Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Hermodsvej 9
Postnr./by:	7480 Vildbjerg
BBR-nr.:	657-904048
Energimærkning nr.:	100136537
Gyldigt 5 år fra:	02-10-2009
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: 23000 kr./år
- Forbrug: 2941 m³ naturgas

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	Installere varmepumpe	1364 m³ Naturgas - 2444 kWh Elvarme	5790 kr.	20000 kr.	3.5 år
2	Montere termostatventiler	43 m³ Naturgas	340 kr.	2000 kr.	5.9 år
3	Udskifte alm. termoruder til energiruder	433 m³ Naturgas	3420 kr.	55658 kr.	16.3 år
4	Efterisolere etageadskillese mod kælder	244 m³ Naturgas	1920 kr.	33150 kr.	17.3 år
5	Installere solcelleanlæg	1775 kWh el	3550 kr.	65000 kr.	18.3 år
6	Efterisolering af ydervægge indvendig	483 m³ Naturgas	3810 kr.	114950 kr.	30.2 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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100136537
Gyldigt 5 år fra: 02-10-2009
Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult

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:	12700	kr./år
• Samlet besparelse på el:	3600	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	16300	kr./år
• Investeringsbehov:	290800	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.
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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100136537
Gyldigt 5 år fra: 02-10-2009
Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult

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 varmerør i kælder	75 m³ Naturgas	600 kr.
8	Efterisolere lofter	256 m³ Naturgas	2020 kr.
9	Udskifte yderdør	35 m³ Naturgas	270 kr.
10	Ny gulvkonstruktion	134 m³ Naturgas	1060 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1969 og i betragtning af alder i normal isoleringsmæssig stand. Der kan udføres flere energiøkonomisk rentable forbedringer i boligen.

Bygning er opført/- og anvendes som enfamiliehus.

Bygningen er opvarmet i samtlige rum i alt 150 m2, kælder er ikke medregnet i det opvarmede areal. Rum som ikke er forsynet med egentlige varmekilder, forudsættes opvarmet via åbentstående døre/åbninger mod tilstødende rum.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Tagkonstruktion er tidstypisk opført med gitterspær med bølgeeternitplader. Lofter er isoleret med gennemsnitlig isoleringstykkelse på 150 mm mineraluld, dog stedvis 200 mm. Der er ikke adgang til loftrum over stue (ingen gangbro), isolering er derfor skønnet. Loftlem er isoleret med 50 mm.

Forslag 8: Det et ikke rentabelt at efterisolere lofter, men det anbefales at der ved efterisolering eller renovering af taget isoleres. I besparelsen er medregnet isolering af lofter med 250 mm, så den gennemsnitlige isoleringstykkelse er 400 mm. HUSK! at sikre tilstrækkelig ventilation af tagrummet.



Energimærkning nr.: 100136537
Gyldigt 5 år fra: 02-10-2009
Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult

- Ydervægge

Status: Ydervægge er opført som 30 cm hulmur som, iht sælger, er hulmursisoleret (75 mm). Der er ikke foretaget kontrol af hulmurisolering.

Forslag 6: Efterisolering af ydervægge på indvendig side. Isoleringen foregår ved afrensning af tapet og maling, opbygning af forsatsvæg i tyndstålprofiler med 150 mm isolering imellem profiler, indvendig afsluttet med gipsplader på underliggende dampspærre af PE-folie. Dampspærren skal slutte helt tæt til vinduer, døre, gulve, lofter og andre omgivende bygningsdele. 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. Pris er eksl. malerarbejder og evt. flytning af inventar m.m. Bemærk: der er flere forhold, bl.a. fugtophobning i konstruktionen, som skal iagttages før efterisolering foretages, søg derfor professionel rådgivning før start.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer/døre er udført som et-fags trævinduer/døre med ældre alm. termoruder, dog er vinduesparti i stue mod vest nyere. Termorude mod nord, samt blyindfattet rude mod syd er punkteret/defekt. Fuger om vinduer og døre er udført som mørtelfuger, som flere steder trænger til reparation.

Forslag 3: En udskiftning af alm. termoruder til A-mærkede lavenergiruder med varm kant, som reducerer varmetabet gennem vinduet med helt op til 75 procent. Hvis blyindfattede ruder ønskes bevaret, anbefales at montere nye forsatsrammer af f.eks. aluminium med et lag energiglas. Forsatsrammerne skal være tætte mod vindueskarm så træk undgås. I besparelsen er medregnet effekt af ny tætning om vinduer/døre.

Forslag 9: Udskiftning af uisoleret yderdør til ny isoleret dør.

- Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillese mod kælder skønnes udført som uisoleret beton. Øvrige gulve er udført som betonstøbt terrændæk, og skønnes isoleret med 50 mm trykfast isolering

Forslag 4: Efterisolere etageadskillelse mod kælder ved opklæbning af 100 mm isoleringsbatts, eller ved montering af regler/stålprofiler med mellemliggende isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. I prisen/besparelsen er regnet med "installationskanal", til rørføring/installationer under loft. Alternativet er at udføre ny synlig installation under nyt loft, men denne løsninger vil dog medføre betydelig større omkostning og samtidig forringe lofthøjden.

Forslag 10: Etablering af ny gulvkonstruktion, isoleret iht. nutidens normer er ikke rentabelt, men i forbindelse med ombygning eller gulvarbejder kan gulvene med fordel efterisoleres. I besparelsen er medregnet isolering med 300 mm polystyren.
BEMÆRK: før udgravning langs fundamenter skal fundaments dybde, type og tilstand kontrolleres for at forhindre udskridning i yder/- og indervægge.

- Kælder

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100136537
Gyldigt 5 år fra: 02-10-2009
Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult

Status: Der er kælder under stuen, i alt 51 m2, kælder er indrettet som hobbyrum/værksted.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer, samt mekanisk ventilation i køkken. Bygningen er stedvis utæt omkring vinduer og døre pga. defekte fuger.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Huset opvarmes ved kondenserende naturgaskedel af fabrikat Baxi WGB-K 15 C Gasfyr 3,5-15 kw. Kedlen er med energimærke A, og med indbygget varmtvandsbeholder. Kedlen er med indbygget klimastyring som automatisk regulerer temperaturen i kedlen, hvis feks. udetemperaturen overstiger f. eks. 20° slukker kedlen varmen i boligen.

- Varmt vand

Status: Huset forsynes med varmt vand via 30 liters indbygget varmtvandsbeholder i kedlen.

- Fordelingssystem

Status: Anlægget er et to-strengs anlæg med mekanisk cirkulation, pumpe er intregreret i kedel. Varmefordeling (varmerør) til radiatorer fremført under betongulve/under kælderloft. Varmerør i kælder er isoleret med ca. 10 mm. Der er ingen varme i baggang.

Forslag 7: Efterisolering af varmefordelingsrør i kælder med 60 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- Automatik

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur, dog mangler termostatiske ventiler på 4 stk radiatorer.

Forslag 2: Radiatorer med manuel styring, monteres med termostatventiler, evt. programmerbar som kan indstilles til forskellige varmeperioder i døgnet/ugedage, som f.eks. på bestemte ugedage, P1 mandag-fredag og P2 lørdag-søndag

Vedvarende energi

- Varmepumpe

Forslag 1: Installering af Luft/Luft varmepumpe (klimaanlæg) som supplement til rumopvarmning med cirkuleret luft. I beregningen er forudsat at varmepumpen medvirker til opvarmning af ca. 50-60 % af huset.
Varmepumpen består af en forbundet ude/- og indedel, og fungerer i princippet 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

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100136537
Gyldigt 5 år fra: 02-10-2009
Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult

varme fra sig. Ud over at give varme kan en varmepumpe rense luften for bl.a. bakterier og partikler. For optimal virkning kræver varmepumpen at dørene til øvrige rum står åbne, så den varme luft kan cirkulere rundt. Yderligere info. om varmepumper kan ses på hjemmesiden: www.teknologisk.dk/varmepumpeinfo.

- Solceller

Forslag 5: Montering af nettilsluttet solcelleanlæg som producerer og leverer strøm, og dermed reducerer det almindelige strømforbrug, ved at sende overskudsstrømmen på det offentlige elnet. Husstandens elmåler løber ganske enkelt baglæns, eller fremad afhængig af solcelleproduktionen og husstandens aktuelle strømforbrug. I beregningen er medregnet et anlæg på 2 kW solcelleeffekt, svarende til ca. 20 m2 solceller. Solcellerne placeres på tagflade mod syd.
Bemærk: lokale myndigheder skal altid spørges før der monteres solceller, da der kan være forbud mod opsætning af solceller i lokalplanen.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1969
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 150 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 155 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Der er mindre afvigelse, ca. 5 m2, mellem det faktiske og det i BBR oplysningen registrerede bolig areal.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	7.82 kr./m³
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100136537
Gyldigt 5 år fra: 02-10-2009
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 7500 Holstebro
E-mail: khbconsult@mail.dk
Firma: KHB Consult
Telefon: 97 42 33 99
Dato for bygningsgennemgang: 24-09-2009

Energikonsulent nr.: 102298

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