres en indirekte fjernvarmeinstallation med en isoleret veksler og en elsparepumpe. Det forudsættes at det eksisterende fordelingsanlæg genbruges og at der installeres en ny varmtvandsbeholder.

Anlæggets størrelse er bestemt ud fra de nuværende isoleringsforhold. Det anbefales at evt. isolering af klimaskærmen gennemføres, hvorefter varmeanlægget kan dimensioneres efter de nye forhold. De anførte priser på konverteringen er kun vejledende og uden ansvar for konsulenten. De reelle omkostninger kan variere herfra og det anbefales at indhente priser forud for beslutning om investering.



Energimærkning nr.: 100051104

Gyldigt 5 år fra: 12-10-2007

Energikonsulent: Lars Petz

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

• Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en lodretstående beholder på 96 l. isoleret med 30 mm og er fra 1980. Beholderen er indbygget i kedelunit.

• Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengt anlæg. Desuden er der gulvvarme i badeværelse på 1. sal.

Varmerørene er ført i kælder og krybekælder samt på loft. Isoleringstilstanden er god.

Længderne, dimensioner og isoleringstykkelser af rørene er skønnede, da de er helt eller delvist utilgængelige.

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

• Armaturer

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler på fremløb.

El

• Belysning

Status: Alle hårde hvidevarer er mellem 0 og 5 år gamle. Ved udskiftning af hårde hvidevarer anbefales det altid at vælge A-mærkede produkter.

• Andre elinstallationer

Status: Toilet i badeværelse og i gæstetoilet har lavtskyllende funktion på 3 og 6 l.

Vand

• Vand

Status: Armatur i bruseplads er med termostatblander og 1-grebsblander med sparebruser i. Håndvaskarmatur i badeværelse og gæstetoilet er med 2-grebsblander uden sparefunktion i. Ved udskiftning anbefales armaturer med vandbesparende funktioner. Køkkenarmaturer er med 2-grebsblander uden sparefunktion, mens armatur i bryggers er med 1-grebsblander uden sparefunktion. Ved udskiftning anbefales vandbesparende type.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår: 1920

• År for væsentlig renovering: 1941

• Varme: Fyringsgasolie (liter)

• Supplerende opvarmning: Ingen



Energimærkning nr.: 100051104
Gyldigt 5 år fra: 12-10-2007
Energikonsulent: Lars Petz

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- Boligareal i følge BBR: 224 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 224 m²
- 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:	7.4 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100051104

Gyldigt 5 år fra: 12-10-2007

Energikonsulent: Lars Petz

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.



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: Lars Petz
Adresse: Birkemose Allé 25 6000 Kolding
E-mail: lpz@obh-gruppen.dk

Firma: OBH Ingeniørservice A/S
Telefon: 70217250
Dato for bygningsgennemgang: 03-10-2007

Energikonsulent nr.: 102373

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