Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Ribegade 223
Postnr./by: 6700 Esbjerg
BBR-nr.: 561-289204-001
Energimærkning nr.: 200019399
Gyldigt 5 år fra: 27-08-2009
Energikonsulent: Holger Vestergaard **Firma:** COWI A/S (Kolding)

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.

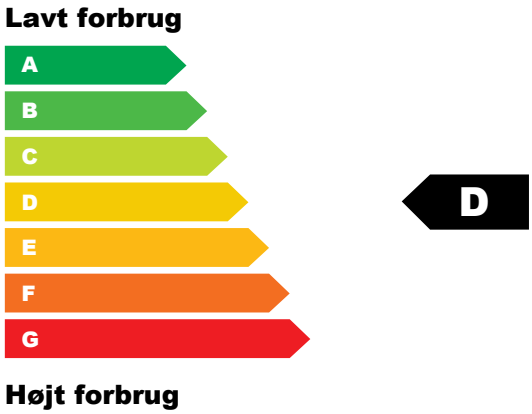
Oplyst varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 122.042 kr./år
- **Forbrug:** 922,49 GJ fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 01-01-2006 - 31-12-2006

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

Energimærke



Besparelsesforslag

Energikonsulenten 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	Tilbage-betalingstid
1	Montering af bevægelsesmeldere i kælder.	3.171 kWh el	6.400 kr.	5.000 kr.	0,8 år
2	Isolering af brugsvandsrør.	9,60 GJ fjernvarme	800 kr.	800 kr.	1,1 år
3	Montering af bevægelsesmeldere samt dagslysstyring på gangarealer.	10.909 kWh el	21.900 kr.	34.400 kr.	1,6 år
4	Isolering af pumper, motorventiler og differenstryksventiler mm.	24,10 GJ fjernvarme	2.000 kr.	5.000 kr.	2,6 år
5	Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg	570 kWh el 8,85 GJ fjernvarme	1.900 kr.	5.500 kr.	3,0 år
6	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	851 kWh el	1.800 kr.	6.000 kr.	3,5 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.



Energimærkning nr.: 200019399
Gyldigt 5 år fra: 27-08-2009
Energikonsulent: Holger Vestergaard **Firma:** COWI A/S (Kolding)

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.

Samlet besparelse

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

• **Samlet besparelse på varme**	2.916	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	31.000	kr./år
• **Besparelser i alt**	33.916	kr./år
• **Investeringsbehov**	56.700	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis forslagene gennemføres vil det forbedre bygningens 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:



Energimærkning nr.: 200019399
Gyldigt 5 år fra: 27-08-2009
Energikonsulent: Holger Vestergaard **Firma:** COWI A/S (Kolding)

	Forslag til forbedringer	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms
7	Efterisolering af varmefordelingsrør	1,47 GJ fjernvarme	200 kr.
8	Efterisolering af varmefordelingsrør	1,55 GJ fjernvarme	200 kr.
9	Efterisolering af varmefordelingsrør	0,90 GJ fjernvarme	71 kr.
10	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm.	8 kWh el 23,78 GJ fjernvarme	1.900 kr.
11	Udskiftning af ovenlys med termoruder til lavenergiruder.	1 kWh el 2,01 GJ fjernvarme	200 kr.
12	Udskiftning af indgangsdøre til lavenergidøre.	10 kWh el 31,44 GJ fjernvarme	2.600 kr.
13	Udskiftning af termoruder til lavenergiruder.	95 kWh el 211,87 GJ fjernvarme	17.000 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ribegade 223 er opført i 1997 og tilbygget mindre fællesrum i 2008.

Bygningen er indrettet med 26 lejligheder med eget køkken og bad til ældre i 2 etager.
Der er på hver etage indrettet fælles spise- og opholdsstuer samt overdækkede terasser.
I kælder er der indrettet depot og teknikrum for installationer samt fælles vaskeri.

Uopvarmet cykel/affaldsskur er ikke medtaget i nærværende energimærke.

Bygningerne er i normal isoleringsmæssig stand. Der kan udføres enkelte energiøkonomisk rentable forbedringer i bygningerne.

Konstruktioner er skønnet baseret ud fra udleverede tegningsmateriale og bygningsreglementets krav for opførelsesåret.
Samme skøn gør sig gældende for varmeanlæg, vandinstallationer og elinstallationer.

Teknisk ansvarlige Jan Hansen var delvist til stede ved besigtigelsen.

Ved besigtigelsen var der kun adgang til fællesarealer samt tekniske installationer i kælder og loftsrum.

Der er ikke oplyst månedlige aflæsninger.



Energimærkning nr.: 200019399
Gyldigt 5 år fra: 27-08-2009
Energikonsulent: Holger Vestergaard **Firma:** COWI A/S (Kolding)

Ribegade 223 er et plejecenter med 26 lejligheder for ældre med eget køkken og bad beliggende i Esbjerg.

De oplyste forbrug stammer fra udskrifter fra forsyningsselskaberne.

Oplyst forbrug er for hele bygningen og ikke for de enkelte boliger.
De oplyste forbrug stammer fra udskrifter fra forsyningsselskaberne.

Energimærket er udført i energimærkningsprogrammet Energy08, version 1.1.3518.13521.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Tag er cementtagsten på lægter.
Isolering på loft mod uopvarmet tagrum er ved besigtigelsen målt til 200 mm.
Tag i ny opholdsstue fra 2008 er isoleret med 225 mm mineraluld jf. udleverede snittegning.

Forslag 10: 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 hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

- **Ydervægge**

Status: Tunge ydervægge er udført som hulmur. Vægge består udvendigt af halvstens teglmur og indvendigt af 100 mm helvægselementer i letbeton. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld.

Lette ydervæg er udført som hulmur. Vægge består udvendigt af eternit og indvendigt af 100 mm helvægselementer i letbeton.Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld.

Oplysninger stammer fra udleverede tegningsmateriale.

Der er ikke gennemført destruktiv undersøgelse.

- **Vinduer, døre og ovenlys**



Energimærkning nr.: 200019399
Gyldigt 5 år fra: 27-08-2009
Energikonsulent: Holger Vestergaard **Firma:** COWI A/S (Kolding)

Bygningsdele

Status: Vinduer og døre er fra opførelsen af bygningen i 1997 jf. mækningen.

U-værdier for termoruder og døre i hovedbygningen er samlet sat til 2,8 W/m²/K.

U-værdier for termoruder og døre i nyt fællesrum fra 2008 er samlet sat til 1,5 W/m²/K. jf. snit A-A over fællesrummet.

Forslag 11: Udskiftning af ovenlys med termoruder til lavenergiruder.

Forslag 12: Udskiftning af indgangsdøre til lavenergidøre.

Forslag 13: Udskiftning af termoruder til lavenergiruder.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm letklinker under betonen.

Terrændæk i badeværelser med gulvvarme i stueplan er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm letklinker og 30 mm polystyren under betonen.

Kældergulv er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm letklinker under betonen.

Oplysninger stammer fra udleverede tegningsmateriale.

Fundamenter i stueplan er udført med lecablokke med ca. 10 mm lodret kuldebroisolering mod fundament . jf. udleverede tegningsmateriale.

- **Kælder**

Status: Kælderydervægge mod jord er udført som 33 cm insitustøbt beton. Kældervægge er isoleret udvendig med 75 mm polystyrenplader.

Oplysninger stammer fra udleverede tegningsmateriale.

Ventilation

- **Ventilation**



Energimærkning nr.: 200019399
Gyldigt 5 år fra: 27-08-2009
Energikonsulent: Holger Vestergaard **Firma:** COWI A/S (Kolding)

Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i alle gangarealer og trappeopgange i form af oplukkelige vinduer samt utætheder i klimaskærmen.
Boligerne er ventileret med centralt udsugningsanlæg via 4 stk. udsugningsmotorer placeret i uopvarmet lofterum.
Erstatningsluft tilføres via ydervægsventiler i facader.

Gangarealer mv. er naturligt ventileret via oplukkelige vinduer mv.

Fælleslokale samt ny opholdstue fra 2008 i stueplan er forsynet med balanceret ventilation via 2 stk. Airmaster med krydsveksler med indtag/afkast i tag.

I opholdsstuerne, rum 131 samt rum 230 er der monteret Airmaster udsugningsmotorer i facaden, som anvendes meget sjældent jf. plejepersonalet og er derfor ikke medtaget i beregningen.

- **Køling**

Status: Der fandtes ikke nogen form for mekanisk køling i bygningen ved besigtigelsen.

Varme

- **Varmeanlæg**

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

Ved besigtigelsen fandtes radiatorer i fællesarealer påmonteret fordampningsmålere.

- **Varmt vand**



Energimærkning nr.: 200019399
Gyldigt 5 år fra: 27-08-2009
Energikonsulent: Holger Vestergaard **Firma:** COWI A/S (Kolding)

Varme

Status: Varmt brugsvand produceres i loddet pladeveksler med 40 mm aluarmeret skumisolering.
Varmt brugsvand lagres i 1 stk 208 L ACV varmtvandsbeholder, isoleret med ca. 50 mm skumisolering placeret i uopvarmet teknikrum i kælder.
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en gammel pumpe uden trinregulering med en effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UP 25-15 N.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
Cirkulationsledning er udført som 22 mm rustfri stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
Brugsvandsrør er udført som 42 mm rustfri stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
Brugsvandsrør er udført som 42 mm stålrør. Rørene er uisoleret; undtaget ca 2 meter, som er isoleret med noget dårligt skumisolering; hvilket svarer til ingen isolering!

Forslag 2: Isolering af uisolerede brugsvandsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 5: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2 med rustfri pumpehus.

I prisen er indeholdt kr. 2000 for montering af ur til brugsvandspumpe.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som ovenfordelt to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i badeværelser i alle boliger.
På varmefordelingsanlægget er monteret en nyere automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 250 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPE 40-80 250.
Varmefordelingsrør i uopvarmet tagrum er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med ca. 30 mm isolering + 50 mm Rockwool isoleringsplade.
Varmetabet er sat til 0,14 W/m*K.
Varmefordelingsrør i uopvarmet tagrum er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med ca. 30 mm isolering + 50 mm Rockwool isoleringsplade.
Varmetabet er sat til 0,16 W/m*K.
Varmefordelingsrør er udført som 2" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering.
Varmefordelingsrør er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering.
Varmefordelingsrør er udført som 2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.



Energimærkning nr.: 200019399
Gyldigt 5 år fra: 27-08-2009
Energikonsulent: Holger Vestergaard **Firma:** COWI A/S (Kolding)

Varme

Forslag 4: Isolering af pumper, motorventiler og differenstryksventiler mm. med færdige isoleringskapper.

Forslag 6: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

Forslag 7, 8 og 9: Efterisolering af varmefordelingsrør med 20 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**

Status: Til regulering af varmeanlæg er monteret TREND automatik for central styring samt vejrkompensering.

El

- **Belysning**

Status: Belysningen i gangarealer består af armaturer med 14 W sparepærer jf. teknisk ansvarlige. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller anden styring.
Belysningen i kælderarealer består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.
Installeret effekt til almenbelysning i kælderrum er sat til 3 W/m² + 2 W/m² for konventionelle forkoblinger i armaturer.
Belysningen i fælles spise- og opholdsstuer består af armaturer med 14 W kompaktlysrør jf. teknisk ansvarlige. Derudover er der monteret lysstofrør med konventionelle forkoblinger over køkkenborde i spisekøkkener, 1 stk. 1 x 58 W samt 1 stk. 1 x 36 W i hvert køkken.

Installeret effekt til almenbelysning i fælles opholdsrum er sat til 6 W/m² + 2 W/m² for konventionelle forkoblinger i lysstofrør.

Forslag 1: Montering af bevægelsesmeldere i vaskerum samt depoter.

Forslag 3: Montering af dagslysstyring samt bevægelsesmeldere i gangarealer med dagslys.

- **Andre elinstallationer**



Energimærkning nr.: 200019399
Gyldigt 5 år fra: 27-08-2009
Energikonsulent: Holger Vestergaard **Firma:** COWI A/S (Kolding)

El

Status: Ved besigtigelsen fandtes følgende udvendig belysning:
8 stk. skotlamper med 1 x 14 W lavenergipærer.
4 stk. spots indbygget i indgangsparti med 14 W lavenergipærer.
2 stk. armatur med 1 x 36 W lysstofrør i cykelskur.
Samlet effekt for udvendig belysning er sat til 240 W.

Ved besigtigelsen var udvendig belysnings tændt i fuldt solskin.Jf. Lars Mathisen, DAB er der monteret skumringsrelæ, som vil blive eftergået snarrest!

Lygtepæle ved indkørsel og p-plads er styret via kommunal gadelys og belaster derfor ikke bygningens energiforbrug.
Ved besigtigelsen fandtes fælles vaskeri i kælder med følgende hvidevarer:

2 stk. Milele vaskemaskiner, model PW 6055/6073, med effekt på 4.8 kW.
1 stk. Miele tørretumbler, model professional, med effekt på 14,3 kW.

Samlet effekt hårde hvidevarer = 23,9 kW.
Ved besigtigelsen fandtes elevator i fællesareal.
Effekt på elevator er skønnet til 11kW.

Vand

- **Toiletter**

Status: Der er ikke registreret toiletter i de enkelte lejemål grundet manglende adgang hertil, men toiletter i fællesareraler fandtes ved besigtigelsen som 2-skylstoiletter.

- **Armaturer**

Status: Der er ikke registreret blandingsbatterier i de enkelte lejemål grundet manglende adgang hertil.

Ved udskiftning af blandingsbatterier bør der vælges 1-grebsbatterier af hensyn til vandspild.

Vandforbrug bør registreres, og det bør undersøges om det er rentabelt, at udskifte armaturer samt perlator, som ofte med fordel kan udskiftes til vandbesparende type.



Energimærkning nr.: 200019399
Gyldigt 5 år fra: 27-08-2009
Energikonsulent: Holger Vestergaard **Firma:** COWI A/S (Kolding)

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1997
- **År for væsentlig renovering:** 2008
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ikke oplyst
- **Boligareal ifølge BBR:** 1582 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 58 m²
- **Opvarmet areal:** 2010 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

Det er anført på BBR, at der er udført væsentlig om- eller tilbygning i 2008, men jf. Freddy Østergaard, Esbjerg kommune er det kun opholdsstuen på XXXX m², som er tilbygget i 2008 og tilbygningen er derfor ikke væsentlig.

Energipriser

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

Fjernvarme:	79,23 kr. pr. GJ
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	4.283,88 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

Varme afregnes med fordampningsmålere på radiatorer.

De enkelte lejligheders gennemsnitlige udgifter



Energimærkning nr.: 200019399
Gyldigt 5 år fra: 27-08-2009
Energikonsulent: Holger Vestergaard **Firma:** COWI A/S (Kolding)

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.

Type	Areal i m²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
Lejlighed på 60 m² i 1 plan.	60	4.700 kr.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200019399
Gyldigt 5 år fra: 27-08-2009
Energikonsulent: Holger Vestergaard **Firma:** COWI A/S (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 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:	Holger Vestergaard	**Firma:**	COWI A/S (Kolding)
Adresse:	Jupitervej 6, 6000 Kolding	**Telefon:**	76338600
E-mail:	hvs@cowi.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	28-07-2009

Energikonsulent nr.: 103023

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