



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Rørbækvej 31
Postnr./by: 6000 Kolding
BBR-nr.: 621-112538
Energimærkning nr.: 100091766
Gyldigt 5 år fra: 03-08-2008
Energikonsulent: carsten Brejning

Firma: Arkitektfirmaet Brejning & Nøttrup



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: 13900 kr./år
- Forbrug: 28 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

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
2 efterisolering 100 mm på kælderofte, mod garage	1.6 MWh Fjernvarme	640 kr.	11550 kr.	18 år
3 Væg mod uopvarmet garage isoleres + 100mm	1.4 MWh Fjernvarme	560 kr.	5952 kr.	10.6 år
8 Cirkulationspumpe udskiftes til A-mærket pumpe	181 kWh el	360 kr.	3300 kr.	9.2 år
Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid



Energimærkning nr.: 100091766
 Gyldigt 5 år fra: 03-08-2008
 Energikonsulent: carsten Brejning

Firma: Arkitektfirmaet Brejning & Nøttrup

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 spareforslag giver udslag i 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:	1200	kr./år
• Samlet elbesparelse:	368	kr./år
• Investeringsbehov:	20800	kr. inkl. moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	1600	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	1353	kr./år
• Resultat efter udgifter til lån er betalt:	246	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

Låntype:

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 låntypen og aktuelle rentesatser samt muligheden 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	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
1 Påtænkesombygning optimeres kælderydervægge og gulv til gældende krav	1.1 MWh Fjernvarme	450 kr.	63770 kr.	141.7 år



Energimærkning nr.: 100091766
 Gyldigt 5 år fra: 03-08-2008
 Energikonsulent: carsten Brejning

Firma: Arkitektfirmaet Brejning & Nøttrup

4	Påtænkes ombygning optimeres isolering ydervægge til gældende krav +100mm	0.7 MWh Fjernvarme	290 kr.	105437 kr.	363.6 år
5	Påtænkes ombygning optimeres isolering tag/loft til gældende krav	2.1 MWh Fjernvarme	870 kr.	109120 kr.	125.4 år
6	Når udskiftning termorude bliver aktuel isættes energiruder	1.1 MWh Fjernvarme	460 kr.	34083 kr.	74.1 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 renoveringer.

Kommentarer til energimærkningen

Bygningen er fra 1965 isoleret med skønet 125mm i tag/loft og har standardvinduer enkelte med energiruder
 Ydervægge hule og isoleret

Bygningen er ved enkelte bygningsdele løbende optimeret og efterisolert der er dog flere muligheder for forbedringer

Bygningens energimærke for varme er beregnet til D Bygningens varme-forbrug er over middel, og der er muligheder for at nedsætte dette ved gennemførelse af de energibesparelser, der er nævnt i denne rapport. Danske enfamiliehusenes gennemsnitlige energimærke for varme er C/D og en ny bygning opført efter gældende bygningsreglement har energimærket B .
 der er for at muliggøre sammenligning af energimærkerne fastsat forudsætninger i beregningsprogrammet feks. antallet af bruger i en ejendom er arealbestemt, opvarmning/temperatur er fastsat til 20 grader.

Når Rentabiliteter udregnes vil rentabiliteter over 32 år ikke blive medregnet
 jo kortere tilbagebetalingstid en forbedring har jo bedre rentabilitet hvilket betyder god rentabilitet

meget god 4-10 år god/middel 10-20 år og acceptabel god 20-32 år

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Loft/tag er skønet isoleret 125mm

Forslag 5: Påtænkes ombygning/udskiftning tag optimeres isolering tagkonstruktion til 350mm ved opskalkning spær, der skal sikres korrekt dampspærre og ventilering af/onstruktionen

• Ydervægge

Status: Ydervægge 30cm hul murhulrum isoleret
 Brystningsmur er skønet 23cm massiv mur



Energimærkning nr.: 100091766
Gyldigt 5 år fra: 03-08-2008
Energikonsulent: carsten Brejning

Firma: Arkitektfirmaet Brejning & Nøttrup

Forslag 3: Væg mod uopvarmet garage isoleres + 100mm + gips, der skal sikres mod fugt og kondensdannelser i konstruktionen

Forslag 4: Påtænkes ombygninger optimeres isolering ydervægge ved 100 mm indvendig isolering + gipsplader, der skal sikres mod fugt og kondensdannelser samt kuldebroer i konstruktionen

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Ejendommen har standardruder enkelte med energiruder og enkelt med 1 lag glas rest med almindeligt termoglas og består af 1 og 2 fags vinduer, fugerne mellem vinduer og mur er elastiske
Ved evt. senere udskiftning af termoruder anbefales, at der isættes glas med u-værdi på ca. 1.2. Dette kan altid oplyses af producenten.

Forslag 6: Når udskiftninger termoruder bliver aktuel monteres energiruder der isolerer lidt bedre en 3 lag termorude

• Gulve og terrændæk

Status: Gulve Kælder
Belægning på støbt beton på skønnet sandopbygning
gulve mod uopvarmet kælder skønnet 20 cm leadæk/betondæk

Forslag 2: Etagedæk mod uopvarmet del af kælder isoleres med 100 mm isolering

• Kælder

Status: Kældervægge mod uopvarmet rum,, mod garage 10 cm letbeton/tegl

Forslag 1: Påtænkes ombygninger efterisoleres kælderydervægge + 100mm + gips, støbte gulve ændres til beton på 225mm gulvisolering hvor der inden udførelsen skal sikres der er egnet fundering til udførelse.
Der skal ved efterisolering i kælder sikres ikke opstå kondens eller fugtdannelser i konstruktionerne

Ventilation

• Ventilation

Status: Boligen ventileres via naturlig ventilation

Varme

• Varmeanlæg

Status: Varme produceres med fjernvarme via varmeveksler

• Varmt vand



Energimærkning nr.: 100091766
 Gyldigt 5 år fra: 03-08-2008
 Energikonsulent: carsten Brejning Firma: Arkitektfirmaet Brejning & Nøttrup

Status: Varm vand produceres med fjernvarme vis varmvandsbeholder i garage

Forslag 7: Ved en eventuel ombygning isoleres synlige rør i garage med 30mm rørskåle

- Fordelingssystem

Status: Varme fordelse 2 strenget til radiatorer og gulvvarme

- Armaturer

Status: andarmaturer er alle med høj vandforbrug /togrebsarmaturer, Ved udskiftning vil kunne opnås reduceret vandforbrug og en bedre kmfort ved brug af varmt vand

- Pumper varme

Forslag 8: Der monteres A-mærket cirkulationspumpe tilslutte varmestyrning

El

- Hårde hvidevarer

Status: Hvis der skal anskaffes nye el-apparater, skal jeg gøre opmærksom på, at køleskabe, kummefrysere, opvaskemaskiner, fryseskabe, køle/svaleskabe og vaskemaskiner alle er EU-mærkede med hensyn til energiforbrug. Skalaen går fra A til G med A som det

Vand

- Vand

Status: Der er installeret toilet med stor vandforbrug som bør udskiftes til model med duoskyl, inden udskiftning skal sikres rørinstallationer er egnet

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1965
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 124 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 173 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus



Energimærkning nr.: 100091766
Gyldigt 5 år fra: 03-08-2008
Energikonsulent: carsten Brejning

Firma: Arkitektfirmaet Brejning & Nøttrup

- Kommentar til BBR-oplysninger:

BBR ejermeddelse angivne arealer svarer ikke til de opmålte opvarmede arealer grundet del af kælder er opvarmet, adgangsrum til opvarmet rum er medregnet som opvarmet rum disse er i åben forbindelse med beboelse overetage

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.: 100091766
Gyldigt 5 år fra: 03-08-2008
Energikonsulent: carsten Brejning

Firma: Arkitektfirmaet Brejning & Nøttrup



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: carsten Brejning
Adresse: Kingosvej 19 6000 Kolding
E-mail: carsten.brejning@stofanet.dk

Firma: Arkitektfirmaet Brejning & Nøttrup
Telefon: 75 54 27 25
Dato for bygningsgennemgang: 29-07-2008

Energikonsulent nr.: 100356

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