



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Gejlgårdsvej 7
 Postnr./by: 6880 Tarm
 BBR-nr.: 760-002218
 Energimærkning nr.: 100169481
 Gyldigt 5 år fra: 16-07-2010
 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: 77300 kr./år

• Forbrug: 8407 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.
 Energikonsulentens 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	Tilbagebetalingstid
1 Montere termostatventiler på radiatorer	245 liter Fyringsgasolie	2280 kr.	3500 kr.	1.5 år
2 Hulmureisolere ydervægge	1575 liter Fyringsgasolie , 80 kWh el	14650 kr.	25641 kr.	1.8 år
3 Nyt varmeanlæg	8407 Fyringsgasolie (liter) - 19756 kWh Elvarme , 757 kWh el	41520 kr.	140852 kr.	3.4 år
4 Efterisolere hanebåndsloft og skunkrum	603 liter Fyringsgasolie , 31 kWh el	5610 kr.	24000 kr.	4.3 år
5 Efterisolere kælderloft	39 liter Fyringsgasolie	360 kr.	1600 kr.	4.4 år
6 Udskifte toilet	16 m ³ vand	560 kr.	3750 kr.	6.7 år
7 Ny gulvkonstruktion	736 liter Fyringsgasolie , 37 kWh	6840 kr.	176100 kr.	25.7 år



Energimærkning nr.: 100169481
 Gyldigt 5 år fra: 16-07-2010
 Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult

| el | | | |

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.

Forbruget er beregnet med standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.

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:

Investerings = 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:	68500	kr./år
• Samlet besparelse på el:	1500	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	600	kr./år
• Besparelser i alt:	70600	kr./år
• Investeringsbehov:	375440	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: **B**

Til sammenligning:

For nyt byggeri er Bygningsreglementets minimumskrav i øjeblikket karakteren B.



Energimærkning nr.: 100169481
 Gyldigt 5 år fra: 16-07-2010
 Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult



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 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.
8 Udskifte vinduer med enkelt lag glas	244 liter Fyringsgasolie	2270 kr.
9 Montere isolerede yderdøre	119 liter Fyringsgasolie	1110 kr.
10 Udskifte alm. termoruder til energiruder	77 liter Fyringsgasolie	720 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygning er traditionel opført stuehus fra 1922 med udnyttet tagetage og mindre "fyrkælder". Huset er sparsomt efterisoleret, og i mindre god isoleringsmæssig stand. Der kan udføres flere gode energiøkonomiske rentable forbedringer. Herudover kan der udføres andre forbedringer, men disse vil ikke være rentable når de nuværende energipriser tages i betragtning.

Den isoleringsmæssige tilstand i utilgængelige konstruktioner er skønnet ud fra øvrige isoleringsmæssige forhold, samt husets opførelsestidspunkt.

Bygning er opført som stuehus til mindre landbrug, og benyttes til enfamiliebolig.

Det opvarmede boligareal er 186 m². Kælder er ikke medregnet i det opvarmede boligareal. Rum som ikke er forsynet med egentlige varmekilder, forudsættes opvarmet via åbentstående døre/åbninger mod tilstødende rum.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele



Energimærkning nr.: 100169481
 Gyldigt 5 år fra: 16-07-2010
 Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult

• Tag og loft

Status: Tagkonstruktion er tidstypisk opført med hanebåndspær, med tagdækning i bølgetagplader. Loft over hanebånd er isoleret med 200 mm mineraluld, dog er der områder kun med 100 mm. Skråvægge skønnes uisolerede. Skunkrum mod syd er isoleret med 75 mm mineraluld vandret, dog er dele af vandret skunk, samt gulvet i "loftrum" uisoleret. Lodret skunk, samt vægge mod gang mod syd, er isoleret med 100 mm, dog er der ca. 10 m² uisoleret skunkvæg. Skunkrum mod nord er isoleret med 75 mm mineraluld vandret, og med 100 mm lodret, dog er der ca. 5 m² uisoleret skunkvæg. Skunklemme er uisolerede.

Forslag 4: Efterisolere hanebåndsløft, skunkrum, skillevej mod fordelingsgang, og skråvægge. I besparelsen er medregnet isolering af loft/skråvægge, så den gennemsnitlige isoleringstykkelse er 350 mm. HUSK! at sikre tilstrækkelig ventilation af tagrummet.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er opført i teglsten som uisoleret 30 cm hulmur (hulmur 75 mm). Hulmur er kontrolleret ved boreprøve på facade mod nord (mellem køkkenvinduer), samt på facade mod syd (mellem stuevinduer).

Forslag 2: Efterisolering af hulmur ved indblæsning af isoleringsgranulat i hulrummet, hvilket kan udføres udefra. Arbejdet bør udføres af et firma, der er tilsluttet Dansk Isoleringskontrol, DIK, og firmaet bør forud for arbejdet undersøge muren i detaljer for at være sikker på, at den egner sig til indblæsning af granulat, da der er flere forhold, bl.a. fugtophobning i konstruktionen, som skal iagttages før efterisolering foretages, søg derfor altid professionel rådgivning før start. Isoleres samtidig på indvendig side kan yderligere spares ca. 4500,-/år. Isoleringen foregår ved montering af indvendig isoleringsvæg på bagmure, med 125 mm isolering mellem stålprofiler, der etableres effektivt dampspærre, 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

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer/døre er udført som dannebrogsvinduer med enkelt lag glas mod nord, øst og vest, og med alm. termoruder mod syd. I gavltrekan mod øst er der monteret forsatsrude ved ét vindue. Tagvinduer er med termoruder. Yderdøre, samt dør mod fyrrum er uisolerede. Tætning om vinduer og døre er udført dels som elastiske/- og mørtelfuger.

Forslag 8: Udskiftning af vinduer med enkelt lag glas til vinduer med A-mærkede lavenergiruder med varm kant, som reducerer varmetabet gennem vinduet med helt op til 75 procent.

Forslag 9: Uisolerede yderdøre, samt dør mod fyrrum udskiftes til nye isolerede døre.

Forslag 10: En udskiftning af alm. termoruder er ikke rentabel, men i forbindelse med den almindelige vedligeholdelse, som udskiftning af punkterede termoruder, skader m.m., kan almindelige termoruder med fordel udskiftes til A-mærkede lavenergiruder med varm kant som reducerer varmetabet gennem vinduet med helt op til 75 procent.



Energimærkning nr.: 100169481
Gyldigt 5 år fra: 16-07-2010
Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult

• Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse mod krybekælder/kælder udført som uisoleret bjælkelag. I bryggers og toilet er gulve udført som uisolerede betongulve (skøn).

Forslag 5: Isolering på underside af etageadskillelse mod kælder med 150 mm mineraluld. Der udføres krydsforskalling hvori monteres yderligere 100 mm mineraluld. Der skal udføres effektiv dampspærre, og isoleringen fastholdes med tråd eller forskalling. Denne løsning lever op til kravene i Bygningsreglementet, men den store samlede isoleringstykkelse kan nemt medføre fugt og risiko for skimmelsvamp. Hvis løsningen vælges ud fra optimal isolering bør det nærmere undersøges om der er nærliggende risiko for skader.

Forslag 7: Opbygning af nyt gulv/terrændæk. I prisen er medregnet fjernelse af eksisterende bjælkelag og ophugning af betongulve, afretning for/udlægning af 300 mm polystyren samt støbning af 100 mm betongulvplade.
BEMÆRK: før udgravning langs fundamenter skal fundaments dybde, type og tilstand kontrolleres for at forhindre udskridning i yder/- og indervægge.

• Kælder

Status: Der er mindre kælder under viktualierum.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer, samt mekanisk udsugning i køkken. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og tætning ved vindues- og døråbninger er rimelig intakte.
Der bør etableres ventilation fra bad/toilet som pt. kun er med oplukkeligt vindue.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes med centralvarmeanlæg, med ældre Tasso B3 støbejerns kedel, monteret med Siemens Bentone ST 108 brænder, fra 2006. Der er mekanisk cirkulation ved Grundfos 25-40 180 cirkulationspumpe.

Forslag 3: Til varmeproduktion installeres en luft/vand varmepumpe, som udnytter varmen i luften udenfor. Den opsamlede varme overføres til varmepumpen/ varmtvandsbeholder, hvor varmen udnyttes til opvarmning af varmt brugsvand samt boligens varmesystem/ radiatorer. I overslagsprisen på varmepumpen er medregnet ny 2-strengs fordelingsanlæg med varmerør i "synlig" rørføring (i fodpaneler) langs gulv, eller i ny gulvkonstruktion, samt levering og montering af nye radiatorer. I prisen/besparelsen er forudsat at varmepumpen placeres i bryggers (opvarmet del), hvorved varmetab fra kedel, samt tab fra varmerør mellem fyrrum og beboelse undgås. Herudover er effekt af ny cirkulationspumpe medregnet. Information om varmepumper kan hentes på hjemmesiden: www.teknologisk.dk/varmepumpeinfo.



Energimærkning nr.: 100169481
 Gyldigt 5 år fra: 16-07-2010
 Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult

• Varmt vand

Status: Varmtvandsbeholder er ikke lokaliseret ved besigtigelsen, men beholder skønns placeret bag oplag ved skorsten 1. sal. I beregningen er forudsat 100 liters varmtvandsbeholder isoleret med 30 mm mineraluld/lærred.

• Fordelingssystem

Status: Opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle rum, dog ekskl. fordelingsgang 1. sal, ét værelse 1. sal, samt vikualierum. Varmeanlægget er udført som et strengs anlæg med nedre fordeling. Alle varmerør 2½" rør i kælder/krybekælder, samt fyrrum er uisolerede.

• Armaturer

Status: Armaturer er med middel - stort vandforbrug.

• Automatik

Status: Der er 5 radiatorer i stueetage, samt 2 på 1. sal, alle uden termostatiske reguleringsventiler til regulering af rumtemperatur.

Forslag 1: Montering af termostatventiler alle radiatorer til regulering af varmen i radiatoren 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 stort vandforbrug

Forslag 6: Udskiftning af toilet til type med lavt forbrug, som vil betyde mærkbar reduktion af vandforbruget. Det bør dog sikres at afløbssystemet er egnet til mindre vandgennemstrømning, inden udskiftning.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1922
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 186 m²



Energimærkning nr.: 100169481
Gyldigt 5 år fra: 16-07-2010
Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult

- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 186 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 110 | Stuehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Der er rimelig overensstemmelse mellem det faktiske og det i BBR oplysningen registrerede bolig areal.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	9.2 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100169481
Gyldigt 5 år fra: 16-07-2010
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 skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent. Ordningen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.dk) 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.

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 andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.spareenergi.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:	14-07-2010

Energikonsulent nr.: 102298

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