



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Rendsborgvej 1
Postnr./by: 6400 Sønderborg
BBR-nr.: 540-027136-001
Energimærkning nr.: 200014494
Gyldigt 5 år fra: 03. juni 2009
Energikonsulent: Carl Bock



Firma: Ingeniørgruppen syd

Energimærkning oplyser om ejendommens energiforbrug, muligheder 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		Energimærke
• Udgift inkl. moms og afgifter:	96.204 kr/år	Lavt forbrug A B C D E F G Højt forbrug
• Forbrug:	523 GJ Fjernvarme	
• Oplyst for perioden:	01. juni 2006 - 31. maj 2007	
Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.		

Besparesforslag

Energikonsulent foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2. Se mere om forslagene i afsnittet "Energikonsulentens bygningsgennemgang".

Besparesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
1 Efterisolering af varmerør i krybekældre.	72 GJ Fjernvarme	5.787 kr.	165.000 kr.	29 år
2 Efterisolering af rør for varmt brugsvand samt cirkulationsledning i krybekældre	35 GJ Fjernvarme	2.806 kr.	90.000 kr.	32 år



Energimærkning for følgende ejendom:



Energimærkning nr.: 200014494
Gyldigt 5 år fra: 03. juni 2009
Energikonsulent: Carl Bock

Firma: Ingeniørgruppen syd

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:** 8.587 kr./år
- **Samlet besparelse på el:** 0 kr./år
- **Besparelser i alt:** 8.587 kr./år
- **Investeringsbehov:** 255.000 kr.

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis forslagene 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



Energimærkning for følgende ejendom:



Energimærkning nr.: 200014494
Gyldigt 5 år fra: 03. juni 2009
Energikonsulent: Carl Bock

Firma: Ingeniørgruppen syd

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:

Besparesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
3 Efterisolering af gulve mod krybekældre.	36 GJ Fjernvarme	2.918 kr.
4 Efterisolering af lofter i både 1 og 2 plansbygninger.	34 GJ Fjernvarme	2.685 kr.
5 Udskiftning af eksisterende glas i vinduer med lavenergiruder.	50 GJ Fjernvarme	4.000 kr.
6 Montering af lavenergiruder i alle døre.	16 GJ Fjernvarme	1.312 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærket omfatter afdeling 41 - Rendsborgvej

Det oplyste forbrug er graddagskorrigeret i forhold til Teknologisk Instituts graddage.

Der er i energimærket medtaget besparelsesforslag som ikke umiddelbart forekommer logiske, men dette skyldes Energiministeriets ønske om at medtage forslag som viser hvordan ejendommens energiforbrug kan bringes ned på et forbrug som svarer til nye bygninger, eller så tæt som muligt.

Beregningerne er foretaget med programmet Builddesk.

Hver bolig har selvstændige energimålere som afregnes direkte med fjernvarmeværket.

Det oplyste forbrug ligger ca. 45 % under det beregnet.

Årsagen til dette kan skyldes at der ikke er de i beregningerne forudsatte rumtemperaturer på 20 grader er i alle rum, herunder i hele brugsperioden.

Energikonsulentens bygningsgennemgang



Energimærkning for følgende ejendom:



Energimærkning nr.: 200014494
Gyldigt 5 år fra: 03. juni 2009
Energikonsulent: Carl Bock

Firma: Ingeniørgruppen syd

Bygningsdele

• Tag og loft

- Status: 1 plansboliger:
Tag er udført som traditionel gitterspærkonstruktion.
Loft og hanebånd: Vindtæt pap, 200 mm mineraluld fastholdt A-batts, 35 x 120 mm ribber pr 600 mm
0,15 mm PVC folie og 16 mm spånplade.
- 1½ plansboliger:
Skrå tagflade og lodret skun er isoleret med 200 mm isolering og 12 mm spånplade indvendig.
- Forslag 4: I forbindelse med en evt. renovering/ ombygning bør der foretages en efterisolering af lofter i både 1 og 2 plansbygninger. Der udlægges yderligere 150 mm isolering, og gangbro hæves.

• Ydervægge

- Status: Ydervægge er opbygget som følger:
½ sten, ventileret hulrum, vindtæt pap, 150 mm fastholdt mineralukd, 35 x 150 mm ribber, 0,15 mm PVC folie og 16 mm spånplader.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

- Status: Vinduer og døre er udført med træramme / karm og med termoruder.
Tagvinduer er Velux.
- U-værdier på vinduer er sat til 2,8 W/m²C.
- Forslag 5: Udskiftning af eksisterende glas i vinduer med lavenergiruder. Der monteres lavenergiruder med u-værdi mindre end 1,1 W/m²C.
- Forslag 6: Montering af lavenergiruder i alle døre. Der monteres lavenergiruder med u-værdi mindre end 1,1 W/m²C i alle hoved- og terrassedøre.

• Gulv og terrændæk

- Status: Gulve er udført med krybekældrer, og med følgende opbygning:
22 mm spånplade, 63 x 200 mm ribber, 150 mm mineralud og 3,2 mm hård træfiberplader.
- Forslag 3: I forbindelse med en renovering foreslås der efterisolering af gulve mod krybekældre. Der monteres 100 mm under gulv mod krybekældre.



Energimærkning for følgende ejendom:



Energimærkning nr.: 200014494
Gyldigt 5 år fra: 03. juni 2009
Energikonsulent: Carl Bock

Firma: Ingeniørgruppen syd

- **Kælder (inkl. fundamenter)**

Status: Fundamenter er betonfundamenter.
Gulvkonstruktion og fundamenter er adskilt med isolering.

Ventilation

- **Ventilation (naturlig og mekanisk)**

Status: Boligerne har naturlig ventilation.
I køkken forefindes der emhætter.

Varme

- **Varmeanlæg (inkl. kedel)**

Status: De enkelte boliger er tilkøbet Sønderborg fjernvarme og afregnes efter en energimåler placeret i boligen.
I boligen er der placeret en fjernvarme unit med veksler til det varme brugsvand.
Radiatorsanlægget er et 2 strenget radiatoranlæg-

Anlægget er uden blandesløjfe og med direkte tilslutning.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand i de enkelte boliger er opbygget med cirkulationspumpe i teknikrum og cirkulationsledninger ført i krybekældre,
Rør ved veksler er uisolere
I enkelte lejligheder forfindes cirkulationspumpe (votex / og Grundfoss UM 24-08M).
Iflg. beboer er flere cirkulationspumper blevet fjernet i forbindelse med etablering af fjernvarmeunits.

I det rørsystemet er udført af kobber og der ikke kunne konstateres indreguleringventiler, anbefales det at disse monteres, da for stor vandhastighed ved kunne medføre utætheder på rørsystemet.

Forslag 2: Efterisolering af rør for varmt brugsvand samt cirkulationsledning i krybekældre. Rør isoleres så den samlede isoleringstykkelse bliver 50 mm pr. rør.

- **Varmefordelingsanlæg**

Status: Radiatorsystemet er opbygget som 2 strenget varmesystem. Boligerne opvarmes generelt med radiatorsystem, og der er ingen gulvvarme.
Synlige varmerør under units er uisolere.



Energimærkning for følgende ejendom:



Energimærkning nr.: 200014494
Gyldigt 5 år fra: 03. juni 2009
Energikonsulent: Carl Bock

Firma: Ingeniørgruppen syd

Der var ikke adgang til krybekældre, og isoring på rør kendes ikke, men isoleringstykkelsen vurderes ud fra bygningens alder at være ca. 15 mm og fremføringen vurderes at ske i krybekældrene.

Der er direkte fjernvarme, og ingen blandesløjfe / varmeautomatik der regulerer fremløbstemperaturen efter udetemperaturen.

Forslag 1: Efterisolering af varmerør i krybekældre. Rør isoleres så den samlede isoleringstykkelse bliver 50 mm pr. rør.

- **Automatik**

Status: Alle radiatorer har fremløbstermostater.

Der er ingen anden automatik.

EI

- **Hårde hvidevarer**

Status: Boligerne er forsynet med hårdhvidevarer, som komfurer, køl- og frost skabe, vaskemaskiner, emhætter mm.

Såfremt der foretages udskiftning af hårde hvidevarer anbefales det at der vælges apparater med energimærkning A, A+ og A++.

Vand

- **Toilet**

Status: Toiletter er generelt med lavt skylende cisterne og 2 skyl.

- **Armaturer**

Status: Armaturer er generelt alm. armaturer uden vandsparer, dog er blandingsbatterier i bruse udført med termostatblandings batterier.

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1983



Energimærkning for følgende ejendom:



Energimærkning nr.: 200014494
Gyldigt 5 år fra: 03. juni 2009
Energikonsulent: Carl Bock

Firma: Ingeniørgruppen syd

- **År for væsentlig reovering:** 0
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 1.803
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0
- **Opvarmet areal:** 1.798
- **Anvendelse ifølge BBR:** Række- kæde eller dobbelthus (lodret adskillelse mellem enhederne)

Kommentar til BBR-oplysninger:

Energipriser

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

Varme:	80,00 kr. pr. GJ
Fjernvarme	
Fast afgift på varme:	54.349 kr./år
El:	2,00 kr. pr. kWh
Vand:	35,00 kr. pr. m ³

Sådan opgøres varmeregningen

Hver bolig har selvstændige energimålere som afregnes direkte med fjernvarmeværket.



Energimærkning for følgende ejendom:

Energimærkning nr.: 200014494
Gyldigt 5 år fra: 03. juni 2009
Energikonsulent: Carl Bock



Firma: Ingeniørgruppen syd

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 af lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.

Type	Areal i m ²	Gennemsnitlige årlige energiudgifter
2 rums. Type 21 10 stk.	70	3.733 kr.
3 rums. Type 31 8 stk.	85	4.533 kr.
4 rums. Type 41 4 stk.	106	5.653 kr.

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 (FEMsekretariatet, www.femsek.dk) på vegne af Energistyrelsen.



Energimærkning for følgende ejendom:



Energimærkning nr.: 200014494
Gyldigt 5 år fra: 03. juni 2009
Energikonsulent: Carl Bock

Firma: Ingeniørgruppen syd

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.

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:	Carl Bock	Firma:	Ingeniørgruppen syd
Adresse:	Møllebakken 5, 6400 Sønderborg	Telefon:	73420500
E-mail:	cab@igsyd.dk	Dato for bygningsgennemgang:	15. april 2009
Energikonsulent nr.:	100163		

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