



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Sejbækvej 28
 Postnr./by: 8800 Viborg
 BBR-nr.: 791-205370
 Energimærkning nr.: 100139608
 Gyldigt 5 år fra: 29-10-2009
 Energikonsulent: Anders Møller
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Botjek Haderslev



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: 15300 kr./år

• Forbrug: 6 ton træpiller

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



E

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 Efterisolering af varmerør	0.7 ton Træpiller i sække	1620 kr.	1390 kr.	0.9 år
2 Udskiftning af cirkulationspumpe til varmefordeling	257 kWh el	460 kr.	4000 kr.	8.7 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:

Investering = 100.000 kr. Besparelse = 20.000 kr. per år. Tilbagebetalingstid = $100/20 = 5$ år.



Energimærkning nr.: 100139608
Gyldigt 5 år fra: 29-10-2009
Energikonsulent: Anders Møller

Firma: Botjek Haderslev



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:	1600	kr./år
• Samlet besparelse på el:	500	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	2100	kr./år
• Investeringsbehov:	5390	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.: 100139608
 Gyldigt 5 år fra: 29-10-2009
 Energikonsulent: Anders Møller

Firma: Botjek Haderslev

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 Efterisolering af gulv mod krybekælder	0.1 ton Træpiller i sække	140 kr.
4 Udskiftning af vinduer til energiruder	0.4 ton Træpiller i sække	960 kr.
5 Efterisolering af loft	0.2 ton Træpiller i sække	370 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ovenstående besparelsesforslag er grupperet i to grupper, nemlig:

Forslag med god rentabilitet og forslag der anbefales gennemført ved ombygning eller renovering af ejendommen. Forslag med god rentabilitet bør altid gennemføres for at reducere bygningens varmetab og hermed udgifterne til opvarmning og drift af ejendommen.

Forslag der er angivet i forbindelse med renovering eller ombygning af ejendommen er ikke umiddelbart rentable at gennemføre, hvis man alene ser på udgiften til forslaget set i forhold til den opnåede besparelse, samt den forventede levetid på forslaget, men rent energi-økonomisk vil man altid opnå en besparelse på udgifterne til opvarmning og drift af ejendommen ved at gennemføre forslaget.

Bygningen er opført i 1962 og anvendes til helårsbeboelse.

Bygningen er opvarmet med træpille-fyr, samt solvarme til varmtbrugsvand.

Energimærkningens skala fra A til G viser, hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. En ny ejendom opført efter dagens krav har energimærkningen B. Bygningens energimærke er E, hvilket betyder at der er tale om en bygning med et middel højt forbrug.

Ved gennemgang af bygningen forelå diverse tegninger for plan, snit og facade. Tegninger nr. 1119 -20-5 mål er 1-100 dato 11-4-1962.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Isoleringsforhold er baseret på tegninger samt besigtigelse på stedet. Taget er en traditionel hanebåndskonstruktion. Hanebånd og skunkvægge er isoleret i en tykkelse af 250 mm. De skrå vægge skønnes ligeledes at være isoleret med 250 mm.



Energimærkning nr.: 100139608
Gyldigt 5 år fra: 29-10-2009
Energikonsulent: Anders Møller

Firma: Botjek Haderslev



Forslag 5: Det anbefales i forbindelse med renovering at efterisolere loftet med yderligere minimum 150 mm.
Herved nærmer isoleringsstandard sig nutidens krav.

- Ydervægge

Status: Isoleringsforhold er baseret på tegninger samt besigtigelse på stedet.
Ydermuren er en 30 cm hulmur. Hulrummet er isoleret med 70 mm isolering.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Beskrivelse af vinduer og døre er baseret på besigtigelse på stedet.
Vinduer er traditionelle med tolags termoruder i trækonstruktion.

Forslag 4: I forbindelse med udskiftning af vinduer eller ruder, kan det anbefales at anvende Lavennergiruder og derved reducere bygningens varmetab gennem vinduer og døre. Det er vigtigt ved valg af leverandør at stille krav om lav u-værdi på glas og glas med varm kant. Såfremt man ønsker at genanvende eksisterende karme og rammer og alene udskifte ruden, skal man være opmærksom på at de eksisterende karme og rammer udgør en ikke ubetydelig kuldebro og, at man derfor ikke opnår den samme energibesparelse ved udskiftning af ruderne alene, som ved udskiftning af hele vinduet/døren.

- Gulve og terrændæk

Status: Isoleringsforhold er baseret på tegninger samt besigtigelse på stedet.
Terrændækket består af 8 cm beton på en sandlag. I opholdsstuen er gulvet isoleret med 100 mm isolering. Gulv mod kælder er ligeledes uisolert beton. Der er gulvvarme på badeværelset.

Forslag 3: Det anbefales at uisolert gulv mod krybekælder efterisoleres med 100 mm nedefra, afsluttet med beklædning.
Herved nærmer isoleringsstandard sig nutidens krav.

- Kælder

Status: I følge BBR er der ingen kælder i bygningen. Der er ved besigtigelsen registreret en lille krybekælder under trappen hvor varmerørerne kommer ind i bygningen. Da krybekælderen er uopvarmet, er den ikke medregnet i det samlede boligareal.

Ventilation

- Ventilation

Status: Ejendommen er med naturlig ventilation og vurderes at være tæt, da fuger omkring vinduer og døre er intakte.
Desuden er der mekanisk udsugning fra badeværelser.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningen har centralvarme med et træpillefyr mrk. KSM-MULTISTOKER 325-18 årgang 2001,



Energimærkning nr.: 100139608
 Gyldigt 5 år fra: 29-10-2009
 Energikonsulent: Anders Møller

Firma: Botjek Haderslev

som er placeret i udhus.
 Opvarmningen sker generelt med radiatorer. Der er gulvvarme på badeværelset.

• Varmt vand

Status: Forsyningen af varmtbrugsvand sker 1 stk. 260 L varmtvandsbeholder. Varmtvandsbeholderen er tilsluttet et solfangeranlæg mrk. Metro fra 2001. De 2 stk. solfangere er opsat på den sydvendte tagflade.

• Fordelingssystem

Status: Varmefordelingsnettet forløber i jorden fra udhuset til boligen, hvor varmerørerne kommer ind i den uopvarmede krybekælder. Varmefordelingsnettet vurderes generelt at være isoleret ud fra de gældende krav. Der er dog registreret uisolerede varmerør i udhuset.

Forslag 1: Det anbefales at isolere uisolerede varmerør i udhuset med minimum 30 mm rørskåle.

• Automatik

Status: Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer

• Pumper varme

Forslag 2: Det anbefales at udskifte cirkulationspumpen til varmfordelingssystemet med en frekvensstyret pumpe.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1962
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Træpiller (m³)
- Supplerende opvarmning: Elvarme (kWh)
- Boligareal i følge BBR: 121 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 185 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 110 | Stuehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Der er forskel mellem det opmålte beboelsesareal og det registrerede beboelsesareal som det fremgår af BBR-ejermeddelelse. Der er kun foretaget en vejledende opmåling til brug for energimærkningen. Det er ejers ansvar at



Energimærkning nr.: 100139608
Gyldigt 5 år fra: 29-10-2009
Energikonsulent: Anders Møller

Firma: Botjek Haderslev



sikre at ejendommen er korrekt registreret i BBR-registret.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme: 2250 kr./ton
Fast afgift på varme: 0 kr./år
El: 1.775 kr./kWh
Vand: 35 kr./m³



Energimærkning nr.: 100139608
Gyldigt 5 år fra: 29-10-2009
Energikonsulent: Anders Møller

Firma: Botjek Haderslev



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: Anders Møller
Adresse: Rådhuscentret 41 6500 Vojens
E-mail: a.moller@post7.tele.dk

Firma: Botjek Haderslev
Telefon: 74 54 28 15
Dato for bygningsgennemgang: 13-10-2009

Energikonsulent nr.: 101383

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