



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Brokhøjvej 11A
 Postnr./by: 8400 Ebeltøft
 BBR-nr.: 706-014667
 Energimærkning nr.: 100224260
 Gyldigt 10 år fra: 22-05-2011
 Energikonsulent: Klaus Purup
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Botjek Aarhus/Ebeltøft



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 varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 23700 kr./år
- Forbrug: 11700 kWh elvarme
1 kløvet rummeter brænde

Energimærket angiver varmekonsum 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 varmekonsumet i boligens energimærke" på www.energitjenesten.dk.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

F

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 10 m ² solfangeranlæg til varmt vand og opvarmning	2392 kWh Elvarme , -0 kløvet rummeter Brænde , -145 kWh el	4220 kr.	65000 kr.	15.4 år
2 Termoruder udskiftes med energiruder	1274 kWh Elvarme , 0.2 kløvet rummeter Brænde	2630 kr.	51295 kr.	19.5 år
3 Loftadskillelsen efterisoleres til 350 mm	406 kWh Elvarme , 0.1 kløvet rummeter Brænde	840 kr.	16694 kr.	19.9 år
4 Ny varmepumpe luft/vand til centralvarme og varmt vand	6617 kWh Elvarme , 44 kWh el	12590 kr.	280000 kr.	22.2 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



Energimærkning nr.: 100224260
Gyldigt 10 år fra: 22-05-2011
Energikonsulent: Klaus Purup

Firma: Botjek Aarhus/Ebeltoft



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.

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:	15900	kr./år
• Samlet besparelse på el:	-200	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	15700	kr./år
• Investeringsbehov:	412990	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: **C**

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 nr.: 100224260
 Gyldigt 10 år fra: 22-05-2011
 Energikonsulent: Klaus Purup

Firma: Botjek Aarhus/Ebeltoft



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.
5 Toiletter udskiftes til toiletter med lavt forbrug.	12 m ³ vand	420 kr.
6 Nyt solcelleanlæg på 2 kW	1784 kWh el	3570 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er et enfamiliehus fra 1987

Vægge og gulvkonstruktioner er ikke tilgængelige for inspektion og registrering. Isoleringstilstanden er baseret på udleverede tegninger fra huset opførelse (tegninger dateret fra sept til nov 1986).

Supplerende opvarmning med brændeovn er iht. reglerne kun medregnet med 15%

Bygningen anvendes til helårsbeboelse.

Bygningen fremstår energimæssigt uden væsentlige forbedringer siden opførelsestidspunktet. Der er flere rentable besparelsesmuligheder som det fremgår nærmere beskrevet i det efterfølgende.

Der foreslås installeret et nyt centralvarmeanlæg tilsluttet en luft/vand varmepumpe som det mest rentable. Alternativt kan det overvejes at installere et ventilationsanlæg med varmegenvinding.

Jordvarme vurderes ikke for muligt/rentabelt pga. byggelinierne omkring den nedgravede højspændingsledning.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Loftadskillelsen er isoleret med 240 mm mineraluld.

Forslag 3: Loftadskillelsen anbefales efterisoleret til 350 mm mineraluld. I forbedringsforslaget til loftsisoleringen er forudsat etablering af ny hævet gangbro, sikring af jævnt fordelt ventilation af tagrummet ved tagfod, samt udførelse af foranstaltninger til at hindre træk i isoleringslaget.



Energimærkning nr.: 100224260
Gyldigt 10 år fra: 22-05-2011
Energikonsulent: Klaus Purup

Firma: Botjek Aarhus/Ebeltoft



- Ydervægge

Status: Ydermur er iht. udleveret tegning ca. 350 mm hulmur isoleret fra opførelsestidspunktet med 150 mm mineraluld og med indervæg af 75 mm gasbeton elementer.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er overvejende med termoruder, men der er monteret energirude i havestue mod syd.

Forslag 2: Termoruder anbefales udskiftet med energiruder. Der bør vælges ruder med varm kant og en U-værdi på højst 1,2W/m²K.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulve er iht. udleveret tegning isoleret med 75 mm isolering.

Ventilation

- Ventilation

Status: Huset ventileres ved naturlig ventilation gennem vinduer samt via rumaftræk fra køkken og bad.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med el-varme suppleret med brændeovn i stuen.

Forslag 4: Der foreslås at installere et komplet centralvarmeanlæg med en ny varmepumpe til opvarmning og varmt vand. Varmepumpen er af typen "luft / vand". Energien fra udeluften udnyttes til opvarmning af varmt vand og centralvarmeanlægget.

- Varmt vand

Status: Vandvarmeren er ca. 110 liter præ-isoleret af type Metro fra husets opførelse. Der er kun mulighed for el-opvarmning af varmtvandsbeholderen.

Forslag 1: Forslag til nyt solvarmeanlæg på 10 m² til opvarmning af det varme brugsvand samt opvarmning. Solfangeren placeres på taget mod syd. Solfangeranlægget består af selve solfangeren på taget, rørforbindelse til varmtvandsbeholder, ny varmtvandsbeholder på 300 liter samt solvarmestyring/ekspansionsbeholder.

- Armaturer

Status: Badearmaturer er af termostatstyret type. Øvrige armaturer er med middel vandforbrug.

- Automatik



Energimærkning nr.: 100224260
Gyldigt 10 år fra: 22-05-2011
Energikonsulent: Klaus Purup

Firma: Botjek Aarhus/Ebeltoft



Status: Der er termostater på alle elradiatorer og gulvvarmeanlæg.

Vand

- Vand

Status: Toiletter er med middel vandforbrug.

Forslag 5: Det anbefales at toiletter med middel forbrug udskiftes til toiletter med dobbeltskyl og lavt vandforbrug.

Vedvarende energi

- Varmepumpe

Status: Der er installeret en varmepumpe som supplement til rumopvarmningen. Type luft/luft.

- Solceller

Forslag 6: Der foreslå et nyt solcelleanlæg på taget. Anlægget tilsluttes elnettet. Det foreslåede anlæg har en effekt på 2 kW, svarende til ca. 20 m² solceller. Forinden installation bør dog forholdene undersøges for skygger fra træer, bygninger mm. For yderligere oplysninger om solceller se www.solcelle.dk

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1987
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Elvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Klv.)
- Boligareal i følge BBR: 137 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 137 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det opvarmede areal er opmålt på stedet og svarer til BBR arealet. Der er kun foretaget en vejledende opmåling til brug for energimærkningen. Det er ejers ansvar at sikre at ejendommen er korrekt registreret i BBR-registret.

Energipriser



Energimærkning nr.: 100224260
Gyldigt 10 år fra: 22-05-2011
Energikonsulent: Klaus Purup



Firma: Botjek Aarhus/Ebeltoft

• 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 nr.: 100224260
Gyldigt 10 år fra: 22-05-2011
Energikonsulent: Klaus Purup

Firma: Botjek Aarhus/Ebeltoft



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 af lejligheder skal sælger eller udlejer fremlægge en gyldig energimærkning. Gyldigheden af mærkningen er 10 år hvis summen af energibesparelser med tilbagebetalingstid under 10 år er mindre end 5% af energiforbruget. Hvis summen af disse energibesparelser er mere end 5% er gyldigheden 7 år. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Bygninger, som er større end 1000 m², skal altid have et gyldigt energimærkning. Det vil sige at mærkningen skal gentages inden gyldigheden af den tidligere mærkning udløber.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter eller certificerede energimærkningsfirmaer. Energistyrelsen overvåger ordningen og udtager energimærkninger til kontrol. Den daglige administration af ordningen varetages af Sekretariatet for Energieffektive bygninger (SEEB), 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: Klaus Purup
Adresse: Lundshøjvej 35
8400 Ebeltoft
E-mail: kpu@botjek.dk

Firma: Botjek Aarhus/Ebeltoft
Telefon: 86 36 10 19
Dato for bygningsgennemgang: 19-05-2011

Energikonsulent nr.: 251022

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