



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Marcus Alle 16
 Postnr./by: 6000 Kolding
 BBR-nr.: 621-089951
 Energimærkning nr.: 100074583
 Gyldigt 5 år fra: 10-04-2008
 Energikonsulent: Flemming Rigenstrup Firma: Energi- & Ingeniørgruppen 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: 32800 kr./år
- Forbrug: 74.6 MWh fjernvarme

Det varierer, hvor meget varme den enkelte hus-ejer bruger. Det afhænger bl.a. af vejret, hus-standsstørrelse, forbrugsvaner og ønsket tempe-ratur i boligen. Derfor har energikonsulenten beregnet, hvor stort normalforbruget er i denne bolig. Beregningerne baserer sig på en række faste forudsætninger, se afsnittet på næstsids-te side.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

A er det bedst opnåelige energimærke, herefter B osv. og G er det dårligste.

Besparelsesforslag

Her er energikonsulentens forslag til at reducere energiforbruget i bygningen. Forslagene er opdelt i to dele. Først vises besparelsesforslag med god rentabilitet. Her er energibesparelsen så stor, at den betaler investeringen tilbage inden for en periode, som er kortere end to tredjedele af energibesparelsens levetid. De øvrige energibesparelsesforslag har dårligere rentabilitet. Se evt. flere forslag på næste side. Forslagene uddybes i afsnittet om bygningsgennemgangen.

Besparelsesforslag med god rentabilitet	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
1 Isolering af gulv mod kælder.	3.4 MWh Fjernvarme	1380 kr.	24486 kr.	17.7 år
2 Isolering af hulmur.	25 MWh Fjernvarme	9950 kr.	64200 kr.	6.5 år
5 Isolering af varmerør.	16 MWh Fjernvarme	6520 kr.	711 kr.	0.1 år
6 Automatik.	6.4 MWh Fjernvarme	2590 kr.	7394 kr.	2.9 år
Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid



Energimærkning nr.: 100074583
 Gyldigt 5 år fra: 10-04-2008
 Energikonsulent: Flemming Rigenstrup Firma: Energi- & Ingeniørgruppen A/S

3 Efterisolering af loft.	2.1 MWh Fjernvarme	830 kr.	12957 kr.	15.6 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 afvigelse i anvendelse af bygningen. Investeringerne er baseret på et skøn over omkostningerne ved at gennemføre forslagene. Ikke alle besparelsesforslag giver udslag i en energibesparelse, men alle forslag giver økonomiske gevinster for ejeren f.eks. ved at 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.

Ved samtidig gennemførelse af flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen af de besparelser, der opnås ved de enkelte forslag.

Besparelse og finansiering ved gennemførelse af forslag med god rentabilitet

• Samlet varmebesparelse:	19500	kr./år
• Samlet elbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	96800	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	19500	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	6296	kr./år
• Resultat efter udgifter til lån er betalt:	13203	kr./år

Konklusion:

Besparelsesforslag med god rentabilitet er med stor sandsynlighed en god forretning for bygningsejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej. Hvis alle besparelser med god rentabilitet gennemføres, vil mærket være: D

"Øvrige besparelser" viser hvordan bygningen kan bringes ned på et energiforbrug der ca. svarer til energiforbruget i nybyggeri.

Husets energimæssige stand er nogenlunde som da huset blev bygget. Dog er der foretaget enkelte isoleringsmæssige forbedringer: Isolering af loft med ca. 200 mm granuleret stenuld. En del vinduer er forsynet med energiruder.

Der kan anbefales en del energibesparende foranstaltninger:

Besparelser med god rentabilitet: Isolering af hulmur. Isolering af gulv mod kælder. Isolering af de uisolerede varmerør, primært i kælder. Automatik på varmeanlæg, og termostatventiler på radiatorer (der er kun termostatventil i stue på 1. sal). Radiatorrør i ydervægge vil blive stærkt "hjulpel" i forbindelse med at hulmur isoleres.

Det foreslås at rørføring ved varmeanlægget i kælder moderniseres, til mindre rør, og varmeveksler.

Øvrige besparelsesforslag: Efterisolering af loft.

Besparelsesforslag ved renovering: Udskiftning af almindelige termoruder og et-lags ruder, til energiruder.

Lånetype:

Ovenstående er et overslag baseret på et 30-årigt fastforrentet lån til 5 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.



Energimærkning nr.: 100074583
 Gyldigt 5 år fra: 10-04-2008
 Energikonsulent: Flemming Rigenstrup Firma: Energi- & Ingeniørgruppen A/S

Besparelsesforslag ved reovering

Hvis ejendommen af anden grund skal reoveres, er der ofte god økonomi i at tænke energibesparelser ind i reoveringen. Følgende foranstaltninger bør overvejes i forbindelse med reovering af ejendommen.

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
4 Udskiftning af termoruder til energiruder.	2.2 MWh Fjernvarme	900 kr.	50160 kr.	55.7 år

Det er 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 reoveringer.

Kommentarer til energimærkningen

Huset er bygget 1932. Ydermur er hulmur med muret for- og bagmur. Facade er pudset.

Huset anvendes som beboelse.

Det opvarmede areal er hele stueetage og hele første sal. Kælder regnes som værende ikke-opvarmet. I BBR er der angivet 16 kvm opvarmet i kælder, hvilket der ikke regnes med i dette energimærke.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Der er ca. 200 mm granuleret stenuld på loftet. Loftlem er uisoleret glasplade.

Forslag 3: Efterisolering af loft, med 100 mm mineraluldsbatts. Isolering af loftlem med 250 mm.

- Ydervægge

Status: Ydervægge er hulmur, uden isolering i hulrummet

Forslag 2: Isolering af hulmur, ved indblæsning af mineraluldsgranulat. De steder der er radiatornicher er der antagelig ikke hulmur, hvorfor der isoleres indefra, og afsluttes med plade. Det er nødvendigt at flytte radiatorer.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre er træ og er med almindelige termoruder. Dog er enkelte vinduer med energiruder, primært mod nordvest.



Energimærkning nr.: 100074583
Gyldigt 5 år fra: 10-04-2008
Energikonsulent: Flemming Rigenstrup Firma: Energi- & Ingeniørgruppen A/S

Forslag 4: Udskiftning af termoruder og et-lags ruder til energiruder.

- Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelsen mellemopvarmet bolig i stueetage og uopvarmet kælder skønnes at være uisoleret.

Forslag 1: Isolering af gulv mod kælder, evt. ved indblæsning i etageadskillelse.

- Kælder

Status: Kælder regnes som værende uisoleret, og ikke beboet, og dermed heller ikke opvarmet.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation af boligen.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Varmesystem er direkte fjernvarme, anbragt i kælder. Rørføring er gammeldags, med meget store rør, hvor nogle er uisoleret.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres ved varmeveksler i kælder.

- Fordelingssystem

Status: Der er to-streget varmeanlæg, hvor varmt vand via rør fordeles ud til radiatorerne.

Forslag 5: Isolering af de uisolerede varmerør.

- Automatik

Status: Der er manuelle ventiler på radiatorer, - dog er der termostatventil på radiator i stue mod nord på 1. sal.

Forslag 6: Automatik på varmeanlæg, til styring af fremløbstemperatur i forhold til udetemperatur. Endvidere udskiftning af manuelle ventiler på radiatorer, til termostatiske.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1932



Energimærkning nr.: 100074583
Gyldigt 5 år fra: 10-04-2008
Energikonsulent: Flemming Rigenstrup Firma: Energi- & Ingeniørgruppen A/S

- År for væsentlig reovering:
- Varme: Fjernvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 202 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 186 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

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 nr.: 100074583
Gyldigt 5 år fra: 10-04-2008
Energikonsulent: Flemming Rigenstrup Firma: Energi- & Ingeniørgruppen 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:	Flemming Rigenstrup	Firma:	Energi- & Ingeniørgruppen A/S
Adresse:	Drejergangen 1C 2690 Karlslunde	Telefon:	70 20 86 86
E-mail:	fr@eig.dk	Dato for bygningsgennemgang:	08-04-2008

Energikonsulent nr.: 100886

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