



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Østergade 1
 Postnr./by: 8732 Hovedgård
 BBR-nr.: 615-292630
 Energimærkning nr.: 100235034
 Gyldigt 7 år fra: 26-07-2011
 Energikonsulent: Hans Kristiansen
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: factum2 Horsens



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: 26700 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



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
1 Efterisolering varmerør	7.6 MWh Fjernvarme	4300 kr.	7986 kr.	1.9 år
2 Efterisolering etagedæk mod kælder, kælderrum mod nordvest	2.1 MWh Fjernvarme	1190 kr.	20475 kr.	17.2 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 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.: 100235034
Gyldigt 7 år fra: 26-07-2011
Energikonsulent: Hans Kristiansen

Firma: factum2 Horsens



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:	5400	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	5400	kr./år
• Investeringsbehov:	28460	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.: 100235034
 Gyldigt 7 år fra: 26-07-2011
 Energikonsulent: Hans Kristiansen

Firma: factum2 Horsens



Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
3 Installation af solvarmeanlæg	2.8 MWh Fjernvarme , -144 kWh el	1290 kr.
4 Efterisolering etagedæk mod krybekælder og mod kælderrum, sydøst	1.3 MWh Fjernvarme	740 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er oprindelig opført i 1896 som et alm. enfamiliehus. Der er efterfølgende udført bygningsændringer i perioden fra 1992 og frem til 2006.

Beregningsgrundlag er ejeroplysninger, visuel gennemgang og delvis opmåling.

Der foreligger ingen relevante tegninger og konstruktionsbeskrivelser. Dermed er isoleringsværdier i de enkelte bygningsdele baseret på ejeroplysninger og udfra hvad der kunne konstateres ved en visuel besigtigelse, idet der ikke er givet tilladelse til destruktive indgreb.

Det opvarmede areal er opmålt til 259 m² iht. opmåling på stedet med lasermåler, heraf er de 12 m² i bryggers, der er placeret i garagedel, men som er i åben forbindelse med hall og derfor medtaget under beboelse.

Evt. forbrug til og tilskudsvarme fra brændeovn er ikke medtaget i dette energimærke, skyldes regelsæt for udarbejdelse af energimærker på ejendomme som er opvarmet med fjernvarme.

Det beregnede energimærke er D. Dette er et forholdsvis godt energimærke på en ejendom fra før 1900. Forholdet skyldes dog at der er udført væsentlige bygningsforbedringer i perioden fra 1992 og frem til 2006.

Det er dog muligt at udføre yderligere energibesparende foranstaltninger. Tilbagebetalingstiden for efterisolering af etagedæk mod kælder, kælderrum mod nordvest, er dog mere end 10 år. Man vil dog med stor fordel kunne udføre forslaget, da det vil medføre bedre komfort, bedre energimærke og dermed evt. også større gængselsværdi.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Tagkonstruktion på hovedhus er opført med udnyttet tagetage. Dog er mindre del mod sydvest uudnyttet / ikke opvarmet. Lofter er ført til kip og til spærfod. Jf. ejer / skitse er der isoleret med 250 mm mineraluld i lofter/skråvægge. Over bryggers er der vandret loft og her er der ligeledes isoleret med 250 mm mineraluld.

• Ydervægge

Status: Jf. ejer er ydervægge i hovedhus udført med hulmur og der er indblæst granulat el. lign. isoleringsmateriale i hulmur. Derudover er der jf. ejer efterisoleret på indv. side og udfra vægtykkelse vurderes det at det sandsynligvis er med ca. 100 mm mineraluld. Vægge omkring bryggers er opført i letbetonblokke og isoleret med 150-200 mm mineraluld i forsatsvæg. På 1. sal er der en let væg mod uudnyttet tagrum og den er ligeledes isoleret med ca. 200



Energimærkning nr.: 100235034
Gyldigt 7 år fra: 26-07-2011
Energikonsulent: Hans Kristiansen

Firma: factum2 Horsens



mm mineraluld.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre er udført i træ og der er isat lavenergiruder.

- Gulve og terrændæk

Status: I hovedhus er der trægulve mod kælder og krybekælder. Der er efterisoleret mellem bjælker, tegn på at det er med 100 mm mineraluld. Dog er der i kælderrum mod nordvest dele som er uisolaret.

I bryggers er der støbt gulv og da det er udført omkring 2005 skønnes det at der er isoleret med 160 mm polystyrol el. tilsvarende.

Forslag 2: Efterisolering af etagedæk mod kælder under soveværelse, bad og køkken, således at der over alt bliver 200 mm mineraluld. Isolering fastholdes med forskalling. På dele af bjælker skal der påføres lister med en højde på 100 mm.

Forslag 4: Efterisolering af etagedæk mod krybekælder og kælderrum mod sydøst ved at der opklæbes yderligere 100 mm isolering på underside af nuværende beklædning. I krybekælder fjernes dog nuværende beklædning under isolering idet der opklæbes/fastholdes yderligere 100 mm mineraluld.

- Kælder

Status: Kælder er uisolaret, bortset fra etagedæk og den er uopvarmet, idet der ikke er monteret radiatorer. Der er dog ført en del rør som er uisolaret, men kælder er ikke medtaget i opvarmet areal.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation gennem vinduer og døre. Dog mekanisk via ventilatorer på badeværelser og via emhætte i køkken.

Varme

- Køling

Status: Der er ingen køling på ejendommen.

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen er tilsluttet fjernvarme fra Hovedgård Fjernvarmeverk. Fjernvarmestik er indført i kælder og fjernvarmefand føres direkte rundt i centralvarmeanlægget. I stue er der opstillet en brændeovn, men den indgår ikke i beregningen.

- Varmt vand

Status: I kælder er der monteret en isoleret veksler for det varme brugsvand. Veksler er tilsluttet



Energimærkning nr.: 100235034
Gyldigt 7 år fra: 26-07-2011
Energikonsulent: Hans Kristiansen

Firma: factum2 Horsens



fjernvarme.

- Fordelingssystem

Status: Centralvarmeanlægget er udført som to-strengs system. Varmerør er fremført i kælder og hovedsageligt i pexrør. En stor del af rørene er uisoleret, mens øvrige er isoleret med rørskåle. Det er muligt at lukke af for sommerdrift via afspærringsventiler på centralvarmedelen.

Forslag 1: Efterisolering af alle uisoleret varmerør i kælder med mindst 30 mm rørskåle.

- Armaturer

Status: Det skønnes at vandarmaturer er med lav forbrug.

- Automatik

Status: Der er termostater på radiatorer.

Vand

- Vand

Status: Klosetter er med lav vandforbrug.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ingen solvarmeanlæg.

Forslag 3: Installation af solvarmeanlæg ved at der på tagflade mod sydøst monteres 7 m² solfanger og i kælder opstilles beholder hertil med indbygget 300 liter varmtvandsbeholder. Beholder tilsluttes centralvarmeanlæg og brugsvandsforsyningen.

- Varmepumpe

Status: Der er ingen varmepumpeanlæg. Da ejendommen er beliggende i fjernvarmeområde, er det muligt at der ikke kan gives tilladelse varmepumpeanlæg.

- Solceller

Status: Der er ingen solcelleanlæg.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår:

1896



Energimærkning nr.: 100235034
Gyldigt 7 år fra: 26-07-2011
Energikonsulent: Hans Kristiansen

Firma: factum2 Horsens



- År for væsentlig renovering: 1996
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Klv.)
- Boligareal i følge BBR: 180 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 259 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Arealer på BBR svarer ikke overens med det opmålte. Det er ejers pligt at oplysninger på BBR svarer overens med faktiske forhold.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	562.5 kr./MWh
Fast afgift på varme:	7850 kr./år
El:	1.97 kr./kWh
Vand:	36.8 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100235034
Gyldigt 7 år fra: 26-07-2011
Energikonsulent: Hans Kristiansen

Firma: factum2 Horsens



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: Hans Kristiansen
Adresse: Rædersgade 3, 1. sal
8700 Horsens
E-mail: hkr@factum2.dk

Firma: factum2 Horsens
Telefon: 75601266
Dato for
bygningsgennemgang: 26-07-2011

Energikonsulent nr.: 250852

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