Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Egernvej 16
Postnr./by:	6000 Kolding
BBR-nr.:	621-36300
Energimærkning nr.:	100034787
Gyldigt 5 år fra:	21-06-2007
Energikonsulent:	Laila Aagren Christensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

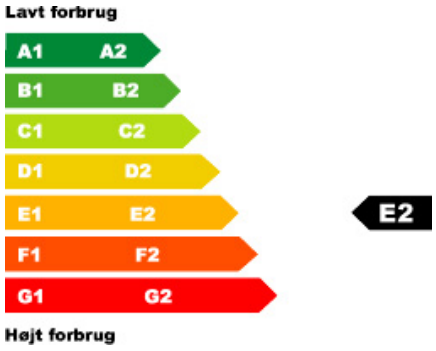
Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for enfamiliehuse og er lovpligtig.

Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 15300 kr./år
- Forbrug: 31.5 MWh fjernvarme

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	Efterisolering af gulv mod kælder	3.5 MWh Fjernvarme	1470 kr.	21900 kr.	14.9 år
5	Tætning af fuger	0.8 MWh Fjernvarme	330 kr.	0 kr.	0 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 summen 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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100034787
Gyldigt 5 år fra: 21-06-2007
Energikonsulent: Laila Aagren Christensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Besparelser og investeringsbehov

• Samlet varmebesparelse:	1700	kr./år
• Samlet elbesparelse:	44	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	21900	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	1700	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	1611	kr./år
• Besparelse efter udgifter til lån er betalt:	88	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:

E1

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 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	Efterisolering af vandret loft	0.5 MWh Fjernvarme	220 kr.
3	Udskiftning af vinduer og dør	4 MWh Fjernvarme	1660 kr.
4	Ny elsparepumpe, efterisolering af varmerør og tilslutningsrør, ny varmtvandsbeholder	1.9 MWh Fjernvarme , 142 kWh el	1060 kr.

Lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:
Bygningsreglementet stiller en række krav til bygningsejere i forbindelse med ombygning og andre ændring-



Energimærkning nr.: 100034787
Gyldigt 5 år fra: 21-06-2007
Energikonsulent: Laila Aagren Christensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

er 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 med fuld kælder opført år 1972 på i alt 142 m².

Der er monteret radiator i kælder. Varmeforbruget hertil er ikke medtaget i beregningen, da det vurderes at rum kun periodevis er opvarmet til 15 grader.

Ved besigtigelsen forefandtes plantegninger dateret Janunar 72 og snittegninger dateret 08.02.72.
Det var ved bygningsgennemgangen ikke muligt at besigtige isoleringsforhold angående ydervægge.
Kun et destruktivt indgreb vil kunne verificere forholdene.

Bygningsejer har ikke oplyst præcist om hulmur er isoleret. Da der ikke er givet tilladelse til boreprøve skønnes forsigtigt at hulmuren vurderes isoleret.

I energimærkningen foretages et skøn ved utilgængelige konstruktioner baseret på tidstypiske byggeskikke og krav samt den aktuelle bygnings isoleringsniveau i øvrigt. Samme skøn gør sig gældende for varmeanlæg m.m. Der tages i den forbindelse forbehold for afvigelser fra faktiske forhold, der kan have betydning for enerimærkningens besparelsesforslag.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Loftet er isoleret med ca. 250 mm mineraluld. Baseret på visuel kontrol.

Forslag 2: Ved evt. renovering anbefales det at efterisolere vandret loft med 100 mm.

- Ydervægge

Status: Hulmure skønnes at være isoleret med 75 mm mineraluld eller granulat.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har udelukkende vinduer med 2 lags termoruder.

Forslag 3: Er egnet til udskiftning med lavenergiruder. Det vil medføre en væsentlig reducering af varmetabet på disse bygningsdele.

- Gulve og terrændæk

Status: Terrændækket er bestående af 10 cm beton, 12 cm leca samt 3 cm aretningslag. Gulv mod kælder skønnes at være uisoleret betondæk beklædt med trælofter.

Forslag 1: Det anbefales at efterisolere gulv mod kælder med opklæbring af 100 mm hårde batts på dækunderside.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100034787
Gyldigt 5 år fra: 21-06-2007
Energikonsulent: Laila Aagren Christensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Ventilation

- Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem tilfældige utætheder i klimaskærmen og emhætte i køkken samt aftræksventiler i vådrum. Det er vigtigt, at der løbende foregår en udskiftning af indeluften i boligen. Det optimale luftskifte er ca. 1 gang hver anden time for et godt indeklima. Luftskiftet hindrer også dannelse af skimmelvækst og fugtskader i bygnin-gen. Et ukontrollabelt større luftskifte på grund af utætheder i bygningen vil medføre et varmetab og dermed større opvarmningsomkostninger.

Forslag 5: For at reducere det uhensigtsmæssige varmetab gennem utætheder og derved begrænse varmetabet anbefales det at eftergå vinduer og døre for utætheder og montere nye tætningslister.
Utæt – delvis utæt For præcist at kunne registrere og bedømme omfanget af utæthederne kan der udføres en såkaldt blower-door test af bygningen. Metoden anvendes især til nybyggeri for at dokumentere om myndighedernes tæthedskrav er opfyldt.

Under forslags berégningen er invisteringen angivet med 0 kr. Årsagen til dett skyldes at prisen er lagt ind under ''udskiftning med lavenergiruder''.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen har fjernvarmeanlæg opstillet i kælder. Anlægget vurderes at være ældre. Omsætning til varmefordeling sker gennem en varmeveksler af fabrikat CTC fra 1971.

Forskellen mellem fjernvarmevandets fremløbstemperatur og returløbstemperatur kaldes afkølingen. Jo koldere returvandet er jo bedre har udnyttelsen væ-ret. Regulering af varmtvandsbeholder og termostatventiler har betydning for afkølingen. Afkølingen i vinterperioden bør kunne holdes på min. 35°C. I sommerperioden kan det svinge under og over de 35°C – alt efter varmebehov.

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

Forslag 4: Ved evt. renovering anbefales det at isolerer varmerør og tilslutningsrør. Udskifte cirkulationspumpen til en elsparepumpe samt udskifte varmtvandsbeholder til en ny og mindre på 110 liter.

Det bør overvejes at investere i et solvarmeanlæg til at suplere fjernvarmen samt til produktion af varmt brugsvand. Det er op til husejeren selv at undersøge, om der er evt. restriktioner mod solvarmeanlæg, herunder lokal- og varmeplaner. Læs mere på www.god-solvarme.dk (Dette er ikke prissat i beregningen)

- Varmt vand

Status: Det årlige forbrug af varmt brugsvand har jeg beregnet til cirka 35,5 m³. Der kan på grund af beregningsmæssige forudsætninger være afvigelse fra det reelle forbrug.

Det varme brugsvand produceres i en vandret liggende beholder på 200 liter (skøn) placeret i kælder, der vurderes at være at ældre årgang idet alderen ikke kan bestemmes præcist grundet skjult mærkeskilt. Isolering er ikke helt indtakt. Beholderens størrelse og isolering er skønnet.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100034787
Gyldigt 5 år fra: 21-06-2007
Energikonsulent: Laila Aagren Christensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Tilslutningsrør fra kedelen er udført i 3/4". Rørende er uisolerede.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strenget anlæg.
Varmerørene er ført i kælder og i terrændæk.

- Armaturer

Status: Alle radiatorer er forsynes med termostatventiler.

El

- Belysning

Status: Alle hårde hvidevarer er over 15 år gamle og med et relativt stort elforbrug med undtagelse af køleskab uden frostboks, kummefryser og opvaskemaskine der er under 5 år og med et lavtelforbrug. Ved udskiftning bør der vælges hvidevarer med mærket A, A+ eller A++.

- Andre elinstallationer

Status: Toilet er med middel skyllemængde mellem 6 og 8 liter i bad i kælderen.

Vand

- Vand

Status: Armatur i bruseplads er med 1-grebs-blander uden sparebruser og håndvask-armatur er med 1-grebsblander uden sparefunktion i bad i kælderen.
Køkkenarmaturer er med 2-grebsblander uden sparefunktion.
Ved udskiftning anbefales at vælge et armatur med termostatblander.
Ved udskiftning anbefales armaturer med vandbespa-rende funktioner.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1972
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 142 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 142 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Energimærkning



Energimærkning nr.:	100034787		
Gyldigt 5 år fra:	21-06-2007		
Energikonsulent:	Laila Aagren Christensen	Firma:	OBH Ingeniørservice A/S

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:	406.25 kr./MWh
Fast afgift på varme:	2500 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100034787
Gyldigt 5 år fra: 21-06-2007
Energikonsulent: Laila Aagren Christensen 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:	Laila Aagren Christensen	Firma:	OBH Ingeniørservice A/S
Adresse:	Birkemose Allé 25 6000 Kolding	Telefon:	70217250
E-mail:	lac@obh-gruppen.dk	Dato for bygningsgennemgang:	19-06-2007

Energikonsulent nr.: 102379

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