



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Jakob Gejsings vej 11A

Postnr./by: 6700 Esbjerg

BBR-nr.: 561-043507-001

Energimærkning nr.: 200019536

Gyldigt 5 år fra: 28-08-2009

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 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: 113.115 kr./år

• **Forbrug:** 937,65 GJ fjernvarme

• Oplyst for perioden:

Fjernvarme: 07-12-2005 - 29-12-2006

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

Energikonsulentens 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 dagslysstyring	1.303 kWh el	2.700 kr.	5.000 kr.	1,9 år
2 Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg	788 kWh el 5,72 GJ fjernvarme	2.100 kr.	4.000 kr.	2,0 år
3 Montering af lavenergipærer og bevægelsesmelder	1.971 kWh el	4.000 kr.	9.000 kr.	2,3 år
4 Montering af bevægelsesmelder i øvrige kælderrum	1.261 kWh el	2.600 kr.	8.000 kr.	3,2 år
5 Montering af lavenergipærer og bevægelsesmelder	1.576 kWh el	3.200 kr.	10.000 kr.	3,2 år
6 Montering af bevægelsesmelder i kontorer i kælder	525 kWh el	1.100 kr.	5.000 kr.	4,8 år
7 Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	786 kWh el	1.600 kr.	9.000 kr.	5,7 år
8 Udskiftning af boksventilator til nye med lavenergimotor	8.107 kWh el -90,58 GJ fjernvarme	9.100 kr.	55.000 kr.	6,1 år



Energimærkning nr.: 200019536
Gyldigt 5 år fra: 28-08-2009
Energikonsulent: Holger Vestergaard

Firma: COWI A/S (Kolding)



Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbagebetalingstid
9 Isolering af pumper og ventiler i teknikrum	2,77 GJ fjernvarme	300 kr.	2.000 kr.	9,1 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.

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	-6.501	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	32.638	kr./år
• Besparelser i alt	26.137	kr./år
• Investeringsbehov	107.000	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis forslagene gennemføres vil det forbedre bygningens energimærkning til karakteren:

E

Til sammenligning:

For nyt byggeri er Bygningsreglementets minimumskrav i øjeblikket karakteren B.



Energimærkning nr.: 200019536
Gyldigt 5 år fra: 28-08-2009
Energikonsulent: Holger Vestergaard

Firma: COWI A/S (Kolding)



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
10 Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm.	8,45 GJ fjernvarme	700 kr.
11 Efterisolering af etageadskillelse mod krybekælder	0,83 GJ fjernvarme	65 kr.
12 Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.	67,16 GJ fjernvarme	5.400 kr.
13 Montering af ny prefabrikeret loftslem	1,12 GJ fjernvarme	88 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Jakob Gejsingsvej 11 A-B er ældre- og handicapboliger bestående af 1 bygning med ialt 27 boliger og fællesrum med køkken og stue.

Bygningen er opført i 1953 og ombygget i 1995 i betragtning af dette i nogenlunde isoleringsmæssig stand. Der kan udføres enkelte energioekonomisk rentable forbedringer i boligen.

Konstruktioner er skønnet baseret ud fra udleverede tegningsmateriale og bygningsreglementets krav for opførelsesåret.

Samme skøn gør sig gældende for varmeanlæg, vandinstallationer og elinstallationer.

Tekniske ansvarlige var tilstede ved besigtigelsen og viste rundt. Kælder, Teknikrum, gangarealer, loftsrums og en enkelt bolig blev besigtiget.

De oplyste forbrug stammer fra udskrifter fra forsyningsselskaberne.

Energimærket er udført i energimærkningsprogrammet Energy08, version 1.1.3518.13521.

Energikonsulentens bygningsgennemgang



Energimærkning nr.: 200019536
Gyldigt 5 år fra: 28-08-2009
Energikonsulent: Holger Vestergaard

Firma: COWI A/S (Kolding)



Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 150 mm mineraluld.
Loft over elevator mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld.
Skråvægge i tagetagen er isoleret med 125 mm mineraluld.
Lodrette skunkvægge er isoleret med 125 mm mineraluld.
Loft mod uopvarmet skunk er isoleret med 125 mm mineraluld.
Loft/tag i kvist er isoleret med 150 mm mineraluld.
Loftslem til uopvarmet tagrum er uisolert og ikke tætsluttende.

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 hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

Forslag 13: Montering af ny prefabrikeret loftslem, der er tætsluttende og isoleret med minimum 50 mm.

• Ydervægge

Status: Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg.
Ydervægge i kælder (over jord) består af 30 cm massiv betonvæg.
Ydervægge (kviste) er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld.
Ydervægge (fyldninger vinduer) er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld.
Ydervægge (trappe) er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld.
Ydervægge (fyldninger køkken) er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld.
Kælderydervægge mod jord er udført som 30 cm massiv beton. Kældervægge er ikke isoleret.
Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvtens teglmur med ca. 130 mm hulrum. Hulrummet er efterisolert med mineraluldsgranulat.

• Vinduer, døre og ovenlys



Energimærkning nr.: 200019536
Gyldigt 5 år fra: 28-08-2009
Energikonsulent: Holger Vestergaard

Firma: COWI A/S (Kolding)



Bygningsdele

- Status: Oplukkelige vinduer med 3 rammer og sprosser. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Facadeparti med glasdør og faste rammer. Parti er monteret med 2 lags termorude.
Yderdør og sideparti og med 2 ruder i både dør og sideparti. Dør og sideparti er monteret med 2 lags termorude.
Yderdør - pladedør
Terrassedør og med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude.
Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Facadeparti med oplukkelige vinduer og faste rammer. Parti er monteret med 2 lags termorude.
- Forslag 12: Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

• Gulve og terrændæk

- Status: Etageadskillelse mod krybekælder består af beton med strøgulve. Mellem strøer er isoleret med 50 mm mineraluld.
Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er uisolert.
- Forslag 11: Efterisolering af etageadskillelse mod krybekælder af beton med 100 mm opklæbet mineraluld på underside af betondæk. Alternativt kan isoleringsplader fastgøres mekanisk med specialplug. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil kunne medføre kraftige fugtproblemer og skimmelsvamp. Selv med en beskeden isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen. Se iverigt BYG-erfablad 020625.

Ventilation

• Ventilation



Energimærkning nr.: 200019536
Gyldigt 5 år fra: 28-08-2009
Energikonsulent: Holger Vestergaard

Firma: COWI A/S (Kolding)



Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i boliger i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad, samt mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Bygningen er delvis utæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre ikke er helt intakte.
I fælles rum i stueetage er der monteret en ældre Airmaster der ventilerer fællesrum.
I hobbyrum i kælder er der monteret en ældre Airmaster der ventilerer hobbyrum.
Der er naturlig ventilation i kælder i form af oplukkelige vinduer. Bygningen er delvis utæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre ikke er helt intakte.

Forslag 8: Udskiftning af boksventilator til nye med lavenergimotor

Varme

• Varmeanlæg

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

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i 1000 l varmtvandsbeholder, isoleret med 90 mm mineraluld.
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en gammel pumpe uden trinregulering med en effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UP 25-45.
Eksisterende pumpe er termostatstyret via automatik.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Forslag 2: 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.

• Fordelingssystem



Energimærkning nr.: 200019536
Gyldigt 5 år fra: 28-08-2009
Energikonsulent: Holger Vestergaard

Firma: COWI A/S (Kolding)



Varme

- Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. På varmfordelingsanlægget er monteret en ældre automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 500 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 40-120. Hovedrør i teknikrum er udført som 2" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering. Pumper og ventiler samt ved hovedmåler er uisolert.
- Forslag 7: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Magna
- Forslag 9: Montering af isoleringskapper på pumper og ventiler samt efterisolering ved hovedmåler for fjernvarme.

• Automatik

- Status: Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring med vejrkompensering. Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

EI

• Belysning

- Status: Belysningen i gangarealer består af armaturer med almindelige glødelamper. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysningen i depot og toilet i kælder består af armaturer med almindelige glødelamper. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysningen i øvrige rum i kælder består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysningsanlæggene i kontorlokale og mødelokale i kælder består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningen i hall og trappe ved elevator består af armaturer med lavenergipærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.
- Forslag 1: Montering af dagslysstyring i trappeopgang og hall ved elevator.
- Forslag 3: Montering af lavenergipærer og bevægelsesmelder i depot og toiletrum i kælder.



Energimærkning nr.: 200019536
Gyldigt 5 år fra: 28-08-2009
Energikonsulent: Holger Vestergaard

Firma: COWI A/S (Kolding)



El

- Forslag 4: Montering af bevægelsesmelder i øvrige kælderrum.
- Forslag 5: Montering af lavenergipærer og bevægelsesmelder i gangarealer i kælder og trappeopgange.
- Forslag 6: Montering af bevægelsesmelder i kontor og mødelokale med dertilhørende lokaler i kælder

- **Andre elinstallationer**

Status: Udvendig belysning består af 42 stk. vægarmaturer monteret med lavenergipærer jf. tekniske ansvarlige.
2 stk. vaskemaskiner og 2 stk. tørretumler i kælder som fællesvaskeri.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletter i bygningen er med 1- skyl. Der bør monteres toiletter med 2- skyl. Kommunen kontaktes før udskiftning, da kloakledninger i terræn skal være dimensioneret herfor.

- **Armaturer**

Status: Generelt er der monteret armaturer med termostat i bruser. Armaturer bør monteres med vandsparer.



Energimærkning nr.: 200019536
Gyldigt 5 år fra: 28-08-2009
Energikonsulent: Holger Vestergaard

Firma: COWI A/S (Kolding)



Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1953
- **År for væsentlig renovering:** 1995
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ikke oplyst
- **Boligareal ifølge BBR:** 1604 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 2152 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

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

Der monteret hovedmåler for fjernvarme i teknikrum.
Intern afregning via fordampningsmålere på samtlige radiatorer.

De enkelte lejlighedsers 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	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
------	------------------------	--------------------------------------



Energimærkning nr.: 200019536
Gyldigt 5 år fra: 28-08-2009
Energikonsulent: Holger Vestergaard



Firma: COWI A/S (Kolding)

Soveværelse, køkken og bad	43	2.200 kr.
Soveværelse, køkken og bad	46	2.400 kr.
Soveværelse, køkken og bad	37	1.900 kr.
Soveværelse, køkken og bad	34	1.800 kr.
Soveværelse, køkken og bad	51	2.600 kr.
Soveværelse, køkken og bad	35	1.800 kr.
Soveværelse, køkken og bad.	37	1.900 kr.
Soveværelse, stue, køkken, fællesrum og bad.	79	4.100 kr.
Soveværelse, stue, køkken, bad og udhus	74	3.800 kr.
Soveværelse, køkken og bad.	55	2.800 kr.
Soveværelse, køkken og bad	48	2.500 kr.
Soveværelse, stue, køkken, bad og udhus	77	4.000 kr.
Soveværelse, stue, køkken og bad	65	3.400 kr.
Soveværelse, stue, køkken og bad	57	2.900 kr.
Soveværelse, stue, køkken og bad.	76	3.900 kr.
Soveværelse, stue, køkken og bad	77	4.000 kr.
Depotrum, vaskerum, tørrerum, teknikrum, gangarealer, kontor, køkken og sikringsrum.	548	27.900 kr.



Energimærkning nr.: 200019536
Gyldigt 5 år fra: 28-08-2009
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.



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:	Holger Vestergaard	Firma:	COWI A/S (Kolding)
Adresse:	Jupitervej 6, 6000 Kolding	Telefon:	76338600
E-mail:	hvs@cowi.dk	Dato for bygningsgennemgang:	03-08-2009

Energikonsulent nr.: 103023

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