



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Engbjerg 104
 Postnr./by: 7400 Herning
 BBR-nr.: 657-192082
 Energimærkning nr.: 100095531
 Gyldigt 5 år fra: 02-09-2008
 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: 12700 kr./år
- Forbrug: 24320 kWh fjernvarme

Det varierer, hvor meget varme den enkelte hus-ejer 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 næstsidsste 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
3 Installere luft-luft varmepumpe	12580 kWh Fjernvarme -1424 kWh Elvarme	1720 kr.	20000 kr.	11.6 år
Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
1 Efterisolere loft og skunkrum	4280 kWh Fjernvarme	1550 kr.	55176 kr.	35.6 år

Forklaring:

Besparelsesforslagene er udarbejdet på basis af det beregnede energiforbrug i ejendommen ud fra en



Energimærkning nr.: 100095531
 Gyldigt 5 år fra: 02-09-2008
 Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult

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 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:	1800	kr./år
• Samlet elbesparelse:	-6	kr./år
• Investeringsbehov:	20000	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	1800	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	1301	kr./år
• Resultat efter udgifter til lån er betalt:	498	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.

Da de skønnede priser på isoleringsmæssige forbedringer tager udgangspunkt i gældende håndværkerpriser, kan enkelte forbedringer måske være rentable hvis man selv har mulighed for at udføre dele af arbejdet.

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.

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
2 Udskifte alm. termomruder til energiruder	2170 kWh Fjernvarme	790 kr.	34964 kr.	44.3 år



Energimærkning nr.: 100095531
Gyldigt 5 år fra: 02-09-2008
Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult

Det er lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige 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

Traditionel bygget enfamiliehus opført i 1978 med 67 m² udnyttet tagetage.

Bygning er opført/- og anvendes som enfamiliehus.

Energimærkningens skala fra A til G viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Et nyt enfamiliehus opført efter nuværende normer har energimærke B. Bygningens energiforbrug til varme er beregnet til D, hvilket betyder at varmekonsumet er middelstort.

Hele boligarealet (172 m² bruttoareal) er beregningsmæssigt opvarmet.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Tagkonstruktion er opført med hanebåndspær med eternitbølgeplader. Loft på hanebåndsspær er med ældre isolering, gennemsnitlig isoleringstykkelse er 100 mm. Skråvægge og skunkrum mod nord skønnes isoleret med 100 mm (skunkrum mod nord og skråvægge er ikke besigtiget)

Forslag 1: Det er ikke rentabelt at efterisolere over hanebånd, skråvægge og skunkrum, men det anbefales at der i forbindelse med renovering af tagetage efterisoleres så den gennemsnitlige isoleringstykkelse er ca. 350 mm.
I priser er medregnet efterisolering på loft med 200 mm mineraluld, inkl. gangbro, samt kant udført i krydsfiner ved loftlem. Ved efterisolering af skråvægge er medregnet demontering af vægbeklædning, etablering af træskellet, 150 mm isolering, dampspærre, samt 2 lag gipspladebeklædning

• Ydervægge

Status: Ydervægge er 30 cm isoleret hulmur opført i tegl/letbeton. Gavltrekanter mod vest er udført som let væg som vurderes isoleret med ca. 75 mm mineraluld. Der er foretaget kontrol af hulmurens isolering på facade mod vest, øst og nord, kontrol er foretaget ved boreprøver. Der er ikke rentable forslag til energimæssige forbedringer i ydervægge, men i forbindelse med renovering kan gavltrekanter mod vest og skunkrum mod nord med fordel efterisoleres.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er udført som et-fags trævinduer/døre med alm. termoruder, dog er stuevinduer og terrassedøre mod syd med energiruder. Fuger om vinduer og døre er dels elastiske og mørtelfuger. Fuger trænger flere steder til reparation/udskiftning.

Forslag 2: Det er ikke rentabelt at udskifte alm. termoruder til lavenergiruder, og det er derfor et valg at



Energimærkning nr.: 100095531
Gyldigt 5 år fra: 02-09-2008
Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult

lade forbedringen udføre i forbindelse med den almindelige vedligeholdelse, som udskiftning af punkterede termoruder, skader m.m.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulve er udført som betonstøbt terrændæk som skønnes isoleret med 50 mm isolering samt 150 mm stenlag.

- Kælder

Status: Der er ingen kælder.

Ventilation

- Ventilation

Status: Huset er naturlig ventileret med mekanisk udsugning fra køkken.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Huset opvarmes med direkte kommunal fjernvarme, indført i bryggers.

- Varmt vand

Status: Huset forsynes med varmt vand via Redan gennemstrøms vandvarmer som er placeret i teknikkab i bryggers.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling (varmerør) til radiatorer er fremført under gulv. Anlægget er et to-strengs anlæg. Synlige varmfordelingsrør i bryggers er uisolerede.

- Automatik

Status: Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer/gulvvarme, 9 stk i stueetage og 5 stk i tagetage. Ingen natsænkning.

Vedvarende energi

- Varmepumpe

Status: Der er ikke installeret alternativ energi

Forslag 3: Montering af luft/luft varmepumpe som supplement til rumopvarmning. Varmepumpen optager varmen fra udeluften og afgiver varmen i en varmeflade som placeres ved ydervæg. Varmepumpen består af en ud/- og indvendig del, og kan udover opvarmning samtidig kombineres med et ønsket friskluftskifte. Det anbefales at indhente tilbud hos autoriseret firma. I prisen er medregnet levering og montering af et komplet højtydende "inverter" anlæg. Information om varmepumper kan hentes på hjemmesiden: <http://www.teknologisk.dk/varmepumpeinfo>.



Energimærkning nr.: 100095531
Gyldigt 5 år fra: 02-09-2008
Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1978
- År for væsentlig reovering:
- Varme: Fjernvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 172 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 172 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Der er god overensstemmelse mellem det faktiske og det i BBR oplysningen registrerede opvarmede areal.

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	0.363 kr./kWh
Fast afgift på varme:	3846 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100095531
Gyldigt 5 år fra: 02-09-2008
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.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:	Kim Hedegaard Bested	Firma:	KHB Consult
Adresse:	Istedgade 2 7500 Holstebro	Telefon:	97 42 33 99
E-mail:	khbconsult@mail.dk	Dato for bygningsgennemgang:	21-08-2008

Energikonsulent nr.: 102298

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