



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Bellisvej 11
 Postnr./by: 6800 Varde
 BBR-nr.: 573-000000
 Energimærkning nr.: 100150853
 Gyldigt 5 år fra: 02-03-2010
 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: 14000 kr./år
- Forbrug: 26 MWh fjernvarme

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 Isolering af loftet i kælderen mod stueetagen med 100 mm isolering ophængt i tråd.	0.7 MWh Fjernvarme	310 kr.	1125 kr.	3.6 år
2 Isolering af uisolerede rør i kælderen med 40 mm rørskålisolering.	0.6 MWh Fjernvarme	270 kr.	1000 kr.	3.7 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.

Eksempel på beregning af tilbagebetalingstid:



Energimærkning nr.: 100150853
Gyldigt 5 år fra: 02-03-2010
Energikonsulent: Poul Skærbæk



Firma: Rådgivende ingeniørfirma FRI Poul Skærbæk

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:	600	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	300	kr./år
• Besparelser i alt:	900	kr./år
• Investeringsbehov:	2130	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: **D**

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 og 7.4.



Energimærkning nr.: 100150853
 Gyldigt 5 år fra: 02-03-2010
 Energikonsulent: Poul Skærbæk

Firma: Rådgivende ingeniørfirma FRI Poul Skærbæk

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 Udskiftning af vandarmaturer til vandsparende armaturer.	0.4 MWh Fjernvarme , 7 m ³ varmt vand	420 kr.
4 Efterisolering af hanebåndsloftet og skunkene med yderligere 250 mm isolering.	1.3 MWh Fjernvarme	570 kr.
5 Udskiftning termoruder til lavenergiruder (er sket i den nye bagdør).	1 MWh Fjernvarme	410 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen har for mange år siden været en købmandsbutik med en bolig i et rækkehus og er nu et rækkehus med en delvis udnyttet tagetage, som er opført i 1931 med væsentlig om- eller tilbygning udført i 1960 (købmandsbutikken er nu delvis inddraget til bolig, medens resten står tomt).

Ejendommen er isoleret i bedre grad end det er normalt for huse af tilsvarende alder, således at den beregnede energimærkekarakter (E) er væsentlig bedre end den for et hus af samme alder med isolering svarende til alderen (G).

Der er ikke givet tilladelse til destruktive indgreb. - Der er ikke adgang til skunke (ingen skunklemme) og skråvæggene i tagkonstruktionen, samt til tagkonstruktionen i stuen med rytterlys, badeværelset og gangen til badeværelset, samt i soveværelset i stueetagen, entreen og alrummet ved køkkenet, der er udnyttet til underkant spærbjælker. - Der er ikke adgang til rum under trægulve.

Isolering af ejendommens ydervægge, gulvkonstruktioner og tagkonstruktioner (klimaskærmen) er kun delvist oplyst i det forud indhentede Ejeroplysningsskema af ejeren og flere isoleringer er defor skønnede og konstateret hvor dette var muligt.

Der forelå ingen tegninger med beskrivelse af ejendommens isoleringer, som kan understøtte udarbejdelsen af dette Energimærke.

Mangelfulde oplysninger kan medvirke til et forringet Energimærke.

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).

Den energimærkede bygning 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 rækkehus opført efter dagens normer har energimærkningen B.

Denne bygnings energiforbrug til varme er nogenlunde rimeligt i forhold til ejendommens alder.



Energimærkning nr.: 100150853
 Gyldigt 5 år fra: 02-03-2010
 Energikonsulent: Poul Skærbæk

Firma: Rådgivende ingeniørfirma FRI Poul Skærbæk

Der er enkelte forslag til forbedringer, således at ejendommens energibehov nedbringes og nogle forslag hvis boligen yderligere skal renoveres.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Tagkonstruktionens isolering er ikke oplyst af ejer og der er konstateret en synlig isolering på 50 mm isolering på hanebåndsloftet og der skønnes at være 50 mm isolering på de forsænkede lofter i tagetagen. - Skunke og skråvægge skønnes at være isoleret med 100 mm isolering. - Øvrige vandrette tagkonstruktioner er skønnet isoleret med 100 mm isolering. - Gavltrekanter mod vest skønnes isoleret med 100 mm isolering.

Forslag 4: Efterisolering af hanebåndsloftet og skunkene med yderligere 250 mm isolering.

• Ydervægge

Status: Ydervæggene i er dels en ca. 35 cm tyk fuldmuret hulmur, som er skønnet efterisoleret indvendigt med 50 mm isolering, idet væggen er beklædt med lette plader og dels med 30 cm hulmure med en skønnet hulmursisolering på 50 mm A-batts. - Indgangspartiet ved hoveddøren og ttræpartiet ved alrummet mod overdækningen er skønnet isoleret med 100 mm isolering. - Vægge mod uopvarmede rum er skønnet at være 190 mm tykke letbetonblokke.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Ejendommen har nye 1 fags vinduer, faste vinduespartier, et rytterlys og en terrassedør alle forsynet med termoruder. - Den nye bagdør er forsynet med en lavenergirude. - Hoveddøren er en isoleret dør. - Vinduerne mellem karm og gående ramme er generelt tætte og fugerne mellem murværk og vinduernes karmtræ er generelt tætte og udført med gummifuger/trælister.

Forslag 5: Udskiftning af termoruder til lavenergiruder, ligesom der nu forefindes i den nye bagdør mod overdækningen.

• Gulve og terrændæk

Status: I stueetagen er gulvkonstruktionen i soveværelset, alrummet, stuen med rytterlys, badeværelset og gangen til badeværelset/bryggerset et betonterrændæk med en skønnet underliggende isolering på 50 mm pladebatts. - De uventilerede trægulve (som krybekælder) skønnes at være isoleret med 50 mm mineraluld.

Forslag 1: Isolering af loftet i kælderen mod stueetagen med 100 mm isolering fastgjort med trådnit til loftsbjælkerne.



Energimærkning nr.: 100150853
Gyldigt 5 år fra: 02-03-2010
Energikonsulent: Poul Skærbæk

Firma: Rådgivende ingeniørfirma FRI Poul Skærbæk

- Kælder

Status: Der er en kælder på ca. 5 m² (ikke anført i BBR og ikke opmålt), som er uisoleret mod stueetagen.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation, samt emhætte med mekanisk udsugning i køkkenet. - Der er rumaftræk i badeværelset i stueetagen. - Der er ikke etableret friskluftventiler og det kan anbefales at få dette etableret i øvrige rum, da disse medfører til et bedre indeklima med et mindre varmeforbrug, da frisk luft er billigere at opvarme end tidligere opvarmet luft og bør derfor altid være åbne.

Varme

- Køling

Status: Ingen.

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes med et direkte forbundet fjernvarmeanlæg placeret i boligens kælder. - Der er ingen supplerende opvarmning.

- Varmt vand

Status: Varmt vand produceres i præisoleret varmtvandsbeholder på ca. 100 liter, som er placeret i kælderen ved fjernvarmeopsætningen.

- Fordelingssystem

Status: Varmerørene til radiatorerne løber udenfor klimaskærmen i soveværelset og sovegangen i stueetagen og i skunkene i tagetagen, medens varmerørene i de øvrige steder løber indenfor klimaskærmen. - Varmerørene skønnes næsten alle steder at være isoleret med det der svarer til 10 mm rørskåleisolering. - I kælderen er der dog nogle varmerør som ikke er isolerede.

Forslag 2: Isolering af uisolerede rør i kælderen med 40 mm rørskåleisolering.

- Armaturer

Status: Der er 1 - 2 grebs armaturer og en termostatventil i badeværelsets bruseniche, alle med et normalt forbrug. - Man kan med fordel lade opsætte vandsparende vandarmaturer alle steder i beboelsens vådrum, som ved åbning suger vand luft ind, blander dette med det udstrømmende vand og herved sparer op til 50 % vand pr. armatur uden at man kan mærke den mindre vandmængde.

Forslag 3: Udskiftning af vandarmaturer til vandsparende armaturer, der ved åbning suger luft ind og blander dette med det udstrømmende vand, således at man sparer op til 50 % af



Energimærkning nr.: 100150853
Gyldigt 5 år fra: 02-03-2010
Energikonsulent: Poul Skærbæk



Firma: Rådgivende ingeniørfirma FRI Poul Skærbæk

vandforbruget på det enkelte armatur og uden at man kan mærke den mindre vandmængde.

- Automatik

Status: Varmen styres af termostatventiler på alle radiatorer.

El

- Andre elinstallationer

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

Vand

- Vand

Status: Toilettet har lavt og højt skyl med en skyllemængde på 3 - 6 liter pr. skyl og er dermed en lavenergimodel.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ikke beregnet et forslag til opvarmning af det varme vand med et solvarmeanlæg, da tilbagebetalingstiden for denne investering vil blive alt for lang.

- Varmepumpe

Status: Ingen.

- Solceller

Status: Ingen.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1931
• År for væsentlig renovering:	1960
• Varme:	Fjernvarme (MWh)
• Supplerende opvarmning:	Ingen
• Boligareal i følge BBR:	136 m ²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	0 m ²
• Opvarmet areal:	145 m ²



Energimærkning nr.: 100150853
Gyldigt 5 år fra: 02-03-2010
Energikonsulent: Poul Skærbæk



Firma: Rådgivende ingeniørfirma FRI Poul Skærbæk

- Anvendelse ifølge BBR: 130 | Rækkehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

BBR-ejermeddelelsens oplysninger om boligens opvarmede arealer er ikke i overensstemmelse med de faktiske forhold. - Det opvarmede boligareal er kontrolleret med målebånd og lasermåler og beregnet til et opvarmet areal på 145 m².

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	431.25 kr./MWh
Fast afgift på varme:	2643 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100150853
Gyldigt 5 år fra: 02-03-2010
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: 01-03-2010

Energikonsulent nr.: 100100

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