



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Nøddelunden 61
 Postnr. / by: 6800 Varde
 BBR-nr.: 573-070143
 Energimærkning nr.: 100164907
 Gyldigt 5 år fra: 21-06-2010
 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: 12300 kr./år
- Forbrug: 19 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



D

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 uisolerede og udskiftning af isolering på isolerede varmerør i bryggerset ved fjernvarmeopsætningen.	0.7 MWh Fjernvarme	350 kr.	600 kr.	1.7 år
2 Efterisolering af loftet mod stueetagen med papiruld, så der overalt er 350 mm isolering.	2.2 MWh Fjernvarme	1050 kr.	16836 kr.	16 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.: 100164907
Gyldigt 5 år fra: 21-06-2010
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:	1400	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	1400	kr./år
• Investeringsbehov:	17440	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.: 100164907
 Gyldigt 5 år fra: 21-06-2010
 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 termoruder til lavenergiruder.	1.7 MWh Fjernvarme	850 kr.
4 Etablering af et solvarmeanlæg med en solfanger på 4 m ² til hjælp til opvarmning af det varme forbrugsvand.	1.2 MWh Fjernvarme , -93 kWh el	430 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Enfamiliehuset i et plan er opført i 1980, er renoveret flere steder med bl. a. ny hoveddør med sideparti, nye gulve i bryggerset og i badeværelset, samt ny gennemstrømningsvandvarmer.

Karakteren på energimærket (D) er svarer til den karakter boligens alder betinger.

Isolering af ejendommens ydervægge, gulvkonstruktioner og tagkonstruktion (klimaskærmen) er kun delvist oplyst i det forud indhentede Ejeroplysningsskema og derfor nogle steder skønnet, samt konstateret hvor dette var muligt.

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

Mangelfulde oplysninger kan resulterer i 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).

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 er meget rimelig i forhold til alder.

Det er enkelte besparelsesforslag, som kan nedsætte energiforbruget i mindre grad og enkelte forslag hvis bygningen yderligere skal renoveres.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft



Energimærkning nr.: 100164907
Gyldigt 5 år fra: 21-06-2010
Energikonsulent: Poul Skærbæk

Firma: Rådgivende ingeniørfirma FRI Poul Skærbæk

Status: Tagrummet mod loftet i stueetagen er isoleret med 150 mm isolering. - Isoleringen er konstateret ved besigtigelsen.

Forslag 2: Efterisolering af loftet så der overalt er 350 mm isolering som det nyeste Bygningsreglement fra 2008 foreskriver.

• Ydervægge

Status: Ydervæggene er en ca. 31 cm tyk hulmur med en skønnet hulumsislering på 75 mm mineraluld og en bagmur bestående af letbetonelementer. - Der er ikke givet tilladelse til destruktive indgreb.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Ejendommen har 1-fags vinduer, faste vinduespartier, en terrassedør, en bagdør, alle forsynet med termoruder. - Hoveddøren er en isoleret ny dør med et sideparti forsynet med lavenergiruder. - Vinduerne mellem karm og gående ramme er generelt tætte, fugerne mellem murværk og vinduernes karmtræ er generelt tætte og fuget med mørtelfuger og enkelte steder med gummifuger.

Forslag 3: Udskiftning af forsatsruder og termoruder til lavnergiruder (er sket ved hoveddørens sideparti).

• Gulve og terrændæk

Status: Betonterrændækket skønnes at have en underliggende isolering på 75 mm pladebatts og i badeværelset med det nye gulvvarmeanlæg skønnes den underliggende isolering at være 300 mm polystyren.

• Kælder

Status: Der er ingen kælder.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation, samt rumaftræk i køkkenet med mekanisk udsugning og et rumaftræk fra badeværelset. - Der er ikke isat friskluftsventiler, men dette kan anbefales at få udført, da dette medfører at man herved opnår et større luftskifte og et bedre indeklima, samt en mindre varmeudgift, idet frisk luft er 10 gange billigere at opvarme end "tidligere opvarmet luft" (brugt luft). - Bygningen skønnes at være rimelig tæt.

Varme

• Køling

Status: Der er ikke etableret mulighed for køling.

• Varmeanlæg



Energimærkning nr.: 100164907
Gyldigt 5 år fra: 21-06-2010
Energikonsulent: Poul Skærbæk

Firma: Rådgivende ingeniørfirma FRI Poul Skærbæk

Status: Beboelsen opvarmes med et direkte forbundet fjernvarmeanlæg, hvor opsætningen er placeret i bryggerset. - Der har er ingen supplerende opvarmningsmulighed (der har tidligere været installeret en brændeovn, som nu er nedtaget).

• Varmt vand

Status: Varmt vand produceres i en gennemstrømningsvandvarmer (varmeveksler) af fabrikatet Vølund på 100 liter af årgang 2006, som er placeret i bryggerset ved fjernvarmeopsætningen.

• Fordelingssystem

Status: Varmerørene til radiatorerne og til gulvvarmeanlægget skønnes at løbe over isoleringen i terrændækkene. - Varmerørene er skønnet at være isoleret med det der svarer til 10 mm rørskåleisolering. - Enkelte varmerør ved fjernvarmeopsætningen i bryggerset er dårligt eller slet ikke isolerede. - Varmeanlægget er et 2- strenget anlæg.

Forslag 1: Isolering af uisolerede varmerør og udskiftning af isolerede varmerør ved fjernvarmeopsætningen i bryggerset med 30 mm rørskåleisolering.

• Armaturer

Status: Der er 1-2 grebs vandarmaturer i badeværelset alle med et middelt forbrug. - Man kan med 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: Varmen styres af termostatventiler på alle radiatorer. - Der er ikke opsat yderligere automatik.

El

• Andre elinstallationer

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

Vand

• Vand

Status: Toilettet i badeværelset 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 foreslået alternativ hjælp til opvarmning af det varme forbrugsvand med et solvarmeanlæg, hvor tilbagebetalingstiden er lang og er p. t. ikke rentabel, men dette kan måske hurtigt ændre sig.



Energimærkning nr.: 100164907
 Gyldigt 5 år fra: 21-06-2010
 Energikonsulent: Poul Skærbæk

Firma: Rådgivende ingeniørfirma FRI Poul Skærbæk

Forslag 4: Etablering af et solvarmeanlæg med en solfanger på 4 m² placeret på tagfladen mod syd og med en ny solvarmebeholder placeret i bryggerset i stedet for den nuværende gennemstrømningsvandvarme.

- Varmepumpe

Status: Der er ikke etableret forslag til varmpumpe.

- Solceller

Status: Der er ikke etableret forslag til solcelleopvarmning.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1980
- År for væsentlig renovering: 2006
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 120 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 122 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

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

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	487.5 kr./MWh
Fast afgift på varme:	2680 kr./år
El:	1.75 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100164907
Gyldigt 5 år fra: 21-06-2010
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: 21-06-2010

Energikonsulent nr.: 100100

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