Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Røddinglundvej 13
Postnr./by:	7480 Vildbjerg
BBR-nr.:	657-905586
Energimærkning nr.:	100180002
Gyldigt 5 år fra:	08-09-2010
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: 17100 kr./år
- Forbrug: 7256 kg træpiller

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	Efterisolere varmerør i fyrrum	682 kg Træpiller i sække	1630 kr.	3000 kr.	1.8 år
2	Nyt varmeanlæg	7256 Træpiller i sække (kg) -5740 kWh Elvarme , 1000 kWh el	8200 kr.	115000 kr.	14 år
3	Installere solceller	3121 kWh el	6240 kr.	90000 kr.	14.4 år

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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100180002
Gyldigt 5 år fra: 08-09-2010
Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult

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:	6300	kr./år
• Samlet besparelse på el:	8200	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	14500	kr./år
• Investeringsbehov:	208000	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 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



Energimærkning nr.: 100180002
Gyldigt 5 år fra: 08-09-2010
Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult

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.
4	Udskifte toiletter	12 m³ vand	420 kr.
5	Udskifte til lavenergiruder	196 kg Træpiller i sække	470 kr.
6	Efterisolering af loft	445 kg Træpiller i sække	1070 kr.
7	Installere ventilationsanlæg med varmgenvinding	606 kg Træpiller i sække , -521 kWh el	380 kr.
8	Efterisolere ydervægge indvendig	254 kg Træpiller i sække	610 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført som et traditionel parcelhus i ét plan, bygget i 1983. Huset er i god isoleringsmæssig stand. Der er derfor begrænsede forslag til energiøkonomiske rentable forbedringer. Der kan udføres andre forbedringer, men disse vil ikke være rentable når de nuværende energipriser tages i betragtning.

Der forelå ingen tegninger eller beskrivelser af bygningen ved besigtigelsen. Ikke tilgængelige konstruktioner er oplyst af sælger, eller skønnet isoleret ud fra gængs byggeskik, og gældende krav på husets opførelsestidspunkt.

Bygning er opført/- og anvendes som enfamiliehus.

Bygningens opvarmede areal er 196 m2

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Tagkonstruktion er opført med gitterspær med flade lofter, isoleret med gennemsnitlig isoleringstykkelse på 200 mm (mineraluld) - isolering ligger stedvis rodet og bør tilrettes. Loftlem er uisoleret.

Forslag 6: Lofter er rimelig godt isoleret, besparelsen ved efterisolering med feks. 200 mm mineraluld er derfor minimal. Ved renovering af taget kan der dog med fordel efterisoleres, da isoleringen så kan udføres udefra.

- Ydervægge

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100180002
Gyldigt 5 år fra: 08-09-2010
Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult

Status: Ydervægge er opført som 35 cm isoleret hulmur i tegl/letbeton. Der er ikke foretaget boreprøver til kontrol af hulmurisolering, pga. husets ringe alder.

Forslag 8: I forbindelse med omfattende renovering/- eller ombygning kan indvendig efterisolering overvejes. Efterisolering foregår ved montering af indvendig isoleringsvæg på bagmure med 100 mm isolering, etablering af effektiv 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 og døre er udført i træ med alm. alm. termoruder, dog er høje vinduespartier samt vindue i køkken udført i træ/alu. med energiruder. Yderdør mod entre er udført som isoleret trædør.

Forslag 5: Udskiftning af alm. termoruder er ikke rentabel, men i forbindelse med 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.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulve er udført som betonstøbt terrændæk, isoleret med 150 mm trykfast mineraluld.

Ventilation

- Ventilation

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

Forslag 7: Det er ikke rentabelt at etablere ventilationsanlæg med varmegenvinding. Ventilationsanlæg kan dog overvejes til forbedring af indeklimaet. Anlægget fungerer på den måde, at der suges luft ud fra de fugtige rum (køkken, bad, wc og bryggers) og blæses ind i de øvrige rum, anlægget genvinder simpelthen varmen i udsugningsluften, og overfører den til indblæsningsluften.
Udsugning og indblæsning sker i loftet igennem ventiler, der kan justeres. De bedste anlæg genvinder op til 80-90 % af varmen.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med stoker/pillefyr. Anlægget er bestående af en HS Tarm fastbrændselskedel, type og alder ukendt, samt en Dan Trim Villamatic træpillebrænder på 26 kw. Varmeanlægget er placeret i fyrum mod syd. Opvarmning sker ved radiatorer, samt gulvvarme i bad/toilet, entre, baggang, samt køkken/stue (da der kun er monteret én radiator i køkken/stue, skønnes der at være gulvvarme i rummene)



Energimærkning nr.: 100180002
Gyldigt 5 år fra: 08-09-2010
Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult

Forslag 2: Eksisterende stokeranlæg udskiftes med en luft/vand varmepumpe. Varmepumpen opsamler varme fra luften udenfor og overføres den til en varmtvandsbeholder (buffertank), hvor varmen udnyttes til opvarmning af varmt brugsvand til f.eks. bad og opvask, samt til opvarmning af huset. I besparelse er regnet med placering af varmepumpen i husets opvarme del, herved undgås varmetab fra rør mellem beboelse og fyrrum, samt varmetab fra rør i fyrrum. Herudover er medregnet besparelse ved udskiftning af cirkulationspumper. Information om varmepumper kan hentes på hjemmesiden: www.teknologisk.dk/varmepumpeinfo.

- Varmt vand

Status: Husets varmtvandsforsyning sker via 110 liters Metro varmtvandsbeholder, type 6440 fra 2000, vandvarmer er placeret i teknikskab i bryggers.

- Fordelingssystem

Status: Anlægget er et to-strengs anlæg, med mekanisk cirkulation. Til forsyning mellem fyrrum og beboelse er monteret cirkulationspumpe af fabrikat Grundfos UPS 25-60. I beboelse (teknikskab) er monteret Grundfos Alpha+ 15-60 til varmefordeling/gulvvarme. Varmefordeling (varmerør) til radiatorer fremført under gulve, og skønnes placeret over gulvisolering. Synlige varmefordelingsrør i bryggers er uisolerede, hvilket kan medføre uønsket opvarmning af rummet pga. varmetab fra rør og installationer!

Forslag 1: Efterisolering af varmefordelingsrør i fyrrum med 60 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- Armaturer

Status: Vandarmaturer er med middel - lavt vandforbrug.

- Automatik

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer samt gulvvarme. Gulvvarme i køkken/stue styres i teknikskab i bryggers.

Vand

- Vand

Status: Begge toiletter er med enkelt skyl (stort vandforbrug)

Forslag 4: Udskiftning af toilet til type med lavt forbrug, vil betyde mærkbar reduktion af vandforbruget. Det bør dog sikres at afløbssystemet er egnet til mindre vandgennemstrømning, inden udskiftning.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Ingen solvvarme

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100180002
Gyldigt 5 år fra: 08-09-2010
Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult

- Varmepumpe

Status: Ingen varmepumpe.

- Solceller

Status: Ingen solceller

Forslag 3: Installering af et nettilsluttet solcelleanlæg, hvor du kan sende evt. overskudsstrøm på det offentlige elnet - din elmåler løber herefter baglæns eller fremad, afhængig af solcelleproduktionen og dit aktuelle strømforbrug. Ved installation af solceller har det vist sig at elforbruget i en almindelig husstand, typisk reduceres med ca. 15 % ved installation af solceller, bl.a. fordi man bliver mere opmærksom på forbruget.
I besparelsen er regnet med nye højteknologiske solceller, som kan dække en traditionel husholdning med et forbrug på omkring 4 - 5.000 KW. Solcellerne placeres på tagflade mod syd.
Ønsker du ikke at placere solcellerne på taget, har du mulighed for at placere dem i haven. De kan monteres på et fast stativ eller, endnu bedre, monteres på en såkaldt "sun tracker", som er en drejelig, motorstyret mast, som automatisk følger solen rundt på dens bane over himlen, og derved hele dagen lang får solens stråler direkte ned på solpanelerne.
Fastmonterede paneler vender kun direkte mod solen (peak) et kort tidsrum i løbet af dagen. Det giver 40 % større udbytte af solcellerne. Således skal du anvende 40 % færre solcellerpaneler for at producere den samme strøm.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1983
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Træpiller i sække (kg)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 196 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 196 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 110 | Stuehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

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

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter: Varme: 2.35 kr./kg

Energimærkning



Energimærkning nr.:	100180002		
Gyldigt 5 år fra:	08-09-2010		
Energikonsulent:	Kim Hedegaard Bested	Firma:	KHB Consult

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

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100180002
Gyldigt 5 år fra: 08-09-2010
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.

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
Adresse: Istedgade 2
E-mail: khbconsult@mail.dk
Firma: KHB Consult
Telefon: 97 42 33 99
Dato for bygningsgennemgang: 07-09-2010

Energikonsulent nr.: 102298

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