



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Egernvej 19
 Postnr./by: 6000 Kolding
 BBR-nr.: 621-036335
 Energimærkning nr.: 100183149
 Gyldigt 5 år fra: 22-09-2010
 Energikonsulent: Peter Hundtofte
 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: 21500 kr./år
- Forbrug: 33 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



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	Tilbagebetalingstid
1 Montere termostatventiler på alle radiatorer.	1.6 MWh Fjernvarme	870 kr.	2736 kr.	3.1 år
2 Udskifte cirkulationspumpe.	354 kWh el	630 kr.	2250 kr.	3.6 år
3 Isolere tilslutningsrør samt udskifte armaturer.	0.8 MWh Fjernvarme , 8 m ³ varmt vand	720 kr.	2950 kr.	4.1 år
4 Udskifte toiletter.	32 m ³ vand	1120 kr.	8860 kr.	7.9 år
5 Isolere ydervæg.	8.4 MWh Fjernvarme	4640 kr.	98080 kr.	21.1 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.



Energimærkning nr.: 100183149
Gyldigt 5 år fra: 22-09-2010
Energikonsulent: Peter Hundtofte Firma: Botjek Haderslev

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:	5700	kr./år
• Samlet besparelse på el:	600	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	1400	kr./år
• Besparelser i alt:	7700	kr./år
• Investeringsbehov:	114880	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



Energimærkning nr.: 100183149
Gyldigt 5 år fra: 22-09-2010
Energikonsulent: Peter Hundtofte Firma: Botjek Haderslev

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.
6 Efterisolere vandret loft.	1.7 MWh Fjernvarme	930 kr.
7 Udskifte vinduer og døre.	2 MWh Fjernvarme	1100 kr.
8 Isolere terrændæk.	3.4 MWh Fjernvarme	1870 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er fra 1976 og har gennemgået diverse isoleringsarbejde gennem tiden på loft og ved vinduer.

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

Der foreligger tegninger. Enkelte bygningsdele kan afvige fra de i beregningerne anvendte. Der foreligger oplysninger fra sælger vedrørende vægge og lofter.

Udestuen medregnes ikke til det opvarmede areal.

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.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol og måltagning. Taget er en traditionel gitterspærskonstruktion, hvor der er foretaget isolering imellem spærfødderne. Der er foretaget isolering i en tykkelse af 200 mm. På siden vendende mod beboelsesrum er der foretaget forskalling og beklædning med træpaneler og trælister. Uisoleret loftlem er placeret i bryggers.

Forslag 6: I forbindelse med renovering foreslås det at efterisolere vandret loft med op til 350 mm isolering i alt. Den eksisterende gangbro fjernes før isoleringen, og ny gangbro etableres efterfølgende. Loftlem isoleres med ca. 200 mm eller erstattes af ny isoleret loftlem.



Energimærkning nr.: 100183149
Gyldigt 5 år fra: 22-09-2010
Energikonsulent: Peter Hundtofte Firma: Botjek Haderslev

• Ydervægge

Status: Isoleringsforhold er baseret på ejeroplysninger samt tidligere udarbejdet varmesynsrapport. Ydervæg er 300 mm hulmur med ½-stens tegl udvendig og 18 cm letbeton indvendig. Hulmuren er uisoleret. Hulrummet skønnes at være 10 - 20 mm.

Forslag 5: Det anbefales at isolere ydervæggen med 100 mm indvendig eller udvendig isolering. Ved indvendig isolering afsluttes med pladebeklædning. Ved udvendig isolering afsluttes med facadepuds.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Beskrivelse af vinduer og døre samt glasforhold er baseret på visuel kontrol. Vinduer og døre er traditionelle med tolags termoruder og energitermoruder med henholdsvis faste og gående rammer i trækonstruktion.

Forslag 7: I forbindelse med renovering foreslås vinduer og døre udskiftet med nye vinduer og døre med energitermoruder. Det er vigtigt ved valg af leverandør at stille krav om lav u-værdi på glas og glas med varm kant. Udskiftningen af vinduer og døre er umiddelbart ikke rentabelt, og i økonomisk øjemed ville det være en fordel kun at skifte ruderne frem for hele vinduer og døre.

• Gulve og terrændæk

Status: Isoleringsforhold er baseret på skøn og vurdering ud fra husets opførelsestidspunkt. Gulve er traditionelle terrændæk støbt i beton og isoleret med 20 cm leca. Gulvbelægninger er tæpper, vinyl og klinker. Der er gulvvarme i badeværelse og entré.

Forslag 8: I forbindelse med renovering foreslås det at isolere terrændækket med 260 mm terrænbatte.

• Kælder

Status: Der er ikke kælder.

Ventilation

• Ventilation

Status: Huset er med naturlig ventilation og vurderes at være et tæt hus, dog har enkelte fuger små revner og krakeleringer.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Varmekilden i huset er fjernvarme. Installationen er placeret i bryggers. Bryggers er uden varmeinstallation.



Energimærkning nr.: 100183149
Gyldigt 5 år fra: 22-09-2010
Energikonsulent: Peter Hundtofte Firma: Botjek Haderslev

Forslag 1: Det anbefales at montere termostatventiler på alle radiatorer.

- Varmt vand

Status: Varmt brugsvandsforsyning sker gennem en vægmonteret varmeveksler af mærke, Thermix 20. I forbindelse med varmtvandsveksleren er der ca. 3 meter uisolerede tilslutningsrør.

Forslag 3: Det anbefales at isolere tilslutningsrør i forbindelse med varmtvandsanlægget med 30 mm rørskåle. Samtidig foreslås det at udskifte to-grebs armatur i bryggers og køkken til et-grebs armatur.

- Fordelingssystem

Status: Varmerør til radiatorer/gulvvarmen er udført som fordelingssystem 2-strengs. Rørføringen er placeret i gulvkonstruktionen under isolering og vurderes isoleret med 10 mm. Bygningen er opført før 1979, hvorfor rørføringen vurderes at ligge udenfor den opvarmede del af bygningen. Installationen er med cirkulationspumpe af mærket, Cadet 's'. Installationen er uden automatik til natsænkning og uden automatik til udetemperaturkompensation. Der er mulighed for sommerstop ved hjælp af cirkulationspumpe, som slukkes til formålet.

- Armaturer

Status: Armaturer har alle et middelt vandforbrug og er et-grebs armaturer i bad og to-grebs armaturer i bryggers og køkken samt termostatarmatur ved kar og brus.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på 3 ud af 11 radiatorer. Gulvvarmen er manuelt styret i rum.

- Pumper varme

Forslag 2: Det anbefales at udskifte cirkulationspumpen til brug for varme med ny energisparepumpe med tidsstyring/modulerende drift.

El

- Hårde hvidevarer

Status: I forbindelse med anskaffelse af nye elapparater kan det oplyses, at hårde hvidevarer er EU-mærket med hensyn til energiforbrug. Skalaen går fra A++ til G, med A++ som det med det laveste energiforbrug. Elselskabet har en liste over de elapparater, der er på markedet, hvor der både oplyses om elforbruget og om eventuelt vandforbrug. Informationen er gratis. Der henvises i øvrigt til www.sparel.dk.

Vand



Energimærkning nr.: 100183149
Gyldigt 5 år fra: 22-09-2010
Energikonsulent: Peter Hundtofte Firma: Botjek Haderslev

- Vand

Status: Toiletter er med lav cisterne og med 12 liters skyl.

Forslag 4: Det anbefales i forbindelse med udskiftning af toiletter at anvende toiletter med lille og stort skyl på henholdsvis 3 og 6 liter. Det bør dog tilsikres at den nødvendige vandmængde er til stede, således at afløbssystemets selvrensningsevne er til stede.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ingen solvarmeanlæg.
Det er ikke rentabelt at etablere solfangere som supplement til nuværende opvarmningsform.

- Varmepumpe

Status: Der er ingen varmpumpe.

- Solceller

Status: Der er ingen solceller.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1973
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 165 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 165 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Ingen bemærkninger til oplysninger i BBR.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter: Varme: 556.25 kr./MWh



Energimærkning nr.: 100183149
Gyldigt 5 år fra: 22-09-2010
Energikonsulent: Peter Hundtofte

Firma: Botjek Haderslev

Fast afgift på varme: 2687 kr./år
El: 1.77 kr./kWh
Vand: 35 kr./m³



Energimærkning nr.: 100183149
Gyldigt 5 år fra: 22-09-2010
Energikonsulent: Peter Hundtofte 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:	Peter Hundtofte	Firma:	Botjek Haderslev
Adresse:	Rådhuscentret 41 6500 Vojens	Telefon:	74 54 28 15
E-mail:	phu@botjek.dk	Dato for bygningsgennemgang:	21-09-2010

Energikonsulent nr.: 250877

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