



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Brombjerg 10
 Postnr./by: 6310 Broager
 BBR-nr.: 540-005760
 Energimærkning nr.: 100156935
 Gyldigt 5 år fra: 23-04-2010
 Energikonsulent: Gert Backman
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Botjek Sønderborg ApS



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: 11900 kr./år
- Forbrug: 12 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



C

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 tilslutningsrør til varmtvandsbeholder.	0.2 MWh Fjernvarme	90 kr.	300 kr.	3.3 år
2 Udskiftning af cirkulationspumpe	185 kWh el	310 kr.	2250 kr.	7.3 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 nr.: 100156935
Gyldigt 5 år fra: 23-04-2010
Energikonsulent: Gert Backman

Firma: Botjek Sønderborg ApS



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:	100	kr./år
• Samlet besparelse på el:	300	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	400	kr./år
• Investeringsbehov:	2550	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.

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 nr.: 100156935
 Gyldigt 5 år fra: 23-04-2010
 Energikonsulent: Gert Backman

Firma: Botjek Sønderborg ApS



Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
3 Efterisolering af vandret loft	0.5 MWh Fjernvarme	250 kr.
4 Efterisolering af ydervæg	1.1 MWh Fjernvarme	520 kr.
5 Efterisolering af terrændæk	1 MWh Fjernvarme	460 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er fra 1999 og traditionelt isoleret som man gjorde efter byggelovgivningen på daværende tidspunkt, dog synes gulvisoleringen at være ringere end lovkravet i 1998/1999.

Bygningen anvendes som helårsbeboelse og er i BBR registreret som sådan.

Der foreligger tegninger.

Der foreligger oplysninger fra sælger vedrørende gulve, vægge, lofter, vinduer, konstruktioner via tegninger.

Energimærkningens skala fra A til G viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Al ny bebyggelse opført efter dagens normer skal have energimærkningen B, for at være i overensstemmelse med BR- 08.

Det er muligt at gennemføre rentable energibesparelser ved tilslutningsrør til varmtvandsbeholder og cirkulationspumpe.

Forslag til terrændæk, ydervægge, vandret loft er såfremt bygningen skal renoveres og/eller ved ombygning.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Isoleringsforhold er baseret på ejeroplysninger og tegninger.
 Taget er en traditionel gitterspærskonstruktion, hvor der er foretaget isolering imellem spærfødderne. Der er foretaget isolering i en tykkelse af 250 mm. På siden vendende mod beboelsesrum er der foretaget forskalling og beklædning med trælistes.
 Loftlem er placeret i bryggers og er isoleret.
 Tag er cementtagsten.

Forslag 3: Vandret loft foreslås isoleret op til 350 mm i alt.

• Ydervægge

Status: Isoleringsforhold er baseret på tegninger.
 Ydervæg er 350 mm hulmur med ½-stens tegl udvendig og letbeton indvendig. Hultmuren er



Energimærkning nr.: 100156935
Gyldigt 5 år fra: 23-04-2010
Energikonsulent: Gert Backman

Firma: Botjek Sønderborg ApS



isoleret med 125 mm.

Forslag 4: Der foreslås indvendig eller udvendig isolering med 100 mm isolering. Ved indvendig isolering afsluttes med pladebeklædning. Ved udvendig isolering afsluttes med facadepuds.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Beskrivelse af vinduer og døre er baseret på visuel kontrol.
Glasforhold er baseret på visuel kontrol.
Vinduer og døre er traditionelle med energitemporuder med henholdsvis faste og gående rammer, i plastik.

- Gulve og terrændæk

Status: Isoleringsforhold er baseret på tegninger.
Gulve er traditionelle terrændæk støbt i beton og isoleret med 75 mm flamingo og 150 mm leca nødder, svingende til i alt ca. 125 mm isolering.
Gulvbelægninger er træ og klinker.
Der er gulvvarme over alt.

Forslag 5: Terrændæk foreslås isoleret med mindst 260 mm terrænbatts.

Ventilation

- Ventilation

Status: Huset er med naturlig ventilation og vurderes at være et tæt hus da fuger omkring vinduer og døre er intakte.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Varmekilden i huset er fjernvarme.
Installationen er placeret i bryggers.
Fjernvarmeanlægget er med blandesløjfe, som i denne beregning sidestilles med udetemperaturkompensering.
Fjernvarmeinstallationen er med trykdifferens regulator.

- Varmt vand

Status: Varmt brugsvandsforsyning sker gennem en 110 liters vægmonteret varmtvandsbeholder fra 1999, mærke Metro, som er placeret i bryggers.
I forbindelse med varmtvandsbeholderen er der ca. 2 meter uisolerede tilslutningsrør.

Forslag 1: Der foreslås isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med minimum 30 mm.

- Fordelingssystem

Status: Varmerør til gulvvarmen er udført som fordelingssystem 2-strengs.



Energimærkning nr.: 100156935
 Gyldigt 5 år fra: 23-04-2010
 Energikonsulent: Gert Backman

Firma: Botjek Sønderborg ApS

Rørføringen er placeret i gulvkonstruktionen over isolering.
 Installationen er med 3-trins cirkulationspumpe af mærket Grundfoss.
 Der er ingen automatik til natsænkning.
 Der er automatik som sidestilles udetemperaturkompensering.
 Der er mulighed for sommerstop ved hjælp af cirkulationspumpen.

• Armaturer

Status: Armaturer vurderes at have et lavt vandforbrug og er et-grebs armaturer.
 Ved bruser er der termostatarmatur.

• Automatik

Status: Gulvvarmen er manuelt styret ved varmeinstallation.

• Pumper varme

Forslag 2: Der foreslås udskiftning af cirkulationspumpen til en A+ pumpe med automatik/modulerende drift.

Vand

• Vand

Status: Toilet er med almindelig lav cisterne og med mulighed for lille og stort skyl på henholdsvis 3 og 6 liter.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1999
- År for væsentlig renovering: 0
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 112 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 112 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Ingen bemærkninger til arealer i BBR.



Energimærkning nr.: 100156935
Gyldigt 5 år fra: 23-04-2010
Energikonsulent: Gert Backman

Firma: Botjek Sønderborg ApS



Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme: 469 kr./MWh
Fast afgift på varme: 6131 kr./år
El: 1.65 kr./kWh
Vand: 35 kr./m³



Energimærkning nr.: 100156935
Gyldigt 5 år fra: 23-04-2010
Energikonsulent: Gert Backman

Firma: Botjek Sønderborg ApS

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: Gert Backman
Adresse: Møllebakken 1, 1. sal 6400
Sønderborg
E-mail: gba@botjek.dk

Firma: Botjek Sønderborg ApS
Telefon: 73 43 61 00
Dato for bygningsgennemgang: 21-04-2010

Energikonsulent nr.: 102174

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