Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Frisholtvej 79
Postnr./by:	8850 Bjerringbro
BBR-nr.:	791-202202
Energimærkning nr.:	100193302
Gyldigt 5 år fra:	11-11-2010
Energikonsulent:	Erling Andersen
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Erling Thomsen & Andersen

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: 24400 kr./år
- Forbrug: 12900 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



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	Etablering af kombi varmepumpe.	9799 kWh Elvarme	18530 kr.	165000 kr.	8.9 år
2	Etablering af solvarmeanlæg	1636 kWh Elvarme , -90 kWh el	2910 kr.	32500 kr.	11.2 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.
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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100193302
Gyldigt 5 år fra: 11-11-2010
Energikonsulent: Erling Andersen Firma: Erling Thomsen & Andersen

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:	19500	kr./år
• Samlet besparelse på el:	-200	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	19300	kr./år
• Investeringsbehov:	197500	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 og 7.4.

Eksempler på energiforbedring som kan eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100193302
Gyldigt 5 år fra: 11-11-2010
Energikonsulent: Erling Andersen Firma: Erling Thomsen & Andersen

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
3 Udskiftning af termoruder.	212 kWh Elvarme	410 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Husets generelle energimæssige standard er lidt under middel, da der anvendes el som hovedopvarmning. Når der anvendes el som opvarmning ganges elforbruget (kWh) til opvarmning med faktor 2,5 i energiberegningen. Husets isoleringsmæssige standard er god. Der er rentable forslag til ændring/udskiftning af varmeanlæg.

Det oprindelige hus var opført i 1847, men alle konstruktioner er fornyet og ombygget i 2000. Huset er opført som en T-bygning med sadeltag og udnyttet tagetage/1.sal. Over garage og indgang er der manzardetage med gitterspær. Der er ikke kælder under bygningen.
Da huset er forholdsvis nyt er alle konstruktioner udført med i isoleringsmæssig god stand, så der er ingen forslag til forbedring af konstruktioner. Huset opvarmes med el, så der er flere forslag til ændret opvarmning.
Energimærkningens skala fra A til G viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning/varmt vand sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Et nyt enfamiliehus opført efter dagens normer har energimærkningen B. Den aktuelle bygnings energiforbrug er beregnet til E, hvilket betyder at forbruget er beregnet til at være ca. 2 gange højere end beregnet i et tilsvarende nyopført hus, som er isoleret efter nugældende regler.

Opvarmning fra brændeovn indgår ikke i det oplyste forbrug og det beregnede forbrug. Det er meget individuelt, hvor meget denne opvarmningsform anvendes.

Huset anvendes udelukkende til beboelse af 1 familie. Der er garage i del af stueetage.

Energimærket er udarbejdet på baggrund af ejers oplysninger, bygningsgennemgang og tegninger af 23-12-1999, som er rekvireret af konsulenten hos byggemyndighederne. Tegningerne er ikke særlig detaljerede og der mangler f.eks. oplysninger om gulvkonstruktioner.

Det opvarmede areal er hele arealet af tagetage og 1. sal samt stueetage med stue, køkken og bad. Det opvarmede areal er beregnet til 174 kvm.
Garage og entré er ikke medregnet i det opvarmede areal, da der ikke er mulighed for opvarmning ud over brændeovn.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Tagkonstruktioner er sadeltage med hanebåndsspær uden hanebånd over køkken og stue og hele etagen udnyttet til beboelse og med skråvægge fra tagfod til kip. Over garage er der en manzardetage, over denne er der gitterspær og vandrette lofter, og hele etagen (1.sal) er udnyttet til beboelse. Der er adgang til etagen via trappe i stuen. Alle tagbeklædninger er



Energimærkning nr.: 100193302
Gyldigt 5 år fra: 11-11-2010
Energikonsulent: Erling Andersen Firma: Erling Thomsen & Andersen

stålplader..
Ifølge tegningen er der isoleret med 250 mm mineraluld i alle skråvægge og i manzarden. Det vandrette loft over manzardetagen er isoleret med 250 mm mineraluld.

- Ydervægge

Status: Ydervægge er 35 cm hulmur med pudset teglsten som facade og indvendige vægge af teglsten. Hulmuren er isoleret med 125 mm mineraluld under opmuringen.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er næsten alle to-fags elementer med sprosser. I stue, køkken og bad er der energiruder i elementerne. I de øvrige elementer er der termoruder.

Forslag 3:

- Gulve og terrændæk

Status: Gulvkonstruktioner i stue, køkken og bad er terrændæk, og ifølge ejeren er der isoleret med 220 mm polystyren-plader under den udstøbte betonplade. Der er el-gulvvarme køkken og bad.
Etageadskillelse over garage og under bebeoelse på 1.sal er ifølge tegningen et træbjælkelag, som er isoleret med 250 mm mineraluld. Garagen er uopvarmet men med isolerede konstruktioner. Der er mulighed for opvarmning af garagen med en brændeovn.

- Kælder

Status: Der er ikke kælder.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er mekanisk udsugning fra køkken, som dog ikke er ført til det fri men er afsluttet i tagetagen over køkkenet.
Der er naturlig ventilation i øvrige rum ved almindelig udluftning. Det vurderes, at konstruktioner om vinduer og døre er tætte.

Varme

- Køling

Status: I stuen er der luft/luft varmepumpe med mulighed for køling.

- Varmeanlæg

Status: Huset opvarmes primært med el. I boliger over garagen er der el-radiatorer. I køkken og bad er der el-gulvvarme. I stuen er der brændeovn og en luft/luft varmepumpe.

- Varmt vand



Energimærkning nr.: 100193302
Gyldigt 5 år fra: 11-11-2010
Energikonsulent: Erling Andersen Firma: Erling Thomsen & Andersen

Status: Det varme vand opvarmes af el og med en 160 l varmtvandsbeholder (oplyst af ejer). Beholderen er placeret i utilgængeligt rum mellem køleskab i køkken og bad.
Det vurderes på bagrund af de monterede blandingsbatterier og husets størrelse, at der er et forbrug af varmt vand der svarer til et gennemsnitsforbrug på ca. 250 l/m2/år.

Forslag 2: Hvis ikke der udføres varmepumpeanlæg, kan der etableres et solvarmeanlæg for opvarmning af det varme brugsvand. Der er opsættes ca. 4 kvm. somfangere på taget og med en varmeunit med kompressor og varmtvandsbeholder, som er placeret i opvarmet rum.

- Fordelingssystem

Status: Der er placeret el-radiatorer under vinduer i tagetage/1.sal. Brændeovnen/varmepumpen opvarmer en del af tagetagen via trappehul over brændeovnen.

- Armaturer

Status: Armaturer er under 10 år, så det vurderes, at de har et vandforbrug lidt under middel.

- Automatik

Status: Der er termostatstyring af el-radiatorer og varmepumpen.

Vand

- Vand

Status: Toilet er ny type med et lavt vandforbrug.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ikke solvarmeanlæg.

- Varmepumpe

Status: I stuen er der ældre luft/luft varmepumpe af fabrikat Toshiba med en kapacitet på 30 kW. Kompressor er placeret på ydervæg mod nord. varmepumpen kan opvarme stuen. Der er også mulighed for køling med anlægget.

Forslag 1: I stedet for den nuværende opvarmning med el og luft/luft varmepumpe ændres opvarmning til et kombi varmepumpeanlæg med nedgravede jordslanger. Der monteres et komplet anlæg med kompressor og varmtvandsbeholder indbygget i unit og med automatik på anlægget. Der udføres et nyt radiatoranlæg for opvarmning i alle rum.
Der etableres ikke solvarmeanlæg, hvis der vælges en løsning med varmepumpe.

- Solceller

Status: Der er ikke solcelleanlæg.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100193302
Gyldigt 5 år fra: 11-11-2010
Energikonsulent: Erling Andersen Firma: Erling Thomsen & Andersen

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1847
- År for væsentlig renovering: 2000
- Varme: Elvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Klv.)
- Boligareal i følge BBR: 174 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 174 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det vurderes, at det i BBR oplyste boligareal stort set er i overensstemmelse med de faktiske forhold. Entréen er ikke medregnet i boligarealet.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	1.89 kr./kWh
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100193302
Gyldigt 5 år fra: 11-11-2010
Energikonsulent: Erling Andersen Firma: Erling Thomsen & Andersen

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: Erling Andersen
Adresse: Daltoften 12
8600 Silkeborg
E-mail: hussyn@erlinga.dk

Firma: Erling Thomsen & Andersen
Telefon:
Dato for bygningsgennemgang: 09-11-2010

Energikonsulent nr.: 251109

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