



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Fredensgade 20
 Postnr. / by: 6000 Kolding
 BBR-nr.: 621-046209
 Energimærkning nr.: 200040758
 Gyldigt 5 år fra: 09-11-2010
 Energikonsulent: Peter E. Hundtofte
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: factum2 kolding



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

Oplyst varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 24364 kr./år
- Forbrug: 31 MWh fjernvarme
- Oplyst for perioden: MWh fjernvarme: 01/01/09 - 31/12/09

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

Energikonsulentens 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	Tilbagebetalingstid
1 Udskifte pærer og etablere styring.	1724 kWh el	3050 kr.	1350 kr.	0.4 år
2 Isolere varmerør	9.5 MWh Fjernvarme , - 61 kWh el	5200 kr.	9378 kr.	1.8 år
3 Isolere tilslutningsrør	5.8 MWh Fjernvarme , 455 kWh el	4040 kr.	7765 kr.	1.9 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.

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



Energimærkning nr.: 200040758

Gyldigt 5 år fra: 09-11-2010

Energikonsulent: Peter E. Hundtofte

Firma: factum2 kolding

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:	7600	kr./år
• Samlet besparelse på el:	3700	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	11300	kr./år
• Investeringsbehov:	18490	kr.

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:

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
4 Udskifte pumper	110 kWh el	190 kr.
5 Efterisolere ydervægge	9.3 MWh Fjernvarme , 72 kWh el	5270 kr.
6 Udskifte toiletter	18 m ³ vand	630 kr.
7 Efterisolere hanebåndsloft	1.8 MWh Fjernvarme	1000 kr.



Energimærkning nr.: 200040758

Gyldigt 5 år fra: 09-11-2010

Energikonsulent: Peter E. Hundtofte

Firma: factum2 kolding

8 Udskifte termoruder med lavenergiruder.

0.2 MWh Fjernvarme

100 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er opført i 1910 og har i 1995 gennemgået en del energimæssige forbedringer.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol og måltagning. Taget er en traditionel hanebåndskonstruktion hvor der er foretaget isolering mellem hanebånd og spær. På siden mod beboelsesrum er der foretaget forskalling og beklædning med rørpuds. Hanebånd er isoleret med 100 mm mineraluld og yderst i begge sider er der udlagt yderligere 100 mm.

Forslag 7: Vandret loft anbefales efterisoleret op til 350 mm isolering ialt. Det eksisterende gulv fjernes før isoleringen og ny gangbro etableres efterfølgende.

• Ydervægge

Status: Isoleringsforhold er baseret på måltagning samt skøn og vurdering ud fra opførelsestidspunktet. Ydervægge er ca 36 cm massiv mur bestående af tegl. I kælderen er dele af ydervægge desuden isoleret indvendig med 100 mm mineraluld afsluttet med pladebeklædning.

Forslag 5: Ved renovering af ydervægge anbefales efterisolering ind- eller udvendigt med min 100 mm mineraluld. Ved indvendig isolering afsluttes med beklædning mens der ved udvendig isolering afsluttes med facadepuds, skalmur eller beklædning.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Glasforhold er baseret på visuel kontrol. Vinduer er for størstedelens vedkommende traditionelle med 2 lags energitermoruder med henholdsvis faste og gående rammer i trækonstruktion. Enkelte vinduer er traditionelle med 2 lags termoruder. Et vindue ved bagdør er med 1 lags glas. Døre er traditionelle massive isolerede med henholdsvis faste og gående rammer i trækonstruktion.

Forslag 8: Termoruder anbefales udskiftet med energiruder efterhånden som de nuværende ruder punkterer. Der bør vælges ruder med varm kant og en U-værdi på højst 1,2 W/m²K.



Energimærkning nr.: 200040758

Gyldigt 5 år fra: 09-11-2010

Energikonsulent: Peter E. Hundtofte

Firma: factum2 kolding

Det anbefales at montere energi-forsatsrude ved vinduet med 1-lagsglas.

- Gulve og terrændæk

Status: Isoleringsforhold er baseret på skøn og vurdering ud fra opførelses- og renoveringstidspunkter.
Gulve er dels terrændæk med 100 mm isolering og dels uisolerebet beton.

- Kælder

Status: Der er lejlighed i kælderen og fællesområdet med tekniske installationer, vaskemaskine og tørretumbler er medregnet i opvarmet areal.

Ventilation

- Ventilation

Status: Huset ventileres ved naturlig ventilation og skønnes at være et tæt hus, da fugerne er intakte.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Varmekilden i huset er fjernvarme. Installationen indirekte og er placeret i teknikrum i kælderen. Cirkulationspumpen er tidsstyret.

- Varmt vand

Status: Varmt vand leveres ved gennemstrømningsbeholder af fabrikat Termix, vægmonteret og placeret i kælderrum.

Forslag 3: Uisolerede tilslutningsrør anbefales isoleret med min. 30 mm rørskåle

- Fordelingssystem

Status: Fordelingssystemet er 2-strengs. Isolerede rør er ført synligt i teknikrum. I de enkelte lejligheder er uisolerede rør fremført synligt.

Forslag 2: Det anbefales at isolere varmerør med min. 30 mm rørskåle.

- Armaturer

Status: Armaturer er generelt 1-grebsblandingsbatterier, ved alle brusere er der termostatblandingsbatterier.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer.



Energimærkning nr.: 200040758

Gyldigt 5 år fra: 09-11-2010

Energikonsulent: Peter E. Hundtofte

Firma: factum2 kolding



• Pumper varme

Forslag 4: Ved udskiftning af cirkulationspumper anbefales disse udskiftet med nye elsparepumper.

El

• Belysning

Status: Belysning i trapperum skønnes at bestå af 9 lamper med 60W's glødepære. Lamperne er tidsstyret. I loftrum består belysningen af 3 lamper med neonrør, skønnet 36 W i hver, med glimttænder. Belysningen er manuelt betjent.

Forslag 1: Det anbefales at udskite pærer i trapperum til lavenergipærer og etablere styring i form af bevægelsesmelder i loftrum.

• 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: Tre toiletter er med almindeligt standard skyl og et toilet er med stort og lille skyl.

Forslag 6: 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 solvarme. Det er af økonomiske grunde ikke rentabelt at etablere solvarme som supplement til nuværende opvarmningsform.

• Varmepumpe

Status: Der er ikke varmepumpe.

• Solceller

Status: Der er ikke solcelleanlæg.



Energimærkning nr.: 200040758
 Gyldigt 5 år fra: 09-11-2010
 Energikonsulent: Peter E. Hundtofte

Firma: factum2 kolding

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1910
- År for væsentlig renovering: 1995
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 360 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 400 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 140 | Etagebolig
- Kommentar til BBR-oplysninger:

I BBR er trappe- og teknikrum i kælderen ikke medregnet til det samlede boligareal.

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./m ³

Sådan opgøres varmeregningen

De enkeltes lejligheds gennemsnitlige udgifter

Energiudgifterne i de enkelte lejligheder er afhængig af bygningens samlede energiudgifter. Det er derfor i 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 af lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.

Type	Areal i m ²	Gennemsnitlig årlig energiudgift
Kælder	100	6091 kr.



Energimærkning nr.: 200040758

Gyldigt 5 år fra: 09-11-2010

Energikonsulent: Peter E. Hundtofte

Firma: factum2 kolding

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 E. Hundtofte

Adresse:

Esbjergvej 84
6000 Kolding

E-mail:

phu@factum2.dk

Firma:

factum2 kolding

Telefon:

Dato for

bygningsgennemgang: 01-11-2010

Energikonsulent nr.: 251090

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