Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Nygade 10
Postnr./by:	6933 Kibæk
BBR-nr.:	657-908132
Energimærkning nr.:	100102734
Gyldigt 5 år fra:	31-10-2008
Energikonsulent:	Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult

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: 17900 kr./år
- Forbrug: 28.1 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 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	Tilbage-betalingstid
4 Installere luft - luft varmepumpe	12 MWh Fjernvarme - 1194 kWh Elvarme , -44 kWh el	1750 kr.	25000 kr.	14.3 år

Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid
1 Efterisolere ydervægge	5.1 MWh Fjernvarme	1870 kr.	102350 kr.	54.7 år
2 Efterisolering i tag-og skunkrum	3.7 MWh Fjernvarme	1330 kr.	62040 kr.	46.6 år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100102734
Gyldigt 5 år fra: 31-10-2008
Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult

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 enenergibesparelse, 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 financiering ved gennemførelse af forslag med god rentabilitet

• Samlet varmebesparelse:	1800	kr./år
• Samlet elbesparelse:	-96	kr./år
• Investeringsbehov:	25000	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	1700	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	1626	kr./år
• Resultat efter udgifter til lån er betalt:	73	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: C

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

Rentable energibesparelser er er god forretning for bygningsejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej.
Da de skønnede priser på isoleringsmæssige forbedringer tager udgangspunkt i gældende håndværkerpriser, har man derfor mulighed for selv at udføre dele af arbejdet kan enkelte isoleringsmæssige forbedringer måske blive rentable.

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.

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.

	Årlig	Årlig besparelse i	Skønnet

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100102734
Gyldigt 5 år fra: 31-10-2008
Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult

Besparelsesforslag	besparelse i energienheder	kr. inkl. moms	investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid
3 Udskiftning af alm. termoruder til energiruder.	3 MWh Fjernvarme	1070 kr.	53419 kr.	49.9 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

Bygning trationel opført 70´er villa med udnyttet tagetage uden kælder, huset er opført med hulmur. Huset fremstår stort set som ved opførelsen og der er ikke foretaget isoleringsmæssige ændringer eller forbedringer.

Bygning anvendes som enfamiliehus med udnyttet tagetage.

Energimærkningens skala fra A til G viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, set i sammenligning med andre bygninger til beboelse. Et nyt enfamiliehus opført efter nuværende normer har energimærke B.
Bygningens energiforbrug til varme er beregnet til D hvilket fortæller om et middelstort varmeforbrug.
Ved gennemgangen af bygningen forelå tegning af stueplan.

Bygning er beregningsmæssigt opvarmet i alle rum, ialt 209 m2

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Loft over hanebånd er isoleret med ca. 100 - 125 mm isolering. Skunkrum er isoleret med 75 - 100 mm vandret, og ca. 150 mm lodret. Skråvægge er isoleret med ca. 125 mm. Isoleringen er mineraluld, kontrolleret fra skunklemme og i tagrum.

Forslag 2: Det et ikke rentabelt at efterisolere lofter, men det anbefales at der i forbindelse med renovering af taget efterisoleres så den gennemsnitlige isoleringstykkelse er ca. 350 mm mineraluld. Udover udlægning af 250 mm mineraluld i tagrum, er der i prisen medregnet etablering af hævet gangbro. I skunkrum er regnet med 225 mm mineraluld vandret og 150 mm lodret. Lodret isolering fastholdes med ståltråd.
Efterisolering af skråvægge kræver isoleringen udført fra indvendig side, hvilket indebærer påforing af spær, forskalling/planker, isolering, dampspærre samt beklædning, i prisen er medregnet isoleringstykkelse på 100 mm. I forbindelse med renovering af taget kan isoleringen med fordel efterisoleres, da isoleringen så kan udføres udefra.
HUSK! at sikre tilstrækkelig ventilation af tagrummet.

- Ydervægge

Status: Ydervægge er i stueplan er 300 mm hulmur isoleret med 75 mm mineraluld. Gavl 1. sal mod syd er udført i trækonstruktion som skønnes isoleret med 100 mm mineraluld. Gavl mod nord er



Energimærkning nr.: 100102734
Gyldigt 5 år fra: 31-10-2008
Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult

300 mm hulmur. Der er kun foretaget én boreprøve til kontrol af hulmursisolering, på facade mod vest, da det fremgår af plantegning at der er isoleret i hulmuren.

Forslag 1: Det er ikke rentabelt at efterisolere vægge på indvendig side, men i forbindelse med evt. omfattende renovering/ombygning kan ydervægge med fordel efterisoleres på indvendig side. I prisen er medregnet afrensning af tapet og maling, opbygning af forsatsvæg i tyndstålprofiler med 125 mm isolering imellem profiler. Indvendig afsluttet med gipsplader på underliggende dampspærre af PE-folie. Væggen opstilles med mindst 10-50 mm afstand mod den eksisterende ydervæg, afstand udfyldes med isoleringsmateriale. Radiatorer ved ydervæg flyttes ud i rummet og der etableres nye tilsætninger omkring vinduer/døre.
Bemærk: lysninger i vinduer bliver ca. 150 mm dybere. Pris er eksl. malerarbejder.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre er udført i træ med almindelige termoruder som stort set er fra husets opførelse, dog er enkelte termoruder i stue udskiftede i 2002, aflæst dato 14.11.2002. Vinduer er udført som enkelt fags. Vindue i kvist mod øst er punkteret. Fuger om vinduer er hovedsageligt udført som elastiske fuger, fuger er generelt i rimelig god stand.

Forslag 3: I forbindelse med naturlig udskiftning af vinduer/ruder ved feks. punkterede termoruder, rådskader m.m., anbefales det at udskifte eksisterende almindelige termoruder med energiruder.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulve er udført som betonstøbt med 50 mm isolering, isolering er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation, samt emfang/mekanisk udsugning fra køkken.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Huset opvarmes med direkte fjernvarme, fjernvarmerør er indført i garage, og inddækket i isoleret kasse med ca. 100 mm mineraluld.

- Varmt vand

Status: Varmt vand fra gennemstrømsvandvarmer Redan, placeret i teknikskab i bryggers.

- Fordelingssystem

Status: Varmerør til radiatorer i stueetage er fremført under gulvkonstruktion og skønnes placeret over isolering. Varmerør til radiatorer på 1. sal er fremført fra installationsskab i bryggers og fremført i etageadskillese mod tageetage. Der er gulvvarme i bad/toilet i stueetagen.

- Automatik

Status: Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer, samt gulvvarme i bad/toilet. Der er 7

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100102734
Gyldigt 5 år fra: 31-10-2008
Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult

radiatorer i stueetagen og i tagetagen. Der er ikke etableret natsænkning.

Vedvarende energi

- Varmepumpe

Status: Der er ikke installeret varmepumpe, eller anden form for vedvarende energi.

Forslag 4: Installering af Luft/Luft Inverter varmepumpe (klimaanlæg) som supplement til rumopvarmning, i beregningen er forudsat at varmepumpen medvirker til opvarmning af ca. 50 % af huset. Varmepumpe består af en forbundet ude/- og indedel, og fungerer kort sagt på samme måde som et køleskab, hvor det indvendige i køleskabet er udedelen og gitteret bag på køleskabet er indedelen på varmepumpen. Virkningsgraden på effektive varmpumper ligger på 4,0 -5,0, hvilket betyder, at når varmepumpen bruger 1 kW strøm, giver den op til 5,0 kW varme fra sig. Ud over at give varme kan en varmepumpe rense luften for bl.a. bakterier og partikler. I prisen er regnet med varmepumpe med energibesparende kompressorer med modulerende drift.

Det anbefales at indhente tilbud hos autoriseret leverandør for at sikre at varmepumpen passer til netop dit hus. Information om varmepumper kan ses på hjemmesiden: www.teknologisk.dk/varmepumpeinfo.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1979
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 209 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 209 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Der er overenstemmelse mellem de registrede arealer.

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	363 kr./MWh
Fast afgift på varme:	7729 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100102734
Gyldigt 5 år fra: 31-10-2008
Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult

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.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:	Kim Hedegaard Bested	Firma:	KHB Consult
Adresse:	Istedgade 2 7500 Holstebro	Telefon:	97 42 33 99
E-mail:	khbconsult@mail.dk	Dato for bygningsgennemgang:	30-10-2008

Energikonsulent nr.: 102298

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