



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Frue Kirkestræde 12B
Postnr./by: 5000 Odense C
BBR-nr.: 461-653871-001
Energimærkning nr.: 200007845
Gyldigt 5 år fra: 29. september 2008
Energikonsulent: Erno B. Bundgaard



Firma: Grontmij | Carl Bro as

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheds gennemsnitlige forbrug. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for flerfamiliehuse og er lovpligtig.

Oplyst varmeforbrug		Energimærkning
• Forbrug, fjernvarme	2.735 m ³ (35 gr. afkøling) Fjernvarme	
• Udgift, fjernvarme	70.546 kr/år	
• Periode, fjernvarme	01. januar 2007 - 31. december 2007	

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

A er det bedst opnåelige energimærke, herefter B osv. og G er det dårligste.

Rentable besparelsesforslag

Der er ingen rentable besparelsesforslag i denne ejendom.

Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
1 Efterisolering af massiv mur.	Total 1.917 m ³ (35 gr. afkøling) Fjernvarme 44 kWh el	33.635 kr. 33.547 kr. 88 kr.	1.500.000 kr.	45 år



Energimærkning for følgende ejendom:



Energimærkning nr.: 200007845
Gyldigt 5 år fra: 29. september 2008
Energikonsulent: Erno B. Bundgaard

Firma: Grontmij | Carl Bro as

Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
2 Efterisolering af kældervæg, nordsiden.	Total	272 kr.	9.000 kr.	33 år
	16 m ³ (35 gr. afkøling) Fjernvarme	272 kr.		
3 Pumper til centralvarme udskiftes.	Total	1.310 kr.	11.000 kr.	8 år
	655 kWh el	1.310 kr.		
4 Varmtvandsbeholdere efterisoleres.	Total	405 kr.	7.000 kr.	17 år
	23 m ³ (35 gr. afkøling) Fjernvarme	405 kr.		

Kommentarer til energimærkningen

Fyns Almennyttige Boligselskab
 Afdeling 0113 Brogården
 Sags nr. 10.8750.01

Energimærket er udarbejdet efter retningslinjerne i håndbog for Energikonsulenter 2008 vedr. flerfamiliehuse.

Program: BuildDesk Expert 3.4, version EC 3.4.2 udgivelse 303.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen.

Baggrunden for energimærkningen er en besigtigelse af ejendommen, de fremskaffede tegninger, samt byggeskik på byggetidspunktet.

Ejendommen er opført i 1848.
 Renovering er ifølge tegninger sket i 1995 / 1996.
 Der er 507 m² erhverv som anvendes af Vor Frue Kirke.
 Boligarealet er 825 m² fordelt på 10 lejligheder.

De oplyste energi- og vandforbrug er for boligerne og er antaget at være fra perioden 2007.
 Varmeforbruget og tilhørende udgift inkl. moms er oplyst til 1.482 m³ fjernvarme / 38.215,00 kr. Fordelingen mellem variabel udgift og faste omkostninger er ikke oplyst. Den gennemsnitlige fjernvarmeafkøling er ikke



Energimærkning for følgende ejendom:



Energimærkning nr.: 200007845

Gyldigt 5 år fra: 29. september 2008

Energikonsulent: Erno B. Bundgaard

Firma: Grontmij | Carl Bro as

oplyst. Energimærkeprogrammet regner med 35 °C afkøling.
Det angivende energiforbrug er skønnet for ejendommen totalt.

Der er eget fjernvarmestik til erhvervsarealet vedr. kirken.
Varmeregningen til boliger opgøres efter varmemålere på radiatorer samt antal tapsteder til varmtvand.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Bygningen har skiffertag.
Loft er isoleret med 200 mm. Skråvægge er isoleret med 175 mm A-bats.
Portloft er isoleret med 150 mm og afdækket med eternit på undersiden.

• Ydervægge

Status: Facader er massivt murværk i 1,5 til 2 stens tykkelse med pudset og malet yderside.
Nordsiden mod kirken har meget udsmykning og en udvendig efterisolering er ikke fundet rentabel.

Skunkvægge i sidebygninger er efterisoleret med 150 mm indvendig.

Gavltrekanter i den østlige sidebygning er opmuret som isoleret hulmur og gavltrekanter i den vestlige sidebygning er efterisoleret indvendig med 100 mm omkring 1995.

Vægge i kviste antages at være isoleret i 1995 til $U = 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Forslag 1: Efterisolering af massiv mur bortset fra facaden mod nord (siden mod kirken) med 125 mm isolering udvendig, afsluttet med puds. Det er muligt at efterisolere med op til 200 mm isolering via standardsystemer. Det skal bemærkes, at der kan være særlige krav til facadeudformningen, som kan vanskeliggøre en udvendig efterisolering. Reglerne for facadeændringer skal undersøges hos de lokale bygningsmyndigheder. Overslag ved 2200 kr./m².

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer i facade mod nord er gamle med 1 lag glas monteret med ekstraglas på indersiden. Disse vinduer regnes ved mærkningen som vinduer med 2 lag glas. Der er utæthed ved nogle af rammerne og de indad vendte glassider er næsten umulige at rengøre. Udskiftning af rammerne til nye med 2 lag energiglas anbefales ved renovering.
Øvrige vinduer og døre har termoglas.

Ovenlys er Velux

Det anbefales, at der fremover udskiftes til energiruder med U-værdi på højst 1,2 W/m²K og "varm kant".



Energimærkning for følgende ejendom:



Energimærkning nr.: 200007845

Gyldigt 5 år fra: 29. september 2008

Energikonsulent: Erno B. Bundgaard

Firma: Grontmij | Carl Bro as

• Gulv og terrændæk

Status: Gulve har overflade af træ, linoleum, fliser og teglsten.
I hovedbygningen er terrændæk med linoleum isoleret med 50 mm mineraluld.
I sidebygningen er etageadskillelse over varm kælder isoleret med 150 mm.

• Kælder (inkl. fundamenter)

Status: Fundamenter og kælderydervægge er af massivt murværk. Der er ikke kendskab til om kælderydervægge er efterisoleret udvendig. Ved mærkningen regnes alle kælderydervægge uisolerede. Pga. kældrenes indretning er det kun fundet muligt at efterisolere kælderydervæg mod nord i kirkens lagerrum. Efterisolering af kælderydervæg mod det fri er medtaget under facader.

Kældergulve er støbt.

Hele kælderarealet regnes opvarmet.

Forslag 2: Efterisolering af kældervæg, nordsiden indvendig med 100 mm isolering og pladeafdækning. Overslag ved 800 kr./m².

Ventilation

• Ventilation (naturlig og mekanisk)

Status: Boligerne regnes naturligt ventileret gennem ventiler i vinduer og lokalt betjent udsugning fra toiletter og emhætte i køkkener. I besigtigede lejligheder styres toiletudsugningen sammen med lyset.

Ejendommens erhvervsdel har eget mekanisk ventilationsanlæg indbygget skjult under loft i stueetagen. Ventilationsanlægget antages at være opsat ved ombygningen i 1996. Det anbefales, at anlægget styres efter behov i forhold til aktiviteten, f.eks. med ur og sensor. Da ventilationsanlægget kun betjener ejerlejligheden for kirken indgår det ikke i energimærkningen.

Hele ejendommen regnes naturligt ventileret.

Varme

• Varmeanlæg (inkl. kedel)

Status: Ejendommen er opvarmet via fjernvarme.

Der er selvstændig fjernvarmeforsyning til hvert af arealområderne for boliger og erhverv (kirken).

Begge tekniskrum har direkte fjernvarme til radiatoranlæg styret af vejrkompensator Danfoss ECL 9300. Der er regnet med automatisk sommerstop af radiatoranlæggene ved energimærkningen.



Energimærkning for følgende ejendom:



Energimærkning nr.: 200007845

Gyldigt 5 år fra: 29. september 2008

Energikonsulent: Erno B. Bundgaard

Firma: Grontmij | Carl Bro as

Enkelte komponenter ud over områder ved varmtvandsbeholdere i teknikrum er uisolereet. En efterisolering med aftagelig komponentisolering af disse steder er ikke fundet rentabel her og nu. Se isoleringsforslag nævnt under vandvarmer.

Elektricitet

- **Hårde hvidevarer**

Status: Det anbefales ved udskiftning at anskaffe hårde hvidevare, der er mærket med A, A+ eller A++, hvor A++ anvender mindst energi.

- **Andre elektriske installationer**

Status: Ejendommen har fællesvaskeri med Mile maskiner: Vaskemaskine type WS 5445 og tørretumbler type T536.

Generelt anbefales det, at vaskemaskiner har vægtstyring og tørretumblere er fugtstyret. Med passende mellemrum anbefales det vurderet, om maskinerne passer til behovet og er tilstrækkeligt driftsøkonomiske.

Varmt brugsvand

- **Forbrug**

Status: Ved mærkningen regnes med 250 liter/år pr. m² etageareal.

- **Vandvarmer**

Status: Til boliger er der 2 stk. Aro på hver 400 liter.

Til kirken er der 1 stk. Aro på 400 liter.

Beholderne er isoleret med 40 mm. Forsyningsflanger og del af forsyningsrør mangler isolering.

Et stykke af fjernvarmeforsyningsrøret bestående af snavssamler og ventiler ved varmemåler, der blandt andet forsyner varmtvandsbeholderne, mangler isolering i begge teknikrum.

Forslag 4: De 3 varmtvandsbeholdere efterisoleres med 100 mm uden på de eksisterende 40 mm og uisolerede flanger, rør og ventiler efterisoleres. (Iflg. DS 452 er kravet til beholderisoleringen fundet til 90 mm lamelmåtte, men en isolering på op til det dobbelte er ofte økonomisk fordelagtig.) Energiberegningsprogrammet beregner en lille besparelse, da det forudsættes at teknikrummene alligevel er opvarmet til 20 °C året rundt.

- **Varmtvandsrør**

Status: Varmtvandsrør er ført med cirkulation i kælder og op gennem bygningen. Synlige rør er skønnet isoleret efter normkrav. Det antages, at de øvrige rør også er tilfredsstillende isoleret.



Energimærkning for følgende ejendom:



Energimærkning nr.: 200007845
Gyldigt 5 år fra: 29. september 2008
Energikonsulent: Erno B. Bundgaard

Firma: Grontmij | Carl Bro as

• Cirkulationspumpe

Status: Pumpe til varmtvandscirkulation er en Grundfos UP 20-30 N 150 i begge teknikrum.
Ved udskiftning anbefales det undersøgt, om mindre pumpestørrelse kan anvendes.

Varmefordelingsanlæg

• Cirkulationspumpe til varme

Status: Pumpe til radiatorer er en Grundfos UPS 25-40 180 i begge teknikrum.
Forslag 3: 2 pumper til centralvarme udskiftes til automatisk trykstyret type som Grundfos Alpha2 25-40. Valg af pumpestørrelser skal kontrolleres inden udskiftning. (En pumpe til boliger og en pumpe til kirken.) Bemærk, at der ved sparekampagne kan opnås lavere pumpepris og dermed en mere rentabel pumpeudskiftning. Det anbefales, at indhente tilbud med passende mellemrum.

• Varmerør

Status: Alle centralvarmerør er fremført i den opvarmet bygning og regnes benyttet til rumopvarmningen.

Automatik

• Termostatventiler

Status: Radiatorer er forsynet med termostatventil.

• Natsænkning

Status: Varmeanlæggene har natsænkningfunktion indbygget i vejrkompensatoren ECL 9300. Natsænkningen blev ikke benyttet ved besøg.
Brug af natsænkning i boliger anbefales ikke, da det kan være forbundet med komfortgener.

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår** 1848
- **År for væsentlig reovering** 0
- **Opvarmningsform** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning** ingen



Energimærkning for følgende ejendom:



Energimærkning nr.: 200007845
Gyldigt 5 år fra: 29. september 2008
Energikonsulent: Erno B. Bundgaard

Firma: Grontmij | Carl Bro as

- **Boligareal ifølge BBR** 825
- **Erhvervsareal ifølge BBR** 507
- **Opvarmet areal** 1.510
- **Anvendelse ifølge BBR areal** Etageboligbebyggelse (flerfamiliehus, herunder 2-familiehus) (vandret adskillelse mellem enhederne)

Kommentar til BBR-oplysninger:

Opvarmet areal er boligareal + erhvervsareal + 178 m² opvarmet kælder.

Faste forudsætninger

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

Varme:	17,50 kr. pr. m ³ (35 gr. afkøling) Fjernvarme
Fast afgift på varme:	0
El:	2,00 kr. pr. kWh
Vand:	35,00 kr. pr. m ³

Sådan opgøres varmeregningen

Der er eget fjernvarmestik til erhvervsarealet vedr. kirken. Varmeregningen til boliger opgøres efter varmemålere på radiatorer samt antal tapsteder til varmtvand.

De enkelte lejligheders gennemsnitlige udgifter



Energimærkning for følgende ejendom:



Energimærkning nr.: 200007845

Gyldigt 5 år fra: 29. september 2008

Energikonsulent: Erno B. Bundgaard

Firma: Grontmij | Carl Bro as

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	Gennemsnitlige årlige energiudgifter
Lejlighed BBR-areal 62-73 m ² .	70	4.000 kr.
Lejlighed BBR-areal 83-86 m ² .	85	4.500 kr.
Lejlighed BBR-areal 104-108 m ² .	105	5.000 kr.

Hvad er energimærkning

Formålet med energimærkning 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. Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter. Energistyrelsen står for uddannelse, beskikkelse og kvalitetssikring af energikonsulenterne og deres arbejde. Den daglige administration af ordningen varetages af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne, FEM-sekretariatet, 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 løsninger og produktvalg. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.



Energimærkning for følgende ejendom:



Energimærkning nr.: 200007845

Gyldigt 5 år fra: 29. september 2008

Energikonsulent: Erno B. Bundgaard

Firma: Grontmij | Carl Bro as

Hvordan læses energimærkningen?

Ønskes yderligere oplysninger om, hvordan energimærkningen læses eller er udarbejdet, henvises til hjemmeside www.spareenergi.dk

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.

Inspiration til energibesparelser

Inspiration til energibesparelser kan findes på www.spareenergi.dk

Energikonsulent og gyldighed

Energikonsulent: Erno B. Bundgaard

Firma: Grontmij | Carl Bro as

Adresse: Granskoven 8, 2600 Glostrup

Telefon: 43 48 66 96

E-mail: ebb@gmcb.dk

Dato for bygningsgennemgang: 02. september 2008

Energikonsulent nr.: 103060

Underskrift:

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