Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Mosevej 4
Postnr./by:	6950 Ringkøbing
BBR-nr.:	760-021955
Energimærkning nr.:	100223264
Gyldigt 7 år fra:	16-05-2011
Energikonsulent:	Kim Hedegaard Bested
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: KHB Consult

Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget.
Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent.

Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 34900 kr./år
- Forbrug: 3789 liter olie

Energimærket angiver varmeforbrug under standard betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.
Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet - ikke om måden den bruges på eller om vinteren var kold eller mild
Derfor kan det beregnede årsforbrug afvige fra det faktiske forbrug, som fremgår af el- og varme-regninger.
Læs mere i pjecen "Sådan beregnes varmeforbruget i boligens energimærke" på www.energitjenesten.dk.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

Kan det blive bedre?

Bygningen kan forbedres, så der bruges mindre energi. Det vil gøre det billigere at bo i huset og kan gøre det mere attraktivt ved salg.
Energikonsulenten foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2.
Se mere om forslagene i afsnittet "Energikonsulentens bygningsgennemgang"

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.	Skønnet investering	Tilbage-betalingstid
1	Monteret termostatventiler på gulvvarme.	32 liter Fyringsgasolie	290 kr.	1000 kr.	3.4 år
2	Installere luft-vand varmepumpe kombineret med solvarme	3789 Fyringsgasolie (liter) - 6156 kWh Elvarme , 339 kWh el	23900 kr.	136100 kr.	5.7 år
3	Efterisolere krybekælder	387 liter Fyringsgasolie	3580 kr.	20700 kr.	5.8 år
4	Efterisolering af varmerør i krybekælder.	292 liter Fyringsgasolie	2700 kr.	16650 kr.	6.2 år
5	Isolere skråvægge og hanebånd	410 liter Fyringsgasolie	3800 kr.	37760 kr.	9.9 år
6	Etablering af solcelleanlæg.	3176 kWh el	6350 kr.	100000 kr.	15.7 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.
Forbruget er beregnet med standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100223264
Gyldigt 7 år fra: 16-05-2011
Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult

Hvis man fx har en stor familie eller holder en særlig høj temperatur i huset, bruger man som regel mere energi end konsulenten har beregnet.
Jo højere det nuværende forbrug er, desto mere kan man spare med forslagene ovenfor.

Der kan forekomme, at et forslag sparer penge, men ikke energi - fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

Eksempel på beregning af tilbagebetalingstid:
Investering = 100.000 kr. Besparelse = 20.000 kr. per år. Tilbagebetalingstid = 100/20 = 5 år.

Hvis flere forslag gennemføres, bliver den samlede besparelse ikke nødvendigvis summen af besparelserne ved de enkelte forslag. Det er fx ikke tilfældet, hvis man både får en mere effektiv varmekilde og isolering.

Samlet besparelse - her og nu

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

• Samlet besparelse på varme:	27700	kr./år
• Samlet besparelse på el:	8800	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	36500	kr./år
• Investeringsbehov:	312210	kr.

Det er som regel en god forretning at gennemføre energiforbedringer.
Og jo dyrere energi bliver, desto mere tjener man på forbedringerne.

Lavt energiforbrug kan også gøre en ejendom mere værd og lettere at sælge.

Foruden de økonomiske fordele giver energiforbedring ofte et lunere og mindre fugtigt hus med bedre indeklima.

Sidst men ikke mindst: Ved at energiforbedre begrænser man CO2-udledningen og de klimaforandringer, som truer vores fælles fremtid og som allerede rammer de mest udsatte befolkninger.

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis alle forslag gennemføres, vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: A1

Til sammenligning:

For nyt byggeri er Bygningsreglementets minimumskrav i øjeblikket karakteren B.
Hvis en bygning opnår karakteren A1 eller A2 betegnes den ifølge Bygningsreglementet som et lavenergihus.

Energiforbedring ved ombygning og renovering

Ved ombygning og renovering er det som regel særligt attraktivt at gennemføre energiforbedringer.
Hvis man fx isolerer samtidigt med at man lægger nyt tag, kan energibesparelsen i nogle tilfælde



Energimærkning nr.: 100223264
Gyldigt 7 år fra: 16-05-2011
Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult

betale både for isolering og det nye tag.

Og det er naturligvis praktisk at få gennemført energiforbedringer, når der alligevel er håndværkere i huset.

Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med større ombygninger. Læs mere i Bygningsreglementet (www.ebst.dk/br08.dk). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4.

Eksempler på energiforbedring som kan eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
7	Efterisolere build-up tag	36 liter Fyringsgasolie	330 kr.
8	Udskifte vinduer/døre	126 liter Fyringsgasolie	1160 kr.
9	Efterisolere ydervægge	260 liter Fyringsgasolie	2410 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført som et traditionel byhus i ét plan med udnyttet tagetage. Tagetage var dog ved besigtigelsen ikke udnyttet pga. igangværende renovering. Huset er bygget i 1927 og sparsomt efterisoleret, der kan derfor udføres flere gode energiøkonomiske rentable forbedringer. Der kan herudover udføres andre forbedringer, men disse vil ikke være rentable når de nuværende energipriser tages i betragtning.

Den isoleringsmæssige tilstand i krybekælder kunne ikke registreres, pga. manglende adgangsmulighed. Den isoleringsmæssige tilstand i ikke tilgængelige konstruktioner, er skønnet eller vurderet ud fra de gældende krav på opførelsestidspunktet.

Bygning er opført/- og anvendes som enfamiliehus.

Det opvarmede boligareal er pt. 82 m2 (tagetage ikke medregnet).

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Tagkonstruktion er opført med uisolerede hanebåndspær. Skunkrum er og bjælkelag mod stueetage er kun delvis isoleret. Tagdækning udført med Decra tagplader.

Forslag 5: I forbindelse med renovering isoleres med 350 mm mineraluld på skråvægge og hanebånd. I besparelsen er skråvægge isoleret helt til tagfod (varm skunk). Overslagspriser omfatter alene isoleringsarbejdet, dvs. udførelse af beklædning, dampspærre m.v., samt etablering af gangbro



Energimærkning nr.: 100223264
Gyldigt 7 år fra: 16-05-2011
Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult

skal tillægges overslagsprisen.

Forslag 7: I forbindelse med renovering af build-up tag kan med fordel efterisoleres med 200 mm mineraluld. Hertil skal dog udføres ny forhøjet sternkonstruktion.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er opført som 30 cm efterisoleret teglstens hulmur. Efterisolering er udført med polyuretanskum som i enkelte tilfælde kan medføre fugtproblemer, hvilket der dog ikke var tegn på i fbm. besigtigelsen. Isoleringstykkelse i hulmur er 75 mm, kontrolleret fra tagrum.

Forslag 9: Efterisolering af ydervægge kan evt. udføres i forbindelse med opmuring af ny skalmur. Ved denne løsning nedbrydes den eksisterende skalmur, hvorefter der udføres nyt fundament/fundamentsbjælke for den nye skalmur. Der isoleres med 190 mm mineraluld i hulmur, og skalmuren fastholdes til eksisterende bagmur med egnede/godkendte murbindere. I besparelsen er medregnet effekt af forbedret kuldebroisoleringen mellem for og bagmur (30 mm polystyren)
Alternativet er indvendig efterisolering ved montering af indvendig isoleringsvæg på bagmure med 100 mm isolering, montering af effektiv dampspærre på isoleringens varme side, og indvendig afsluttet med godkendt beklædning. Ved denne løsning skal udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og de tekniske installationer skal føres med ud i ny væg.
Bemærk: der er flere forhold som skal iagttages før arbejdet påbegyndes, søg derfor professionel rådgivning før start.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer/tagvinduer, er udført som et fags i træ, med alm. termoruder. Facadedør er udført i træ med alm. termorude og isoleret fylding. Fuger om vinduer og døre er elastiske ud – og indvendig. Vindue mod bad/toilet skønnes punkteret.

Forslag 8: Vinduer med almindelige termoruder udskiftes til vinduer med lavenergiruder og "varm kant", hvilket reducerer varmetabet gennem vinduet med helt op til 75 procent. I besparelsen er samtidig medregnet montering af 2 stk. yderdøre med isolerede fyldinger og energiruder.

• Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse mod krybekælder udført som uisoleret bjælkelag. Gulve i bad og bryggers er udført som støbt terrændæk som, iht. ejer, er isoleret med ca. 250 mm polystyren.

Forslag 3: Krybekælder efterisoleres med speciel mineraluldsgranulat udefra, evt. via ventilationsriste i sokkelen. I besparelsen er medregnet 400 mm isolering.
Bemærk: arbejdet skal udføres af autoriseret isolatør, og der skal rettes henvendelse til producenten for at få oplyst proceduren for arbejdets udførelse, inden arbejdet påbegyndes.

• Kælder

Status: Tidligere kælder under bryggers er opfyldt/afblændet.

Ventilation



Energimærkning nr.: 100223264
Gyldigt 7 år fra: 16-05-2011
Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i form af oplukkelige vinduer/aftrækskanaler, dog mekanisk udsugning i køkken og bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og tætning ved vindues- og døråbninger er rimelig intakte.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Huset opvarmes ved A. Boll oliekedel, type 16S fra 1963, produceret på Herning Maskinfabrik. Kedlen er monteret med Bentone Bentoflex 225 oliebrænder fra 1996. Kedlen er placeret i udhus.
Varmekilder er radiatorer fordelt på 3 stk i stueetage og 1 i tagetage, herudover er der gulvvarme i bad og bryggers.

Forslag 2: Til varmeproduktion installeres en luft/vand varmepumpe, kombineret med solvarme som, om sommeren, kan levere det varme vand så varmepumpen ikke sættes i gang for at producere varmt vand. En luft/vand varmepumpe udnytter varmen i luften udenfor, og benytter varmen til opvarmning af boligen, samt produktion af varmt brugsvand. Den opsamlede varme overføres til varmepumpen, samt en buffertank hvorfra varmen overføres til boligens varmesystem/radiatorer. Ofte vil varmen kunne gemmes i akkumuleringstanken, som huset kan trække på når der er behov for det. I besparelsen forudsættes varmepumpen placeret i husets opvarmede del, f.eks. i bryggers. Herved undgås varmetab fra rør i garage og jord. Der indgår samtidig besparelse ved udskiftning af cirkulationspumpe.
Note: For at opnå optimal effektivitet, kan det blive nødvendig at udskifte radiatorer, så radiatorfladerne øges. Gulvvarme er en optimal løsning. Der bør laves en kontrolberegning af radiatorflader inden udskiftning. Information om varmepumper kan hentes på hjemmesiden: www.teknologisk.dk/varmepumpeinfo.

- Varmt vand

Status: Husets varmtvandsforsyning leveres via integreret varmtvandsbeholder i kedlen, volumen ukendt.

- Fordelingssystem

Status: Anlægget er et to-strengs anlæg, med mekanisk cirkulation ved Grundfos UPS 15-30 cirkulationspumpe. Varmerør i garage/udhus er isoleret med ca. 15-20 mm mineraluld. Rør i jord mellem garage og beboelse er præfabrikerede fjernvarmerør. Varmerør i huset er fremført i krybekælder og skønnes isoleret med 10 mm mineraluld.

Forslag 4: Efterisolering af varmefordelingsrør i krybekælder med 60 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred. Pladsforholdene i krybekælder kan dog være så trange at isolering (pga. arbejdsmiljøregler) kun kan efterisoleres i forbindelse med etablering af ny gulvbelægning, eller ny gulvkonstruktion.

- Armaturer

Status: Armaturer er nyere et-to grebs batterier med middel vandforbrug, dog er armatur ved badekar med stort vandforbrug.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100223264
Gyldigt 7 år fra: 16-05-2011
Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult

- Automatik

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer. Gulvvarme i bryggers og bad styres manuelt fra teknikskab i bryggers.

Forslag 1: Montering af termostatventiler på gulvvarme til regulering af varmen efter indstillet rumtemperatur. Termostatventiler kan også fås med tidsstyring, så rumtemperaturen kan sænkes midlertidigt, f.eks. om natten eller når man er hjemmefra. Montering af termostatventiler er en relativ nem og prisbillig foranstaltning med stort sparepotentiale.

Vand

- Vand

Status: Toilet er med dobbelt skyl.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ikke installeret solvarme.

- Varmepumpe

Status: Der er ikke installeret varmepumpe, se forslag 2

- Solceller

Status: Der er ikke installeret solceller.

Forslag 6: Installering af solcelleanlæg til produktion af elektricitet.
Et solcelleanlæg består af flere moduler som er forbundet med hinanden. Den elektriske strøm fra modulerne forbindes til en vekselretter som ændrer jævnstrømmen fra solcellerne til 230 volt vekselstrøm. Fra vekselretteren løber strømmen så ud i husets stikkontakter, blandet med den strøm, du får fra dit elselskab. Hvis solcelle-anlægget producerer mere strøm, end du lige nu bruger, så sendes overskudsstrøm via elmåleren ud i elnettet igen, og elmåleren løber herved måske baglæns, eller blot langsommere. Optimal placering af solcellerne er på tagflade, vendende mod syd, men ønsker du ikke at placere solcellerne på taget, kan de placeres i haven på et fast stativ eller, på en "sun tracker" som automatisk følger solen rundt på dens bane over himlen, og derved hele dagen lang får solens stråler direkte ned på solpanelerne, hvilket giver 40 % større udbytte af solcellerne.
Note: lokale myndigheder skal altid spørges før der monteres solceller, da der kan være forbud mod opsætning af solceller i lokalplanen.
Bemærk: Evt. tilskud er ikke fratrukket overslagsprisen!

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1927

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100223264
Gyldigt 7 år fra: 16-05-2011
Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult

- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 112 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 112 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Der er god overensstemmelse mellem det faktiske og det i BBR oplysningen registrerede boligareal, under forudsætning af at tagetagen udnyttes.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	9.2 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100223264
Gyldigt 7 år fra: 16-05-2011
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 gyldig energimærkning. Gyldigheden af mærkningen er 10 år hvis summen af energibesparelser med tilbagebetalingstid under 10 år er mindre end 5% af energiforbruget. Hvis summen af disse energibesparelser er mere end 5% er gyldigheden 7 år. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Bygninger, som er større end 1000 m2, skal altid have et gyldigt energimærkning. Det vil sige at mærkningen skal gentages inden gyldigheden af den tidligere mærkning udløber.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter eller certificerede energimærkningsfirmaer. Energistyrelsen overvåger ordningen og udtager energimærkninger til kontrol. Den daglige administration af ordningen varetages af Sekretariatet for Energieffektive bygninger (SEEB), på vegne af Energistyrelsen.

ENERGI STYRELSEN

Yderligere oplysninger

Forbehold for priser
Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispare-forslagene 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.

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. Klager vedrørende energimærkninger kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder herunder ejerforeninger og andels-foreninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

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:	11-05-2011

Energikonsulent nr.: 251684

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