



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Kringsvej 12
Postnr./by: 6000 Kolding
BBR-nr.: 621-001051
Energimærkning nr.: 914575
Gyldigt 5 år fra: 31-01-2007
Energikonsulent: Robert Knak

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 varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 15900 kr./år
- Forbrug: 33.1 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 næstsidside.

Energimærke

Lavt forbrug



D2

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
3 Montere termostater på radiatorer samt isolere varme rør i bryggers.	3.8 MWh Fjernvarme	1540 kr.	6270 kr.	4.1 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 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.



Energimærkning nr.: 914575
 Gyldigt 5 år fra: 31-01-2007
 Energikonsulent: Robert Knak

Firma: Energi- & Ingeniørgruppen A/S

Besparelser og investeringsbehov

• Samlet varmebesparelse:	1500	kr./år
• Samlet elbesparelse:	0	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	6300	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	1500	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	463	kr./år
• Besparelse efter udgifter til lån er betalt:	1036	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:

D1

Det vurderes at være rentabelt at montere termostatregulerede ventiler på alle radiatorer og isolere varmeinstallationen (varme rør) i bryggers.

Det er endvidere foreslået at efterisolere lofter, hvilket pt. ikke er rentabelt, men er taget med for at vise besparelsen, hvis det alligevel ønskes udført.

Såfremt alle forslag gennemføres, såvel rentable som ikke rentable, vil energimærket blive forbedret til C2.

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
1 Efterisolering af lofter med isolering op til 300 mm	5.4 MWh Fjernvarme	2210 kr.
2	10 m3 vand	350 kr.

Lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige



Energimærkning nr.: 914575

Gyldigt 5 år fra: 31-01-2007

Energikonsulent: Robert Knak

Firma: Energi- & Ingeniørgruppen A/S

ændringer:

Bygningsreglementet stiller en række krav til bygnings ejere 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

Ejendommen er opført i 1974 og er tilbygget i 1983.

Beregningerne er foretaget med baggrund i et fagligt skøn - samt tegningsmateriale og oplysninger fra ejer. Der er ikke foretaget destruktive indgreb for kontrol af lukkede konstruktioner.

På grund af manglende detailtegninger og beskrivelser af konstruktionsdele er der, i beregningerne, forudsat forhold der kan afvige fra det faktiske.

Alle boligens rum var tilgængelige ved gennemgangen.

Bygningen anvendes udelukkende til privat bolig.

Hele boligen på 169 m² er regnet som opvarmet ved fjernvarme. Hobbyrum/garage og kælder er regnet som uopvarmet. Det skal bemærkes, at i tilbygningen (stuen over kælder) er der IKKE installeret centralvarme. Stuen over kælder har en brændeovn som eneste opvarmning. Stuen er dog ved beregningen indregnet som opvarmet med fjernvarme. Det anbefales at installere centralvarme i stuen over kælder.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Loftet er regnet isoleret med 100 mm. over boligen fra 1974. Tilbygningen er iht. tegninger isoleret med 175 mm, men da isoleringen ligger noget ujævnt er der ved beregningen anvendt 150 mm - som et gennemsnit.

Forslag 1: Det foreslåes at efterisolere loftet med en isolering op til i alt 300 mm. Dette er pt. ikke rentabelt, men er taget med for at vise besparelsen, hvis det af anden årsag ønskes udført.

Efterisolering bør foretages af fagmand - bl.a. af hensyn til dampspærre og dugpunkt i konstruktioner samt ventilation af tagkonstruktionen.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er regnet som hulmure der er skønnet isoleret med 70 mm isolering. Væg mod hobbyrum er dog regnet som 10 cm letbetonvæg.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og udvendige døre er regnet med almindeligt termoglas. Ved udskiftning af termoruder (evt. punkterede) bør i stedet sættes lavenergiruder med en U-værdi på 1,0, som er væsentlig mere energibesparende end almindelige termoruder, der har



Energimærkning nr.: 914575
Gyldigt 5 år fra: 31-01-2007
Energikonsulent: Robert Knak

Firma: Energi- & Ingeniørgruppen A/S

en U-værdi på ca. 2,7.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulvopbygningen er skønnet til 10 cm beton og 20 cm Leca.
Etageadskillelsen mod kælder er jvf. tegning isoleret med 50 mm.

- Kælder

Status: Kælder er regnet som uopvarmet.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er regnet med naturlig ventilation gennem tilfældige utætheder i klimaskærmen og aftrækskanaler fra f.eks. køkken og bad.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Varmeforsyningen er fjernvarme med en Termix unit.

Forslag 3: Det anbefales at montere termostatregulerede ventiler på alle radiatorer.
Endvidere anbefales det at isolere varme rør i bryggers/baggang med en isolering på minimum 30 mm.

- Varmt vand

Status: Det varme vand leveres fra 15 l. gennemstrømsvandvarmer (varmeveksler) i Termix Unit.

- Fordelingssystem

Status: Varmerør til radiatorer er regnet indstøbt i terrændæk - over isolering.

- Armaturer

Status: Der er regnet med 11 radiatorer uden termostatventiler.

El

- Belysning

Status: De hårde hvidevarer er oplyst til: En opvaskemaskine, Ecotronic (ca. 1 år). Et køleskab, Beko (ca. 2 år). En Voss ovn (over 15 år). El-kogeplader, Ceran (over 15 år).

- Andre elinstallationer

Status: I boliger er der to toiletter - begge med højt vandforbrug. Det anbefales at udskifte disse til toiletter med lavt vandforbrug (2-knaps).

Vand



Energimærkning nr.: 914575
Gyldigt 5 år fra: 31-01-2007
Energikonsulent: Robert Knak

Firma: Energi- & Ingeniørgruppen A/S

- Vand
- Forslag 2:

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1974
- År for væsentlig renovering: 1983
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 169 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 169 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det opvarmede areal svarer til det i BBR registrerede boligareal. Hobbyrum/garage er regnet som uopvarmet.

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	406.25 kr./MWh
Fast afgift på varme:	2500 kr./år
El:	1.6 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 914575
Gyldigt 5 år fra: 31-01-2007
Energikonsulent: Robert Knak

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:	Robert Knak	Firma:	Energi- & Ingeniørgruppen A/S
Adresse:	Drejergangen 1C 2690 Karlslunde	Telefon:	70 20 86 86
E-mail:	rk@eig.dk	Dato for bygningsgennemgang:	18-01-2007

Energikonsulent nr.: 102262

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