



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Solvej 4
Postnr./by: 6000 Kolding
BBR-nr.: 621-127101-001
Energimærkning nr.: 200019358
Gyldigt 5 år fra: 27-08-2009
Energikonsulent: Leif Hedensted

Firma: Just Consult BSK A/S

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:** 46.065 kr./år
- **Forbrug:** 74,68 MWh 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

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 ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg.	569 kWh el 1.390 kWh fjernvarme	2.000 kr.	7.500 kr.	3,9 år
2 Udskiftning af glødepære i opgang Solvej nr. 4.	152 kWh el	400 kr.	600 kr.	2,0 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



Energimærkning nr.: 200019358
Gyldigt 5 år fra: 27-08-2009
Energikonsulent: Leif Hedensted

Firma: Just Consult BSK A/S



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	773	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	1.444	kr./år
• Besparelser i alt	2.217	kr./år
• Investeringsbehov	8.100	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:

Forslag til forbedringer		Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms
3	Efterisolering af skråvægge i opgang Solvej nr. 6, 8 og 10 med 100 mm.	790 kWh fjernvarme	500 kr.
4	Efterisolering af rør i kælder.	1.660 kWh fjernvarme	1.000 kr.



Energimærkning nr.: 200019358
Gyldigt 5 år fra: 27-08-2009
Energikonsulent: Leif Hedensted



Firma: Just Consult BSK A/S

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er fritliggende og oprindelig opført i 1923 og væsentlig om- eller tilbygget i 2006 i opgang nr. 4 og nr. 6, samt i 1999 i opgang nr. 8 og nr. 10 jf. BBR. Ejendommen består af 4 selvstændige opgange - Solvej nr. 4, 6, 8 og 10 og benyttes til beboelse med 3 lejligheder i hver opgang - 12 lejligheder.

Dette Energi mærke er indberettet med ejendomsnummer 127101 tilhørende Solvej nr. 4 og omfatter den samlede ejendom Solvej nr. 4, 6, 8 og 10.

Solvej nr. 4 - Ejendomsnummer 127101.

Solvej nr. 6 - Ejendomsnummer 127136.

Solvej nr. 8 - Ejendomsnummer 127152.

Solvej nr. 10 - Ejendomsnummer 127160.

Tilstede ved besigtigelserne var vicevært Jim Pedersen, som bistod med besvarelse af diverse praktiske og tekniske spørgsmål.

Der er besigtiget i følgende: Solvej nr. 4, 1. sal og 2. sal (tagetagen), samt solvej nr. 6, st.

Der er udleveret plan-, snittegning og facadetegninger over huset.

Der er ikke foretaget destruktive indgreb.

Energimærket er udført i energimærkningsprogrammet Energy08, version 1.1.3518.13521.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Skråvægge i tagetagen i opgang Solvej nr. 6, 8 og 10 er skønnet isoleret med 150 mm mineraluld. Skråvægge er skønnet ført helt til tagfod og skunkrum er udført "varme". Skråvægge i tagetagen i opgang Solvej nr. 4 er ført helt til kip og er skønnet isoleret med 250 mm mineraluld.

Hanebåndsloft (spidsloft) i opgang Solvej nr. 6, 8 og 10 og over stor kvist mod vest er isoleret med 250 mm mineraluld.

Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld.

Loft/tag i kviste er skønnet isoleret med 150 mm mineraluld.

Forslag 3: Efterisolering af skråvægge i opgang Solvej nr. 6, 8 og 10 med 100 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.

• Ydervægge



Energimærkning nr.: 200019358
Gyldigt 5 år fra: 27-08-2009
Energikonsulent: Leif Hedensted



Firma: Just Consult BSK A/S

Bygningsdele

Status: Ydervægge består af ca. 36 cm massiv teglvæg med udvendig efterisolering med 100 mm mineraluld og pudsbeklædning.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og altandør mod syd er monteret med 2 lags energiruder.
Entredøre til opgange er skønnet isoleret.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder er udført som lukket bjælkekonstruktion.
Etageadskillelsen er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld (set ved sprække i loft i vaskerum i opgang Solvej nr. 8). Gulve er udført i træ og lofter i kælder er udført i gipsplader.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i opgang Solvej nr. 4 i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkkener og mekanisk udsugning i badeværelse på 2. sal (tagetagen).
Der er monteret et selvstændig mekanisk udsugningsanlæg i hver opgang Solvej nr. 6, 8 og 10, som ventilerer disse 3 opgange. Der er udsugning fra badeværelser og emhætter i køkkener. Udsugningsaggregater er placeret i tagrum.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er placeret i teknikrum i kælder i opgang Solvej nr. 8. Anlægget er udført med isoleret (40 mm mineraluld) varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.
Der er elektronisk måler i MWh - måler nr. 886888.

- **Varmt vand**



Energimærkning nr.: 200019358
Gyldigt 5 år fra: 27-08-2009
Energikonsulent: Leif Hedensted



Firma: Just Consult BSK A/S

Varme

Status: Varmt brugsvand produceres via isoleret (40 mm skumisolering) gennemstrømningsvandvarmer (varmeveksler) placeret i teknikrum i kælder i opgang Solvej nr. 8, fabrikat APV.
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe uden trinregulering med en effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UP 20-15.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning placeret under lofter i kælder skønnet isoleret med ca. 30 mm isolering.
Tilslutningsrør til gennemstrømsvandvarmer i teknikrum er skønnet isoleret med ca. 30 mm isolering.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning (stigstrenge) op gennem lejligheder er skønnet isoleret med ca. 30 mm isolering.

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 med rustfri pumpehus.

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
På varmekredsløpsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på mellem 40 - 100 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPE 25-60.
Varmefordelingsrør placeret under lofter i kælder er skønnet isoleret med ca. 30 mm isolering.

Forslag 4: Efterisolering af varmekredsløpsrør, tilslutningsrør til gennemstrømsvandvarmer og brugsvandsrør/cirkulationsledning placeret i kælder med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

• Automatik

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.

El

• Belysning



Energimærkning nr.: 200019358
Gyldigt 5 år fra: 27-08-2009
Energikonsulent: Leif Hedensted



Firma: Just Consult BSK A/S

EI

Status: Belysning i trappeopgang Solvej nr. 4 består af armaturer med 40 W glødpære (oplyst).
Belysningen i trappeopgange Solvej nr. 6, 8 og 10 består af armaturer med 2 stk.
sparepære i hver. Manuel styring.

Forslag 2: Udskiftning af glødepære til sparepære i trappeopgang Solvej nr. 4.



Energimærkning nr.: 200019358
Gyldigt 5 år fra: 27-08-2009
Energikonsulent: Leif Hedensted



Firma: Just Consult BSK A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1923
- **År for væsentlig renovering:** 1999
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ikke oplyst
- **Boligareal ifølge BBR:** 758 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 758 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Der er ingen bemærkninger til BBR oplysninger og dette Energi-mærke er beregnet med samlet opvarmet areal på 758 kvm.

Energipriser

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

Fjernvarme:	0,56 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	2.687,50 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

Fordelingsregnskab er udført af Techem.

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.: 200019358
Gyldigt 5 år fra: 27-08-2009
Energikonsulent: Leif Hedensted



Firma: Just Consult BSK A/S

Solvej nr. 4, st og 1. sal	67	4.100 kr.
Solvej nr. 4, 2. sal (tagetagen)	59	3.600 kr.
Solvej nr. 6, 2. sal (tagetagen)	63	3.900 kr.
Solvej nr. 8, 2. sal (tagetagen)	54	3.300 kr.
Solvej nr. 10, 2. sal (tagetagen)	40	2.500 kr.
Solvej nr. 6, st og 1. sal	67	4.100 kr.
Solvej nr. 8, st og 1. sal	67	4.100 kr.
Solvej nr. 10, st og 1. sal	70	4.300 kr.



Energimærkning nr.: 200019358
Gyldigt 5 år fra: 27-08-2009
Energikonsulent: Leif Hedensted



Firma: Just Consult BSK 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:	Leif Hedensted	Firma:	Just Consult BSK A/S
Adresse:	Jægergårdsgade 76A, 2., 8000 Århus C	Telefon:	70222525
E-mail:	lh@just-consult.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	24-08-2009

Energikonsulent nr.: 102183

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