Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Klostergade 6
Postnr./by:	6000 Kolding
BBR-nr.:	621-075780
Energimærkning nr.:	200028166
Gyldigt 5 år fra:	17-02-2010
Energikonsulent:	Peter Hundtofte
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Botjek Haderslev

Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug, muligheder for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheders gennemsnitlige forbrug. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke flerfamiliehuse.

Oplyst varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 41169 kr./år
- Forbrug: 69 MWh fjernvarme
- Oplyst for perioden: MWh fjernvarme: 01/01/08 - 31/12/08

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenterne, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

Besparelsesforslag

Energikonsulenten foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2.
Se mere om forslagene i afsnittet "Energikonsulentens bygningsgennemgang"

	Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.	Skønnet investering	Tilbage-betalingstid
1	Efterisolering af tilsluttning rør til varmtvandsbeholderen	0.7 MWh Fjernvarme	410 kr.	242 kr.	0.6 år
2	Etablering af automatik til styring af fremløbstemperatur	4.4 MWh Fjernvarme , 47 kWh el	2530 kr.	5000 kr.	2 år
3	Efterisolering af fordelingsrør samt udskiftning af cirkulationspumpe til varmefordeling	12 MWh Fjernvarme , 954 kWh el	8370 kr.	17872 kr.	2.1 år
4	Nyt belysningsanlæg i erhvervsareal	1534 kWh el	2720 kr.	23200 kr.	8.5 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider mv. for installationer og for bygningen som helhed.

Det kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi - fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme eller hvis udgifter til vand reduceres.

Konsulenten har skønnet den nødvendige investering til hvert forslag. Det vil sige udgifter til materialer og håndværkere samt, hvis det er skønnet nødvendigt, arkitekt/ingeniør, byggeplads og andre følgeomkostninger.



Energimærkning nr.: 200028166
Gyldigt 5 år fra: 17-02-2010
Energikonsulent: Peter Hundtofte Firma: Botjek Haderslev

De angivne tilbagebetalingstider er beregnet som simpel tilbagebetalingstid, uden hensyn til renteudgifter og andre låneomkostninger.

Den samlede besparelse ved at gennemføre flere forslag er ikke nødvendigvis summen af besparelserne ved de enkelte forslag. Det er fx ikke tilfældet hvis man både får en mere effektiv varmekilde og bedre isolering.

Samlet besparelse

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

• Samlet besparelse på varme:	9600	kr./år
• Samlet besparelse på el:	4400	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	14000	kr./år
• Investeringsbehov:	46310	kr.

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.

Eksempler på energiforbedring som kan eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

	Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
5	Udskiftning af vinduer/ruder	12 MWh Fjernvarme , 45 kWh el	7010 kr.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200028166
Gyldigt 5 år fra: 17-02-2010
Energikonsulent: Peter Hundtofte Firma: Botjek Haderslev

6	Efterisolering af loft	1 MWh Fjernvarme	570 kr.
7	Efterisolering af etageadskillelse mod kælder	1.5 MWh Fjernvarme	860 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.

Ejendommen er opført i 1903 med om- og tilbygninger i 1983, Ejendommen anvendes til helårsbeboelse(bolig) og en del som kontor.

Ejendommen opvarmes med fjernvarme. Der er ikke oplyst noget forbrug. Det angivne forbrug under det oplyste forbrug er derfor det beregnede forbrug.

Energimærkeningens skala fra A til G viser, hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Et nyt enfamiliehus opført efter dagens krav har energimærkningen B. Ejendommens energimærke er F, hvilket betyder at der er tale om en ejendom med et forbrug i den høje ende.

Ved gennemgang af bygningen forelå en plan tegning, der er derfor foretaget en vejledende opmåling til brug for energimærkningen.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Isoleringsforhold er baseret på besigtigelse på stedet.
Taget er en traditionel hanebåndskonstruktion, hvor der er foretaget isolering imod tagrum samt skrå- og skunkvægge i en tykkelse af 200 mm.

Forslag 6: Det anbefales i forbindelse med renovering at efterisolere etageadskillelsen mod det uopvarmede loft med yderligere minimum 150 mm.

- Ydervægge

Status: Isoleringsforhold er baseret på plan tegning samt skøn og vurdering ud fra bygningens opførelses- og renoveringstidspunkt.
Ydervæg ved gavlene er 2-stens massive, med indvendig isolering på 50 mm + pladebeklædning.
Facaden mod klostergade er en 2 sten massiv ydervæg, med indvendig isolering på 100 mm +



Energimærkning nr.: 200028166
Gyldigt 5 år fra: 17-02-2010
Energikonsulent: Peter Hundtofte Firma: Botjek Haderslev

pladebeklædning.
Ydervægge på øverste etage er en let mansardkonstruktion med 200 mm isolering indvendigt.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Beskrivelse af vinduer og døre er baseret på visuel kontrol.
Vinduer er traditionelle med en blanding af tolags termoruder og 1 lag glas i trækonstruktion.

Forslag 5: I forbindelse med udskiftning af vinduer eller ruder, anbefales det at anvende lavenergiruder 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 skøn og vurdering ud fra husets renoveringstidspunkt.
Gulve skønnes at være traditionelle terrændæk støbt i beton og afsluttet med træ eller klinker, Gulv mod kælder er Romerdæk, og isoleret med 50 mm.

Forslag 7: Det anbefales ved renovering, at gulve mod kælder, som er isoleret med 50 mm, efterisoleres med yderligere 50 mm nedefra og afsluttes med beklædning.

- Kælder

Status: Der er uopvarmet kælder.

Ventilation

- Ventilation

Status: Huset ventileres ved naturlig ventilation gennem vinduer samt via rumaftræk fra køkken.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes ved indirekte fjernvarme med veksler som er opsat i den uopvarmede kælder.

- Varmt vand

Status: Forsyningen af varmtbrugsvand sker fra 1 stk. 200 L beholder med ca. 100 mm isolering.
Beholderen er af typen Vølund fra 1996.

Forslag 1: Det anbefales at efterisolere tilslutningsrørene til varmtvandsbeholderen med minimum 30 mm rørskåle.



Energimærkning nr.: 200028166
Gyldigt 5 år fra: 17-02-2010
Energikonsulent: Peter Hundtofte Firma: Botjek Haderslev

- Fordelingssystem

Status: Varmefordelingsystemet til radiatorer er ført fra kælderen som 2-strengssystem.
I den uopvarmede del af kælderen regnes rørene ført udenfor klimaskærmen. Øvrige rør regnes ført indenfor klimaskærmen. Der er en cirkulationspumpe på fordelingssystemet mrk. Grundfos UPS 25-80.

Forslag 3: Det anbefales at isolere uisolerede varmerør i kælderen med minimum 30 mm rørskåle.

Ligeledes anbefales det at udskifte cirkulationspumpen til varmefordelingssystemet med en frekvensstyret pumpe.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer, men ingen automatik til sænkning af temperaturen om natten.

Forslag 2: Det anbefales at montere automatik med udekompenseret styring af fremløbstemperaturen samt natsænkning.

El

- Belysning

Status: Belysningen i erhvervsarealet skønnes at foregå via almindelige glødepærer og armaturer.

Forslag 4: Det anbefales at udskifte eksisterende almindelige glødepærer og armaturer med lavenergipærer og armaturer med lavt energiforbrug og højfrekvensspole energimærket A, samt at etablere dagslysregulering og bevægelsesmelderstyring.

- 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

- Vand

Status: Ved udskiftning anbefales det at anvende et toilet med mulighed for lille og stort skyl på henholdsvis 3 og 6 liters skyl.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ingen solvarmeanlæg.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200028166
Gyldigt 5 år fra: 17-02-2010
Energikonsulent: Peter Hundtofte Firma: Botjek Haderslev

- Varmepumpe

Status: Der er ingen varmepumpe.

Det skønnes med den nuværende opvarmningsform ikke at være rentabelt at konvertere opvarmningen til varmepumpe.

- Solceller

Status: Der er ingen solceller.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1903
- År for væsentlig renovering: 1983
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 216 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 116 m²
- Opvarmet areal: 332 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 140 | Etagebolig
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Der er intet at bemærke til BBR.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	556.25 kr./MWh
Fast afgift på varme:	2687 kr./år
El:	1.77 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Sådan opgøres varmeregningen

De enkeltes lejligheders gennemsnitlige udgifter

Energiudgifterne i de enkelte lejligheder er afhængig af bygningens samlede energiudgifter. Det er derfor i

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200028166
Gyldigt 5 år fra: 17-02-2010
Energikonsulent: Peter Hundtofte Firma: Botjek Haderslev

den enkelte lejlighedsbeboers interesse, at ejendommen som helhed er i god energimæssig stand, uanset om energitabet sker i områder udenfor den enkelte lejlighed, fx. i varmecentralen.

I ejendommen er der forskellige typer at lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.

Type	Areal i m2	Gennemsnitlig årlig energiudgift
Bolig 1. sal	116	14384 kr.
Bolig 2.th	67	8308 kr.
Bolig 2. tv	33	4092 kr.
Erhverv st. th	34	4216 kr.
Advokatkontor st.tv	62	7688 kr.
Bolig	37	4588 kr.
st. erhversareal	51	6324 kr.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200028166
Gyldigt 5 år fra: 17-02-2010
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.

ENERGI STYRELSEN

Yderligere oplysninger

Forbehold for priser
Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispare-forslagene 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 andels-foreninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent: Peter Hundtofte
Adresse: Rådhuscentret 41 6500 Vojens
E-mail: a.moller@post7.tele.dk
Firma: Botjek Haderslev
Telefon: 74 54 28 15
Dato for bygningsgennemgang: 15-10-2008

Energikonsulent nr.: 102513

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