



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Stilbjergvej 43 A
 Postnr./by: 6800 Varde
 BBR-nr.: 573-033590
 Energimærkning nr.: 100166845
 Gyldigt 5 år fra: 01-07-2010
 Energikonsulent: Poul Skærbæk
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Rådgivende ingeniørfirma FRI Poul Skærbæk



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: 10200 kr./år
- Forbrug: 1129 m³ naturgas
120 kWh elvarme

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



B

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 Isolering af varmerør i fyrrummet med 30 mm rørskålisolering.	9.1 m ³ Naturgas	80 kr.	363 kr.	4.5 år
2 Udskiftning af el-pumpen til en el-sparepumpe, der aut. går i drift efter behov og med den styrke der er brug for.	262 kWh el	520 kr.	4500 kr.	8.7 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 nr.: 100166845
Gyldigt 5 år fra: 01-07-2010
Energikonsulent: Poul Skærbæk



Firma: Rådgivende ingeniørfirma FRI Poul Skærbæk

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:	0	kr./år
• Samlet besparelse på el:	500	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	500	kr./år
• Investeringsbehov:	4860	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.

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.: 100166845
 Gyldigt 5 år fra: 01-07-2010
 Energikonsulent: Poul Skærbæk

Firma: Rådgivende ingeniørfirma FRI Poul Skærbæk



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.
3 Efterisolering af loftet med 100 mm papiruld på hanebåndsloftet og på de vandrette skunke.	29 m ³ Naturgas	260 kr.
4 Etablering af et solvarmeanlæg med en solfanger på m2 til opvarmning af det varme forbrugsvand.	160 m ³ Naturgas , -85 kWh el	1250 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Enfamiliehuset med integreret carport og udnyttet tagetage er opført i perioden 2006 - 2008 og henstår som ved opførelsen.

Karakteren på energimærket (B) svarer til den karakter ejendommens alder betinger.

Der er ikke adgang til skunkrummene (ingen skunk-lemme).

Isolering af ejendommens ydervægge, gulvkonstruktioner og tagkonstruktioner (klimaskærmen) er oplyst af ejer. - Der er ikke givet tilladelse til destruktive indgreb.

Der kan i Energimærket være medtaget besparelsesforslag, som viser hvorledes ejendommens forbrug ville være, hvis ejendommen bliver isoleret i h. t. det nyeste Bygningsreglement fra 2008 (BR 2008).

Bygningen anvendes til beboelse.

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 dagens normer har energimærkningen B.

Denne bygnings beregnede energiforbrug til varme svarer til det ejendommens alder betinger (B).

Der er enkelte rentable besparelsesforslag som kan nedsætte forbruget i mindre grad og enkelte forslag, hvis bygningen yderligere skal renoveres.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Tagkonstruktionerne er isolerede med 250 mm isolering. - Isoleringen er konstateret på hanebåndsloftet.



Energimærkning nr.: 100166845
Gyldigt 5 år fra: 01-07-2010
Energikonsulent: Poul Skærbæk

Firma: Rådgivende ingeniørfirma FRI Poul Skærbæk



Forslag 3: Efterisolering af hanebåndsloftet og de vandrette skunke med yderligere 100 mm papiruld.

- Ydervægge

Status: Ydervæggene er en ca. 41 cm tyk fuldmuret hulmur med 195 mm isolering.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Boligen har 1-2 fags vinduer, faste vinduer, 3 terrassedøre og en bagdør alle forsynet med lavenergiruder. - Hoveddøren er en isoleret dør med en mindre lavenergirude. - Vinduerne mellem karm og gående ramme er generelt tætte og fugerne mellem murværk og vinduernes karmtræ er ligeledes generelt tætte og er udført med gummifuger.

- Gulve og terrændæk

Status: Betonterrændækket er oplyst at have en underliggende isolering på 300 mm polystyren isolering. - Der er gulvvarmeanlæg i hele stueetagen excl. i viktualierummet.

- Kælder

Status: Der er ingen kælder.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der etableret et varmegenvindingsanlæg af fabrikatet Genvex med integreret varmelegeme. - I køkkenet er der opsat en emhætte med mekanisk direkte udsugning.

Varme

- Køling

Status: Der er ikke etableret køling.

- Varmeanlæg

Status: Beboelsen i stueetagen opvarmes med en kondenserende gaskedel af fabrikatet Viessmann, der er opsat i fyrrummet. - Der er supplerende mulighed for opvarmning med en brændeovn placeret i opholdsstuen, samt via varmegenvindingsanlægget med integreret varmelegeme, som p. t. opvarmer tagetagen, da der ikke er monteret radiatorer i tagetagen. - Styreboksen til varmegenvindingsanlægget er monteret på skunkvæggen mod vest i tagetagens gang.

Der er fremført vand til brændeovnens placering i opholdsstuen, så man kan etableret et pillefyr i opholdsstuen og ud over varme få varmt vand produceret.

Der er forberedt fremføring af gas til en gastørretumbler i baggangen.

- Varmt vand

Status: Varmt vand produceres i en gennemstrømningsvandvarmer på ca. 100 liter monteret i fyrrummet



Energimærkning nr.: 100166845
Gyldigt 5 år fra: 01-07-2010
Energikonsulent: Poul Skærbæk

Firma: Rådgivende ingeniørfirma FRI Poul Skærbæk



ved siden af gaskedlen.

• Fordelingssystem

Status: Varmerørene til gulvvarmeanlæggene er fremført over isoleringen i terrændækkene.

Forslag 1: Isolering af varmerør i fyrrummet med 30 mm rørskålisolering.

• Armaturer

Status: Der er 1-2 grebs vandarmaturer og en termostatventiler i badeværelserne med et lavt til middelt forbrug. - Man kan med mindre fordel lade opsætte vandsparende vandarmaturer alle steder i beboelsens vådrum, som ved åbning suger luft ind og blander dette med det udstrømmende vand og herved sparer ca. 50 % af vandforbruget på det enkelte vandarmatur uden at man kan mærke den mindre vandmængde.

• Automatik

Status: Gulvvarmeanlæggene styres af een termostatventil i fyrrummet og/eller via gaskedlen.

• Pumper varme

Forslag 2: Udskiftning af el-pumpen til en A-pumpe (el-spare-pumpe), der automatisk går i drift efter behov og med det antal watt (styrke) der er behov for.

El

• Andre elinstallationer

Status: Der er opsat udvendige lamper og disse bør være forsynet med el-sparepærer.

Vand

• Vand

Status: Toiletterne har lavt og højt skyl med en skyllemængde på 3 - 6 liter pr. toilet og er dermed lavenergimodeller.

Vedvarende energi

• Solvarme

Status: Der er beregnet et forslag til etablering af et solvarmeanlæg til hjælp til opvarmning af boligen og det varme forbrugsvand, men investeringen er ikke rentabel på kort sigt, men måske på længere sigt. - Der er ved beregningen fratrasket den foretagne forberedelse til et solvarmeanlæg.

Forslag 4: Etablering af et solvarmeanlæg til hjælp til opvarmning af det varme forbrugsvand via en solfanger på ca. 4 m² vendende mod syd (f. eks. på udhusets tag) og en solvarmebeholder placeret i fyrrummet.



Energimærkning nr.: 100166845
 Gyldigt 5 år fra: 01-07-2010
 Energikonsulent: Poul Skærbæk

Firma: Rådgivende ingeniørfirma FRI Poul Skærbæk



- Varmepumpe

Status: Der er ikke etableret varmepumper og ikke beregnet forslag hertil.

- Solceller

Status: Der er ikke etableret en solcelleopvarmning og ikke beregnet forslag herpå, men der er udført forberedelse til etablering af et solcelleanlæg.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 2008
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Skr.)
- Boligareal i følge BBR: 249 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 249 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

BBR-ejermeddelelsens oplysninger om bygningens opvarmede arealer er i overensstemmelse med de faktiske forhold. - Det opvarmede boligareal er kontrolleret ved opmåling med målebånd og lasermåler.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	8.9 kr./m ³
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100166845
Gyldigt 5 år fra: 01-07-2010
Energikonsulent: Poul Skærbæk

Firma: Rådgivende ingeniørfirma FRI Poul Skærbæk



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: Poul Skærbæk
Adresse: Baldursgade 40, 6700 Esbjerg
E-mail: skaerbak@post5.tele.dk

Firma: Rådgivende ingeniørfirma
FRI Poul Skærbæk
Telefon: 75 12 67 00
Dato for
bygningsgennemgang: 01-07-2010

Energikonsulent nr.: 100100

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