Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Nybyvej 5
Postnr./by:	6000 Kolding
BBR-nr.:	621-098357
Energimærkning nr.:	100050302
Gyldigt 5 år fra:	08-10-2007
Energikonsulent:	Lars Petz
Firma:	OBH Ingeniørservice A/S

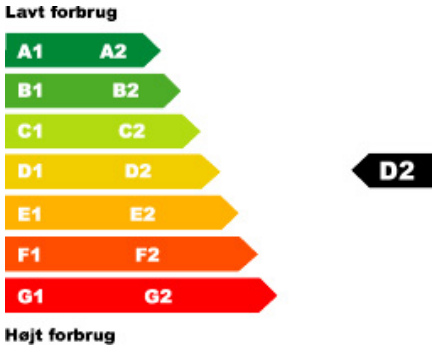
Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for enfamiliehuse og er lovpligtig.

Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 16400 kr./år
- Forbrug: 2210 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
2	Efterisolering af hul ydervæg	469 liter Fyringsgasolie , 26 kWh el	3520 kr.	86480 kr.	24.6 år
4	Konvertering til fjernvarme	Ny varmeforsyning	6570 kr.	73000 kr.	11.1 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.: 100050302
Gyldigt 5 år fra: 08-10-2007
Energikonsulent: Lars Petz Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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:	8200	kr./år
• Samlet elbesparelse:	240	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	159500	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	8400	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	11736	kr./år
• Besparelse efter udgifter til lån er betalt:	-3336	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 angivet enkelte gode besparelsesforslag at realisere i forbindelse med en eventuel ombygning eller renovering af bygningen.

Der er i beregningen forudsat en bestemt låntype, 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 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
1	Nyt terrændæk	241 liter Fyringsgasolie	1810 kr.
3	Efterisolering af vandret loft	57 liter Fyringsgasolie	430 kr.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100050302
Gyldigt 5 år fra: 08-10-2007
Energikonsulent: Lars Petz Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:
Bygningsreglementet stiller en række krav til 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 parcelhus i 1 plan opført år 1960 på i alt 112 m².

I henhold til (bygningsejer / BBR-Oversigt) er der foretaget en væsentlig (ombygning / tilbygning) i året 1984.

Bygningsejer var til stede ved besigtigelsen.

Ved besigtigelsen forefandtes hulmursattest dateret 30.11.1981 og plantegninger dateret maj 1960. Ejeroplysninger benyttet til vurdering af isolering af terrændæk på grund af utilgængelighed og manglende tegningsmateriale/dokumentation.

Det var ved bygningsgennemgangen ikke muligt at besigtige isoleringsforhold angående terrændæk i stuen, bad, bryggerset og lille værelse. Disse konstruktioner er derfor skønnet baseret på tidstypiske byggemetoder. Kun et destruktivt indgreb vil kunne verificere forholdene, og der kan derfor forekomme afvigelser fra de faktiske forhold.

I bygningsreglement for småhuse er anført særlige krav til klimaskærmen (ydervægge, lofter, gulve og vinduer), ventilation og varmeanlæg i forbindelse med om- og tilbygninger. Det gælder også udskiftning af ydervæggens facadebeklædning og tagdækning.

De "Rentable forbedringsforslag" på side 2 er en oversigt angående myndighedskrav, der skal overholdes for de enkelte bygningsdele, såfremt omfang af ombygning og forandringer overstiger specifikke begrænsninger. Fredede og bevaringsværdige enfamiliehuse er undtaget bestemmelserne.

Besparelsesforslag anført under "Renovering" er ikke rentable. Oversigten viser de bygningsdele, der ikke kan kræves forbedret og energimærkerapporten kan derfor anvendes som dokumentation i byggeansøgning til kommunen.

De beregnede forbedringsforslag angående klimaskærmen er alle baseret på bygningsreglementets energimæssige krav til eksisterende enfamiliehuse. Vælger man at merisolere ud over de nødvendige isoleringstykkelser vil den energimæssige besparelse naturligvis øges, men besparelsen vil reduceres i en lavere takt.

I forbedringsomkostningerne er udelukkende regnet med nye materialer. Der er ikke taget hensyn til genbrug af isoleringsmaterialerne, da kvaliteten kan være meget varierende. Der kan således opnås en besparelse i forhold til beregningen, hvis håndværkeren vurderer, at isoleringsmaterialet kan genbruges.

Det anbefales at anvende professionelle håndværkere autoriserede isolatører tilsluttet en isoleringsproducent til at udføre forbedringsarbejderne. Der stilles større krav til teknisk viden og håndværksmæssig kunnen, når der arbejdes med så markante isoleringstykkelser. Især skal nævnes forhold omkring dampspærre, lufttæthed, ventilation og kondensfugt m.v.

Uanset om de anførte besparelsesforslag er rentable eller ej anbefales forslagene nøje vurderet med henblik på en egentlig projektgennemførelse.
Er forbedringerne gennemført er huset fremtidssikret og "klædt på" til at imødekomme de evigt stigende energipriser, men også til om- og tilbygninger ud i fremtiden.
Foruden et forbedret indeklima og økonomisk gevinst, vil der også være et positivt bidrag til et bedre miljø.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100050302
Gyldigt 5 år fra: 08-10-2007
Energikonsulent: Lars Petz Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Vandret loft med 200 mm isolering. Isoleringsforhold baseret på ejeroplysninger og visuel kontrol.

Forslag 3: I forbindelse med evt. renovering anbefales det at efterisolere det vandrette loft ved at at indblæse granulat på den nuværende loftisolering til en samlet lagtykkelse på ca. 300 mm, dampspærreforhold kontrolleres.

- Ydervægge

Status: 29 cm hulmur med hulrumsfyld. Isoleringsforhold baseret på ejeroplysninger.
Let ydervæg - let brystning under vindue mod udestuen.

Forslag 2: Det anbefales at efterisolere de hule ydervægge ved at montere 150 mm indvendig isolering afsluttet med godkendt beklædning.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har udelukkende vinduer med 2 lags termoruder.

Ved udskiftning af punkterede termoruder anbefales isætning af lavenergiruder med "varm kanter" og højisolerende gas i hulrummet.

- Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk er betongulv mod jord – uisoleret.
Terrændæk er betongulv på 160 mm (gang), 220 mm (køkken/alrum) og 320 mm isolering (værelse mod nord). Isoleringsforhold baseret på ejeroplysninger.

Forslag 1: I forbindelse med evt. renovering anbefales det at fjerne eksisterende gulv. Ny gulvkonstruktion opbygges som støbt betondæk med gulvvarme på 300 mm isolering.

Ventilation

- Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem emhætte i køkken, aftræksventiler i vådrum og vægventiler i opholdsrum.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningens varmeproducerende anlæg er en ældre - middel oliekedel af fabrikat: HS kedel, Tarm. Kedlen er med indbygget varmtvandsbeholder på 96 liter (skøn) der er fra 1979. Pladejernskedlen er indbygget i en kedelunit, er fritstående på gulv og opstillet i bryggers. Brænderen på kedlen er fabrikat Texaco-B 22. Brænderens mærkeskilt mangler.

Opvarmningen er suppleret med brændeovn i stuen og vurderes at være af nyere dato. Varmetilskuddet ved fyring er ikke medtaget i beregningen, da rum er forsynet med radiatorer



Energimærkning nr.: 100050302
Gyldigt 5 år fra: 08-10-2007
Energikonsulent: Lars Petz Firma: OBH Ingeniørservice A/S

fra centralvarmeanlæg.

Forslag 4: Det anbefales at konvertere til fjernvarme, hvilket indebærer anskaffelse af fjernvarmeanlæg, ny varmtvandsbeholder samt en tilslutningsafgift.

- Varmt vand

Status: Det årlige forbrug af varmt brugsvand har jeg beregnet til cirka 28 m³. Der kan på grund af beregningsmæssige forudsætninger være afvigelse fra det reelle forbrug.

Det varme brugsvand produceres i en lodretstående beholder på 96 liter (skøn) isoleret med 50 mm placeret i kedelkabinet/kedelunit.

Tilslutningsrør fra kedlen har en samlet længde under 1 meter og er derfor ikke medtaget i beregningen.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengs-anlæg. Desuden er der gulvvarme i køkken/alrum, værelse og badeværelse.

Der er rum styret gulvvarmeanlæg med motorventiler i køkkenet placeret i vaskeskabet.
Der er gulvvarmeanlæg manuelt styret fra rummet.

Varmerørene er ført indstøbt i terrændæk. Længderne, dimensioner og isoleringstykkelser af rørene er skønnede da de er helt eller delvist utilgængelige.

Anlægget er monteret ento cirkulationspumper konstant i drift af typen Alpha 20-40 (guvvarmen i køkkenet) ved fyret UPS 25-40.

- Armaturer

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.

El

- Belysning

Status: Alle hårde hvidevarer er mellem 5 og 10 år gamle med et middel elforbrug. Ved udskiftning bør der vælges hvidevarer med mærket A / A+ / A++.

- Andre elinstallationer

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

Vand

- Vand

Status: Armatur i bruseplads er med termostatblander/1-grebs-blander med sparebruser i badeværelse.
Håndvask-armatur er med 1-gresblander uden sparefunktion i badeværelse.
Køkkenarmaturer er med 1-grebsblander uden sparefunktion og ved udskiftning anbefales vandbesparende type.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100050302
Gyldigt 5 år fra: 08-10-2007
Energikonsulent: Lars Petz Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1960
- År for væsentlig renovering: 1984
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Klv.)
- Boligareal i følge BBR: 112 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 112 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./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100050302
Gyldigt 5 år fra: 08-10-2007
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.

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:	Lars Petz	Firma:	OBH Ingeniørservice A/S
Adresse:	Birkemose Allé 25 6000 Kolding	Telefon:	70217250
E-mail:	lpz@obh-gruppen.dk	Dato for bygningsgennemgang:	03-10-2007

Energikonsulent nr.: 102373

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