



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Æblegrenen 10
Postnr./by: 5220 Odense SØ
BBR-nr.: 461-657850-001
Energimærkning nr.: 200014952
Gyldigt 5 år fra: 12-06-2009

Energikonsulent: Hans Bruun Jespersen

Firma: PP Rådgivning A/S

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug og mulighederne for at opnå besparelser.

Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke bygninger til handel og service samt offentlige bygninger.



Oplyst varmekonsum

• **Udgift inkl. moms og afgifter:** 31.773 kr./år

• **Forbrug:** 60.991 kWh fjernvarme

• **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 01-01-2008 - 01-01-2009

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

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

Besparelsesforslag

Energikonsulent 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. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
1 Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg	543 kWh el 1.560 kWh fjernvarme	1.800 kr.	2.000 kr.	1,1 år
2 Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	210 kWh fjernvarme	90 kr.	200 kr.	1,9 år

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider m.v. 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.

Konsulent 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.: 200014952
Gyldigt 5 år fra: 12-06-2009
Energikonsulent: Hans Bruun Jespersen

Firma: PP Rådgivning A/S



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 - her og nu

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

• Samlet besparelse på varme	763	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	1.086	kr./år
• Besparelser i alt	1.849	kr./år
• Investeringsbehov	2.175	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis forslagene gennemføres vil det forbedre bygningens energimærkning til karakteren: **F**

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 særlig attraktivt at gennemføre energiforbedringer – både af økonomiske og praktiske grunde.

Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med ombygning og renovering. 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 forbedringer	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms
3 Udetemperaturkompensering	4.550 kWh fjernvarme	2.000 kr.



Energimærkning nr.: 200014952
Gyldigt 5 år fra: 12-06-2009
Energikonsulent: Hans Bruun Jespersen

Firma: PP Rådgivning A/S



Forslag til forbedringer	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms
4 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder	12.240 kWh fjernvarme	5.300 kr.
5 Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm.	2.110 kWh fjernvarme	1.000 kr.
6 Efterisolering af flade tage	910 kWh fjernvarme	400 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærket omfatter 2385 Æblegrenen 10 (Projekt nr.081316)

Energiforbrug faktisk / beregnet :

Varme: 55277 kWh / 75670 kWh

El: 12905 kWh / 12170 kWh

Vand: 630 m³

Opvarmet areal: 512 m²

EL-/Vandareal: 512 m²

Note:

Det beregnede forbrug er væsentligt større end det faktiske. Dette kan skyldes at ikke alle lejligheder har været beboet.

Bygningen er opført i 1998 og i betragtning af dette i nogenlunde normal isoleringsmæssig stand. Der kan udføres enkelte energioekonomiske rentable forbedringer i boligen.

Energimærket er udført efter håndbogen for energikonsulenter 2008 med diverse rettelsesblade til dato. Beregning og indberetning er udført vha. energimærkningsprogrammet Energy 08.

Der er ingen direkte utilgængelige rum. Dog kunne tagkonstruktionen ikke besigtiges.

Bygningen anvendes til døgninstitution

Det er regnet med et opvarmet areal på 512 m².

Boligareal svarer til 464 m²

Serviceareal svarer til 48 m²

Energimærket er udført i energimærkningsprogrammet Energy08, version 1.1.3449.40196.



Energimærkning nr.: 200014952
Gyldigt 5 år fra: 12-06-2009
Energikonsulent: Hans Bruun Jespersen

Firma: PP Rådgivning A/S



Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 250 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen og de konstruktive forhold er fastlagt ud fra udleveret tegningsmateriale. Det flade tag er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen og de konstruktive forhold er fastlagt ud fra udleveret tegningsmateriale.

Forslag 5: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm. Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.

Forslag 6: Udvendig eller indvendig efterisolering af det eksisterende flade tag med 150 mm mineraluld,.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er udført som ca. 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen og de konstruktive forhold er fastlagt ud fra udleveret tegningsmateriale.

Ydervægge er udført som let konstruktion med udvendig facadebeklædning i træ og med letbetonelementer som bagmur. Hulrum er isoleret med 150 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen og de konstruktive forhold er fastlagt ud fra udleveret tegningsmateriale.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Vinduer og døre er udført i træ monteret med 2 lags termoruder.

Forslag 4: Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder

• Gulve og terrændæk



Energimærkning nr.: 200014952
Gyldigt 5 år fra: 12-06-2009
Energikonsulent: Hans Bruun Jespersen

Firma: PP Rådgivning A/S



Bygningsdele

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm letklinker under betonen.
Isoleringstykkelsen og de konstruktive forhold er fastlagt ud fra udleveret tegningsmateriale.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele huset i form af aftræksventiler i beboelsesrum og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning i bad og fælleopholdsarealer. Huset er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat KVM. På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos ups 25 90 W, pumper er tidsstyret.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisolerede.

Forslag 1: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

Forslag 2: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

• Fordelingssystem



Energimærkning nr.: 200014952
Gyldigt 5 år fra: 12-06-2009
Energikonsulent: Hans Bruun Jespersen

Firma: PP Rådgivning A/S



Varme

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. De isoleringsmæssige forhold kan ikke visuelt konstateres og er derfor skønnet ud fra hvad der var normalt på opførelsestidspunktet.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring.

Forslag 3: Montering af udetemperaturkompensering

EI

- **Belysning**

Status: Belysningsanlæggene i kontor og køkken / servicedelen består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningen i gangarealer består af armaturer med energisparepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysningen i fællesopholdsstue består af armaturer med energisparepærer. Enkelte armaturer er monteret med glødepærer og det anbefales at udskifte disse til energisparepærer.

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1998
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ikke oplyst
- **Boligareal ifølge BBR:** 464 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 48 m²
- **Opvarmet areal:** 512 m²



Energimærkning nr.: 200014952
Gyldigt 5 år fra: 12-06-2009
Energikonsulent: Hans Bruun Jespersen



Firma: PP Rådgivning A/S

- **Anvendelse ifølge BBR:** Døgninstitution
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

De opmålte arealer stemme godt overens med BBR-meddelelse.

Energipriser

- **Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:**

Fjernvarme:	0,43 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	5.547,40 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200014952
Gyldigt 5 år fra: 12-06-2009
Energikonsulent: Hans Bruun Jespersen

Firma: PP Rådgivning A/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 af lejligheder skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m², skal energimærkes hvert 5. år.

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 konkrete tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig konkret vurdering af løsninger 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 Bruun Jespersen	Firma:	PP Rådgivning A/S
Adresse:	Thrigesvej 23, 7430 Ikast	Telefon:	96601010
E-mail:	hbj@pp-ikast.dk	Dato for bygningsgennemgang:	15-04-2009

Energikonsulent nr.: 102349

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