



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Arnumvej 10
Postnr./by: 6760 Ribe
BBR-nr.: 561-316294
Energimærkning nr.: 100036649
Gyldigt 5 år fra: 03-07-2007
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: 31300 kr./år
- Forbrug: 4079 liter olie 650 kWh elvarme

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 næstsidside.

Energimærke

Lavt forbrug



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
2 Hulmursisolering.	1215 liter Fyringsgasolie -5 kWh Elvarme , 67 kWh el	9090 kr.	24553 kr.	2.7 år
5 Ny kedel/oliefyr samt termostater på alle radiatorer.	697 liter Fyringsgasolie -5 kWh Elvarme	5720 kr.	31500 kr.	5.5 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 sum-



Energimærkning nr.: 100036649
 Gyldigt 5 år fra: 03-07-2007
 Energikonsulent: Robert Knak

Firma: Energi- & Ingeniørgruppen A/S

men 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:	12900	kr./år
• Samlet elbesparelse:	- 433	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	56100	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	12500	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	4127	kr./år
• Besparelse efter udgifter til lån er betalt:	8372	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:

E2

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 gulv mod krybekælder.	113 liter Fyringsgasolie -5 kWh Elvarme	850 kr.
3 Efterisolering af lofter og skunk.	543 liter Fyringsgasolie -5 kWh Elvarme , 33 kWh el	4060 kr.
4 Udskiftning til energiruder.	162 liter Fyringsgasolie -5 kWh Elvarme	1220 kr.
6 Isolering af varme rør.	162 liter Fyringsgasolie -5 kWh Elvarme	2300 kr.

Lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige



Energimærkning nr.: 100036649

Gyldigt 5 år fra: 03-07-2007

Energikonsulent: Robert Knak

Firma: Energi- & Ingeniørgruppen A/S

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

Ejendommen er opført i 1955, og fremstår med nogen energimæssige forbedringer - bl.a. vinduer med almindeligt termoglas og 100 mm isolering på loft. Beregningerne er foretaget med baggrund i et fagligt skøn og uden oplysninger fra ejer. Der ikke er foretaget destruktive indgreb for kontrol af lukkede konstruktioner. På grund af manglende detailtegninger og beskrivelser af installationer og konstruktionsdele, er der i beregningerne forudsat forhold der kan afvige fra det faktiske.

Alle boligens rum var tilgængelige ved gennemgangen. Der var ikke adgang til skunk mod syd.

Bygningen anvendes udelukkende til privat bolig.

Besparelserne ved de enkelte forslag SKAL ses enkeltvis, idet hvis kedelen udskiftes til en mere effektiv og dermed en billigere opvarmning, vil besparelsen på øvrige forslag blive mindre - og omvendt ved mindre varmemeforbrug. Hvis alle forslag gennemføres kan energimærket skønnes til ca. C2, eller ca. 1600 liter olie.

Det opvarmede areal er regnet som det registrerede boligareal i BBR på 106 m².

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Loftet, skråægge og vandret skunk er regnet isoleret med 100 mm isolering. Lodret skunk er regnet isoleret med 30 mm træbeton.

Forslag 3: Det anbefales at efterisolere hanebåndsloft, skråægge og skunk med isolering op til ialt 300 mm isolering. Dette er pt. ikke rentabelt, men er taget med for at vise besparelsen, hvis det alligevel ønskes udført. Efterisolering anbefales udført af fagmand. Dette for at sikre en udførelse i henhold til gældende anvisninger - bl.a. vedrørende ventilation af tagkonstruktionen, anvendelse af dampspærre og dugpunkt i konstruktioner.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er regnet som 30 cm hulmur og uisoleret.

Forslag 2: Ydervægge er skønnet uisoleret. Det anbefales derfor at isolere ydervægge ved hulmursisolering. Hvis alle ydervægge er efterisoleret vil besparelsen allerede være realiseret. Ydervægge i fx. fyrrum vurderes dog ikke at være isoleret.



Energimærkning nr.: 100036649
Gyldigt 5 år fra: 03-07-2007
Energikonsulent: Robert Knak

Firma: Energi- & Ingeniørgruppen A/S

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og udvendige døre er regnet med almindeligt termoglas.
Ved udskiftning af termoruder (evt. punkterede) bør i stedet isættes lavenergiruder med en U-værdi på 1,1, som er væsentlig mere energibesparende end almindelige termoruder, der har en U-værdi på ca. 2,7.

Forslag 4: Det anbefales at udskifte almindeligt termoglas med energiruder. Dette er pt. ikke rentabelt, men er taget med for at vise besparelsen hvis det alligevel ønskes udført.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulve i bryggers, fyrrum og badeværelse er regnet som uisoleret betongulv. Gulve mod krybekælder er regnet isoleret med 50 mm isolering.

Forslag 1: Efterisolering af gulv mod krybekælder.

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: Der er regnet med oliefyret opvarmning, idet varmen er regnet leveret af en ældre kedel med en Lambogini brænder. I boligen er der to kedler. En kedel til fast brændsel og en med oliefyr.

Forslag 5: Det anbefales at udskifte kedel med ny kondenserende kedel, samt montere termostatventiler på alle radiatorer.

Forslag 6: Det anbefales at isolere varme rør i krybekælder med op til 30 mm isolering ialt - hvis muligt. Dette er pt. ikke rentabelt, men er taget med for at vise besparelsen, hvis det alligevel ønskes udført.

- Varmt vand

Status: Det varme vand er regnet leveret af en ca. 30 liters Metro varmtvandsbeholder, som er regnet el-opvarmet om sommeren.

- Fordelingssystem

Status: Varmen er regnet som centralvarme med radiatorer i et 2-strengssystem.

- Armaturer

Status: Der er regnet med termostater på de fleste radiatorer, idet et par radiatorer er uden termostater.



Energimærkning nr.: 100036649
 Gyldigt 5 år fra: 03-07-2007
 Energikonsulent: Robert Knak

Firma: Energi- & Ingeniørgruppen A/S



El

- Belysning

Status: De hårde hvidevarer udgør: Et Voss el-komfur og et Gram køleskab.

- Andre elinstallationer

Status: Boligen har et toilet, der er et 2-skyls toilet - med lavt vandforbrug.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1955
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 106 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 106 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

BBR oplysningerne vurderes at stemme med det registrerede opvarmede areal indenfor klimaskærmen.

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	7.4 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	1.65 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100036649
Gyldigt 5 år fra: 03-07-2007
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:	28-06-2007

Energikonsulent nr.: 102262

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