Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Tolderlundsvej 67
Postnr./by:	5000 Odense C
BBR-nr.:	461-412823-001
Energimærkning nr.:	200025187
Gyldigt 5 år fra:	09-12-2009
Energikonsulent:	Henrik Fritsdal
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Grontmij | Carlbro (Odense)

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne 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:** 685.705 kr./år
- **Forbrug:** 26.129,44 m³ fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 01-01-2008 - 31-12-2008

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

Bygningens energiforbrug er moderat og/eller der benyttes en billig form for energi.
Derfor kan det kun betale sig at gennemføre forbedringer, hvis energiprisen stiger eller hvis dele af bygningen alligevel skal renoveres – fx hvis man ønsker nyt tag, bad eller køkken.
Læs mere i afsnittet ”Energiforbedring ved ombygning og renovering”

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.

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 enkelte forslag. Det er fx ikke tilfældet hvis man både får en mere effektiv varmekilde og bedre isolering.



Energimærkning nr.: 200025187
Gyldigt 5 år fra: 09-12-2009
Energikonsulent: Henrik Fritsdal
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Grontmij | Carlbro (Odense)

Samlet besparelse – her og nu

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

- **Samlet besparelse på varme** 0 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 0 kr./år
- **Besparelser i alt** 0 kr./år
- **Investeringsbehov** 0 kr. inkl. moms

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 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 forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
1	Montering af forsatsrude (1 lag) på vinduer med 1 lag glas	4 kWh el 18,97 m³ fjernvarme	400 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Fyns Almennyttige Boligselskab
Vestre Stationsvej 5
5000 Odense C
Afd. 01.88 - Tolderlundsvej



Energimærkning nr.: 200025187
Gyldigt 5 år fra: 09-12-2009
Energikonsulent: Henrik Fritsdal
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Grontmij | Carlbro (Odense)

Energimærket omfatter 2 bygninger til beboelse. Bygninger er beliggende på adressen Tolderlundsvej 69 og og skt. Hans Gade 48. Beboelsesbygningerne er opført i 1950 men totalrenoveret i 2002. Bygningernes samlede opvarmede areal er 7615 kvm. Bygningerne er opført med 95 lejemål hvoraf 2 er små erhverslejemål. Boligerne er indrettet med 2 og 3 værelser.

Energimærket for ejendomen er udarbejdet efter retningslinjerne i håndbog for Energikonsulenter 2006, med efterfølgende opdateringer.

Der er indhentet bygningstegninger med plan, snit og facade. Tegninger er kontrolleret ved opmåling på stedet og tegningerne er sammen med bygningsgennemgangen og byggeskik på byggetidspunktet lagt til grund for energimærkningen. Generelt er tegningsmaterialetet fundet nøjagtigt.

Energiforbruget er beregnet til 155,0 kWh/m2, hvilket svarer til et energimærke på C. Hvis alle forslag til energibesparende foranstaltninger gennemføres vil det forbedre energiforbruget til 154,9 kWh/m2. Det høje energiforbrug skyldes en forholdsvis stor procentdel af glas i facaderne.

I.h.t. aftale med ejendomsselskabet udføres der ikke destruktive prøver af klimaskærmen.

Som udgangspunkt er v&s prisbøger brugt som grundlag for beregningen af priserne af besparelsesforslagene. Enkelte forslag er dog beregnet ud fra erfaringstal fra lignende renoveringer.

Elforbruget til hårde hvidevarer m.v. er ikke inkl. i beregningerne.
Såfremt der foretages udskiftninger af hårde hvidevarer anbefales det at købe apparater der er mærket med A, A+ eller A++. Der bør overvejes allerede nu at udskifte de ældste modeller.

Bolig nr. 49 blev besigtiget.
Det er ikke oplyst, om de enkelte beboere aflæser målere jævnligt, men det anbefales at aflæse målerne med faste intervaller. Beboere afregner selv el,vand og varme direkte til de forskelle forsyningsværker.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Tagkonstruktion består dels af eksisterende tag som er efterisoleret med 250 mm isolering dels af tag med nyt tag med tagkassetter med 250 mm isolering. Grundet konstuktionernes opbygning og rumhøjden i lejligheder er det ikke muligt at foretage en efterisolering.



Energimærkning nr.: 200025187
Gyldigt 5 år fra: 09-12-2009
Energikonsulent: Henrik Fritsdal
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Grontmij | Carlbro (Odense)

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført dels af ca. 36 cm nye hulmure dels af eksisterende vægge med efterisolering. Nye vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af 100/120 mm letbeton. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld. Eksisterende vægge er primært massive teglvægge med ca. 100 isolering afsluttet med gips. Efterisolering af ydervæg er undersøgt og ikke fundet rentabel.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Massiv yderdør med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider.
Facadeparti med oplukkelige vinduer og faste rammer. Parti er monteret med 2 lags energirude.
Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 1 lag glas.
Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Terrassedør og med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags energirude.
Massiv yderdør med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider.
Terrassedør og sideparti og med 2 ruder i både dør og sideparti. Dør og sideparti er monteret med 2 lags energirude.

Forslag 1: Montering af forsatsrude af 1 lag glas i plastkant på vinduer med 1 lag glas

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton med strøgulve og isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er isoleret med 150 mm Sundolitt.

Ventilation

- **Ventilation**

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

Udsugning sker via tagventilatorer mærket Lindab TKC. Der er udsugning for hver lejlighedsmodul.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Anlæg er direkte forsynet. Fjernvarme har fremført rør til hver lejlighed via rør i teksnikskakte.



Energimærkning nr.: 200025187
Gyldigt 5 år fra: 09-12-2009
Energikonsulent: Henrik Fritsdal
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Grontmij | Carlbro (Odense)

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer placeret i teknikskabe, fabrikat Termix.
Tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmere er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering.

- **Fordelingssystem**

Status: Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering.
Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Rør er trukket fra teknikskab i undergulv til den enkelte radiator. I badeværelser er der monteret gulvvarme. Gulvvarme reguleres via returtermostat.

- **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 da hver bolig har egen fjernvarmeforsyning.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Det er undersøgt om etablering af solceller til produktion af el er rentabel. Det er fundet ikke rentabelt med en levetid på 20 år for anlægget.

- **Varmepumper**

Status: Det er undersøgt om det er rentabelt med etablering af varmepumpe til opvarmning af radiatorvand og opvarmning af varmtbrugsvand. Det er fundet ikke rentabelt med en levetid på 20 år på anlægget.

- **Solvarme**

Status: Det er undersøgt om etablering af solvarme til opvarmning af varmrbrugsvand er rentabel. Det er fundet ikke rentabelt med en levetid på 20 år for anlægget.

El

- **Andre elinstallationer**

Status: Der er opsat 21 stk. parklamper. Lamper styres via lysføler. belysningskilde er 70 W pærer.
Der er monter ca. 110 stk. lamper på vægge udenfor. Lamper er daglysstyret. Hveranden



Energimærkning nr.: 200025187
Gyldigt 5 år fra: 09-12-2009
Energikonsulent: Henrik Fritsdal
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Grontmij | Carlbro (Odense)

lampe er taget ud af drift. Belysningskilde i lamper er sparepærer, 15 W/stk.
Der er opsat ca. 150 lamper på gange og trapper indvendigt. Lamper er dagslystyret.
Hver anden lampe er taget ud af funktion. Lyskilde i lamper er lavenergipærer, 15 watt.

Vand

- **Toiletter**

Status: Der er opsat Gusstavsberg toilleter med 2 skyls funktion.

- **Armaturer**

Status: Der er monteret et grebs Damixa armaturer med sparefunktion på håndvask og køkkenvask. På bruser er der monteret termostatisk blandingsbatteri med sparefunktion



Energimærkning nr.: 200025187
Gyldigt 5 år fra: 09-12-2009
Energikonsulent: Henrik Fritsdal
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Grontmij | Carlbro (Odense)

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 2002
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 7615 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 393 m²
- **Opvarmet areal:** 7614 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Bygning 3 er jf. BBR meddelse angivet som udhus. Der er indrettet opvarmnet varmemesterkontor i bygning på ca. 20 m2 som ikke fremgår af BBR meddelsen. Kontor har egen el-og vandmåler. Kontor er elopvarmet.

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m³
Fjernvarme:	17,50 kr. pr. m³
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	77.987,80 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

El-, vand- og varmeforbruget er ikke oplyst fra ejendomsselskabet. For beregning af de enkelte boligers gennemsnitlige energiudgifter, er bygningernes beregnede varmeforbrug anvendt.

De enkelte lejligheders 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 at lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.



Energimærkning nr.: 200025187
Gyldigt 5 år fra: 09-12-2009
Energikonsulent: Henrik Fritsdal
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Grontmij | Carlbro (Odense)

Type	Areal i m²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
2 - værelser	72	6.300 kr.
3 - værelser	90	7.900 kr.
3 - værelser	72	6.300 kr.
2 - værelser	85	7.500 kr.
Erhverslejemål	196	17.100 kr.



Energimærkning nr.: 200025187
Gyldigt 5 år fra: 09-12-2009
Energikonsulent: Henrik Fritsdal
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Grontmij | Carlbro (Odense)

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.

ENERGI STYRELSEN

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 vudering 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.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Henrik Fritsdal	**Firma:**	Grontmij | Carlbro (Odense)
Adresse:	Skibhusvej 52 A 5000 Odense C	**Telefon:**	82203500
E-mail:	hfd@gmcb.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	01-12-2009
Energikonsulent nr.:	250571		

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