Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Helenevej 34
Postnr./by:	5000 Odense C
BBR-nr.:	461-157076
Energimærkning nr.:	917184
Gyldigt 5 år fra:	21-02-2007
Energikonsulent:	Eigil Radoor

Firma: OBH Ingeniørservice AS

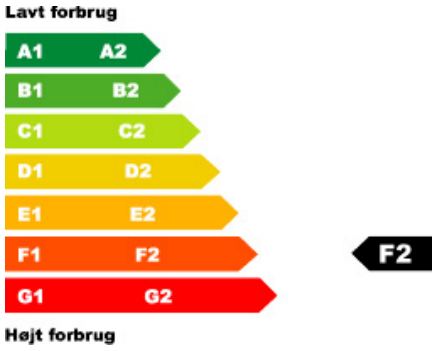
Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for enfamiliehuse og er lovpligtig.

Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 14500 kr./år
- Forbrug: 706 m³ 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	Isolering af gulv mod kælder.	80 m3 Fjernvarme	1510 kr.	16200 kr.	10.7 år
2	Efterisolering af hulmur.	209 m3 Fjernvarme	3910 kr.	16835 kr.	4.3 år
5	Efterisolering af varmerør og tilslutningsrør til varmtvandsbeholder samt ny varmtvandsbeholder.	66 m3 Fjernvarme	1230 kr.	11512 kr.	9.4 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



Energimærkning nr.: 917184
Gyldigt 5 år fra: 21-02-2007
Energikonsulent: Eigil Radoor Firma: OBH Ingeniørservice AS

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.

Besparelser og investeringsbehov

• Samlet varmebesparelse:	6500	kr./år
• Samlet elbesparelse:	0	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	44500	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	6500	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	3274	kr./år
• Besparelse efter udgifter til lån er betalt:	3225	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 besparelsesforslag for nedbringelse af energiforbruget. især skal bemærkes forslag til hulmursisolering, 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 energimræke B1. Er der tale om lavenergihuse skal mærket helt op på et A. Det aktuelle energimærke er F2, hvilket betyder forbruget er relativt højt.

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
3	Efterisolering af tagkonstruktion.	64 m3 Fjernvarme	1210 kr.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 917184
Gyldigt 5 år fra: 21-02-2007
Energikonsulent: Eigil Radoor Firma: OBH Ingeniørservice AS

4 Udskiftning af termoruder til energiruder.	24 m3 Fjernvarme	440 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 sammenbygget dobbelthus i 1 plan med fuld kælder med udnyttet tagetage opført år 1922 på 92 m².

Der var i forbindelse med besigtigelsen ikke adgang til skunkrum. Det har derfor været nødvendigt at skønne konstrkutions- og isoleringsforhold i de utilgængelige områder baseret på det generelle sioleringsniveau for bygningen i øvrigt.

Der er monteret radiator i kælde. Varmeforbruget hertil er ikke medtaget i beregningen, da det vurderes at rum kun periodevis er opvarmet til 20°C

Af den tidligere energimærkerapport fremgår, at hulmur er uisoleret. I energimærkningen foretages et skøn ved utilgængelige konstruktioner baseret på tidstypiske byggeskikke og krav samt den aktuelle bygnings isoleringsniveau i øvrigt. 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 og skråvæg er konstateret isoleret med 50 mm isolering, lodret- og vandret skunk er skønnet isoleret med 50 mm. Kvistflunke er skønnet isoleret med 50 mm og kvisttag med 100 mm ioslering. Det er ikke muligt at efterisolere skråvægge pga. pladsmangel.

Forslag 3: Det anbefales at efterisolere loftet med mindst 200 mm mineraluld. Isoleringskravet til skunkgulv er aktuelt 250 mm. Isoleringen må ikke tilstoppe den naturlige ventilation ved tagfoden. Skunkvæg kan med fordel merisoleres op til 300 mm tykkelse. Isolering skal fastholdes, da der er brandkrav til konstruktionen. Arbejdet skal udføres, således at den vigtige ventilation i overgang mellem skunkvæg og skråvæg bibeholdes.
Kvistflunke er utilstrækkeligt isolerede og en indvendig merisolering anbefales.
Dampspærreforhold skal vurderes inden arbejdet igangsættes. Konstruktionen tillader merisolering nedefra ved flytning af dampspærre. Rumhøjde skal min. være 2,30 m efter sænkning af loft. Før arbejdet igangsættes, skal ventilationsforhold over isoleringen kontrolleres for at være tilstrækkelig.

- Ydervægge

Status: Ydervæg er 30 cm uisoleret hulmur skønnet iht. tidligere udarbejdet energimærke.

Forslag 2: Hulmur isoleres ved indblæsning med granulat, hvilket vil være rentabel. Inden isolering af



Energimærkning nr.: 917184
Gyldigt 5 år fra: 21-02-2007
Energikonsulent: Eigil Radoor Firma: OBH Ingeniørservice AS

hulmuren påbegyndes, bør det undersøges, om hulmuren egner sig til hulmursisolering, idet tidligere ventilationsmulighed gennem hulmur reduceres eller eventuelt helt lukkes. Ved isolering af hulmuren stilles der øgede krav til udvendig klimaskærm. Derfor bør facader eftergås for defekte fuger, og eventuel udbedring af revner ved mursten bør foretages. Det anbefales at kontakte eget forsikringsselskab for afklaring af evt. ændrede forsikringsforhold. Arbejdet anbefales udført af en autoriseret isolatør (tilsluttet Dansk Isolerings Kontrol), der udarbejder en isoleringsanalyse før tilbudsgivning.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har primært vinduer med 2 lags termoruder. Undtaget er glas i vinduer og glasdør mod øst, der er med energiruder.

Forslag 4: Vinduer mod syd er nedslidte og anbefales udskiftet med nye lavenergivinduer, der vil medføre en markant energibesparelse. Vinduer mod nord er egnet til udskiftning med lavenergiruder. Det vil medføre en væsentlig reducering af varmetabet på disse bygningsdele. Ved udskiftning af punkterede termoruder anbefales isætning af lavenergiruder med "varm kant" og kryptongas i stedet for argon i hulrummet.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulv mod kælder er skønnet til at være uisoleret med lerindskud.

Forslag 1: Isolering af loft i kælder nedefra med 100 mm isolering og afslutning med fx. gipsplade.

Ventilation

- Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem tilfældige utætheder i klimaskærmen. Mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og ventilator i bad på 1. sal. Fuger om vinduer og døre er overvejende tætte.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen har fjernvarmeanlæg placeret i kælder. Anlægget vurderes at være fra 1970-1980.

Forslag 5: Den ældre varmtvandsbeholder er overdimensioneret med stort varmetab til flge. Det anbefales derfor at udskifte beholderen til en mindre og bedre type med øget afkøling af fremløbsvandet. Ved at isolere tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med en 30 mm rørskål er besparelsen rentabel. varmerør anbefales isoleret med 30 mm isolering.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en kappebeholder på 150 liter isoleret med 30 mm, der vurderes af ældre årgang og er placeret i kælder. Varmtvandsbeholder er forsynet med en returtermostat. Tilslutningsrør fra fjernvarmestik til varmtvandsbeholder er isoleret med 20 mm. Det årlige forbrug af varmt brugsvand har jeg beregnet til ca. 23 m^3. Der kan på grund af beregningsmæssige forudsætninger være afvigelse fra det reelle forbrug.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 917184
Gyldigt 5 år fra: 21-02-2007
Energikonsulent: Eigil Radoor Firma: OBH Ingeniørservice AS

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strenget anlæg. Fordelingsanlæggets varmerør er ført i kælder og er isoleret med 0 til 10 mm og er flere steder uisolerede. isoleringstilstanden er god. Uisolerede rør anbefales isoleret for at reducere varetabet. Rørføring i kælder anbefales isoleret for at hindre unødigt varmetab.

- Armaturer

Status: Der er termostatventiler på alle 6 radiatorer. Gulvvarme i bad på 1. sal er med returtermostatventil.

El

- Belysning

Status: Hårde hvidevarer er nyere - 0-5 år - og er lavenergi.

- Andre elinstallationer

Status: Toiletter er med lavtskyllende funktion på 3l og 6 l i badeværelse og gæstetoilet.

Vand

- Vand

Status: Armatur i bruseplads er med nyere termostatblander. Håndvaskarmatur er med en nyere et-grebsblander. Ved udskiftning anbefales armaturer med vandbesparende funktioner. Køkkenarmaturer er med nyere 1-grebsblander uden sparefunktion og ved udskiftning anbefales vandbesparende type.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1922
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 92 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 92 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 130 | Rækkehus
- 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.

Energimærkning



Energimærkning nr.:	917184		
Gyldigt 5 år fra:	21-02-2007		
Energikonsulent:	Eigil Radoor	Firma:	OBH Ingeniørservice AS

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	18.75 kr./m3
Fast afgift på varme:	1245 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 917184
Gyldigt 5 år fra: 21-02-2007
Energikonsulent: Eigil Radoor 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 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.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:	Eigil Radoor	Firma:	OBH Ingeniørservice AS
Adresse:	Agerhatten 25 5220 Odense SØ	Telefon:	7021 7240
E-mail:	era@obh-gruppen.dk	Dato for bygningsgennemgang:	09-02-2007

Energikonsulent nr.: 101820

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