



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Grønnegade 8
 Postnr./by: 8700 Horsens
 BBR-nr.: 615-046140
 Energimærkning nr.: 100128349
 Gyldigt 5 år fra: 23-07-2009
 Energikonsulent: Hans Kristiansen
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Botjek Horsens I/S



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: 14700 kr./år
- Forbrug: 19 MWh fjernvarme
1180 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



D

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
3 Nedlægge el-radiatorer	- 1.2 MWh Fjernvarme 1180 kWh Elvarme	1790 kr.	20000 kr.	11.2 år
4 Isolering varmerør	1 MWh Fjernvarme - 133 kWh Elvarme	240 kr.	550 kr.	2.3 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:



Energimærkning nr.: 100128349
Gyldigt 5 år fra: 23-07-2009
Energikonsulent: Hans Kristiansen

Firma: Botjek Horsens I/S



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:	2200	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	2200	kr./år
• Investeringsbehov:	20600	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.: 100128349
 Gyldigt 5 år fra: 23-07-2009
 Energikonsulent: Hans Kristiansen

Firma: Botjek Horsens I/S



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.
1 Efterisolering af tagetage	1.1 MWh Fjernvarme 306 kWh Elvarme	1140 kr.
2 Udskifte alm. termoruder	0.8 MWh Fjernvarme 224 kWh Elvarme	810 kr.
5 Ny veksler	0.6 MWh Fjernvarme - 81 kWh Elvarme	130 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er oprindelig opført i 1852 som et alm. rækkehus til beboelse, der er efterfølgende løbende udført bygningsændringer og på et tidspunkt er Grønnegade 10 tillagt ejendommen. I perioden 1989 til 1991 er der udført en total renovering af ejendommen og for ca. 10 år siden oplagt ny tagbelægning. Beregningsgrundlag er ejeroplysninger, visuel gennemgang og delvis opmåling. Der foreligger ingen tegninger el. konstruktionsbeskrivelser, men ejer har haft kendskab til ejendommen og været deltager under renoveringen. Beregningen af isoleringsværdier og konstruktionsopbygninger er derfor alene baseret på ejeroplysninger. Dele af ejendommen bliver / kan opvarmes med el-radiatorer, i beregningen er det forudsat at el-opvarmningen kun udgør 25 % af ejendommens opvarmningsbehov.

Det beregnede energimærke er D. Dette er et rimeligt energimærke og et forholdsvis godt energimærke på en ejendom fra før 1900. Forholdet skyldes at ejendommen er totalrenoveret omkring 1990. Dermed er der kun enkelte rentable energibesparende foranstaltninger.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Tagkonstruktion er udført med hanebåndsspær og der er tildels boligareal i tagetage. Hele tagetagen er dog opvarmet, bortset fra et tagrum over midteværrelse. Jf. ejer er der isoleret med 150 mm mineraluld i skunke, skråvægge og i vandret loft/etagedæk. Der er et par kviste mod nord, det skønnes at de kun er isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 1: Efterisolering af skunke, skråvægge og loft i tagetage således at der overalt bliver 300 mm mineraluld. Forslaget kræver dog at der skal opsættes ny beklædning på skunke, skråvægge og loft, dermed bliver værelserne mindre.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er oprindelige massive uden isolering. Ifm. renovering er der jf. ejer isoleret på indv. side med 50 mm mineraluld.



Energimærkning nr.: 100128349
Gyldigt 5 år fra: 23-07-2009
Energikonsulent: Hans Kristiansen

Firma: Botjek Horsens I/S



- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre er udført i træ og der er isat alm. termoruder, dog tegn på energirude i lille ovenlysvindue.

Forslag 2: Udskifte alle alm. termoruder med nye lavenergiruder.

- Gulve og terrændæk

Status: Der er støbte gulve mod terræn og jf. ejer er de isoleret med 100 mm polystyrol.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation gennem vinduer og døre.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen er tilsluttet Horsens Varmeværk. Fjernvarmestik er indført i hjørne mod nordvest. Fjernvarmevand føres direkte rundt i centralvarmeanlægget. I nogle rum er der dog ikke opsat radiatorer til centralvarmeanlægget, men istedet opsat el-radiatorer.

Forslag 3: Fjerne el-radiatorer og opsætte radiatorer der er tilsluttet centralvarmeanlægget.

- Varmt vand

Status: I fyrrum/depotrum er der opsat en uisoleret spiralveksler for varmt brugsvand. Den er tilsluttet centralvarmeanlægget og rør hertil er uisoleret.

Forslag 5: Udskifte nuværende spiralveksler med ny mindre isoleret pladeveksler, samt efterisolere rør til veksler.

- Fordelingssystem

Status: Det skønnes at centralvarmeanlægget er udført som to-strengs system. I stueetage er der synlige rør.

Forslag 4: Efterisolering af varmerør i rum hvor fjernvarmestik er indført / hvor veksler er monteret med mindst 30 mm rørskåle.

- Automatik

Status: Der er termostater på radiatorer.



Energimærkning nr.: 100128349
Gyldigt 5 år fra: 23-07-2009
Energikonsulent: Hans Kristiansen

Firma: Botjek Horsens I/S



Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1852
- År for væsentlig renovering: 1991
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Elvarme (kWh)
- Boligareal i følge BBR: 125 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 131 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 130 | Rækkehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	481.25 kr./MWh
Fast afgift på varme:	2989 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100128349
Gyldigt 5 år fra: 23-07-2009
Energikonsulent: Hans Kristiansen

Firma: Botjek Horsens I/S



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:	Hans Kristiansen	Firma:	Botjek Horsens I/S
Adresse:	Rædershus, Rædersgade 3, 1. sal 8700 Horsens	Telefon:	75 60 12 66
E-mail:	hkr@botjek.dk	Dato for bygningsgennemgang:	22-07-2009

Energikonsulent nr.: 101572

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