



## Energimærkning for følgende ejendom:

**Adresse:** Ringgade 64  
**Postnr./by:** 6400 Sønderborg  
**BBR-nr.:** 540-024474-001  
**Energimærkning nr.:** 200007775  
**Gyldigt 5 år fra:** 24. september 2008  
**Energikonsulent:** Carl Bock



**Firma:** ingeniørgruppen syd

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheds gennemsnitlige forbrug. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for flerfamiliehuse og er lovpligtig.

Oplyst varmeforbrug		Energimærkning
• <b>Forbrug, fjernvarme</b>	2.139 GJ Fjernvarme	A
• <b>Udgift, fjernvarme</b>	297.585 kr/år	B
• <b>Periode, fjernvarme</b>	01. juni 2006 - 31. maj 2007	C
		D
		E
		F
		G

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

A er det bedst opnåelige energimærke, herefter B osv. og G er det dårligste.

## Rentable besparelsesforslag

Her er energikonsulentens forslag til at reducere energiforbruget i bygningen. Forslagene er opdelt i to dele. Først vises besparelsesforslag med god rentabilitet. Her er energibesparelsen er så stor, at den betaler investeringen tilbage inden for en periode, som er kortere end to tredjedele af energibesparelsens levetid. De øvrige energibesparelsesforslag har dårligere rentabilitet. Se evt. flere forslag på næste side. Forslagene uddybes i afsnittet om bygningsgennemgangen.

Besparelsesforslag med god rentabilitet	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
1 Lejlighedsgulve mod kælder foreslåes isoleret med 100 mm under eksisterende etageadskillelse.	Total 317 GJ Fjernvarme	25.341 kr. 25.341 kr.	490.000 kr.	19 år



## Energimærkning for følgende ejendom:



**Energimærkning nr.:** 200007775  
**Gyldigt 5 år fra:** 24. september 2008  
**Energikonsulent:** Carl Bock

**Firma:** ingeniørgruppen syd

Besparelsesforslag med god rentabilitet	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
2 Efterisolering af skillevej imellem butik og uopvarmet kælder.	Total 15 GJ Fjernvarme	1.229 kr. 1.229 kr.	30.000 kr.	24 år
Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
3 Efterisolering af alle varmerør og varmt brugsvandsrør incl. cirkulationsledning i kælder. Isoleringen øges fra 20 mm til en samlet tykkelse på 60 mm.	Total 69 GJ Fjernvarme	5.482 kr. 5.482 kr.	420.000 kr.	77 år
4 Eventuel udskiftning af eksisterende termoruder og erstatte disse af lavenergiruder.	Total 309 GJ Fjernvarme	24.696 kr. 24.696 kr.	1.000.000 kr.	40 år

Besparelsesforslagene er udarbejdet på basis af det beregnede energiforbrug i ejendommen ud fra den faktiske anvendelse af bygningen. Der er dermed taget hensyn til de faktiske drifttider mv. af bygningen og dens installationer. Investeringerne er baseret på et skøn over omkostningerne ved at gennemføre forslagene. Ikke alle besparelsesforslag giver udslag i energibesparelse, men alle forslag giver økonomiske gevinster for ejeren f.eks. i form af lavere vandregning, eller fordi dyr el erstattes med billigere fjernvarme. De skønnede investeringsomkostninger inkluderer materialer, timeløn samt evt. omkostninger til projektering, byggeplads og andre følgeomkostninger. Tilbagebetalingstiden er det antal år, der skal bruges til at tjene investeringen hjem igen. Der er i tilbagebetalingstiden ikke taget højde for evt. låneomkostninger. Ved samtidig gennemførelse af flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen af de besparelser, der opnås ved de enkelte forslag. Derfor vil den samlede besparelse, som er anført nedenfor, ikke nødvendigvis svare til summen af besparelser fra de enkelte forslag.



## Energimærkning for følgende ejendom:



**Energimærkning nr.:** 200007775  
**Gyldigt 5 år fra:** 24. september 2008  
**Energikonsulent:** Carl Bock

**Firma:** ingeniørgruppen syd

- **Samlet varmebesparelse:** 26.527 kr./år
- **Investeringsbehov:** 520.000 kr. inkl. moms
- **Den samlede besparelse ved de rentable forslag:** 26.527 kr./år

### Konklusion:

De rentable energibesparelsesforslag er med stor sandsynlighed en god forretning for bygningsejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej. Hvis alle besparelserne gennemføres, vil mærket kunne forbedres til:

**C**

### Kommentarer til energimærkningen

Energimærket omfatter hele afdeling 7.

Det oplyste forbrug er graddagskorrigeret i forhold til Teknologisk Instituts graddage. Kælder er beregnet som uopvarmet (under 15 grader).

Varmeforbruget fordeles efter fordampningsmålere monteret på radiatorer og ved tapsteder for det varme brugsvand.

Det beregnet forbrug ligger en smule over det oplyste forbrug. Årsagen vurderes til at være at de i beregningerne forudsatte rumtemperaturer ikke svarer til de aktuelle rumtemperaturer i de enkelte boliger/rum.

### Energikonsulentens bygningsgennemgang

#### Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Vandret tagflade (hanebånd) er isoleret med 250 mm isolering.  
Skrå tagflade og lodret skunk skønnes at være isoleret med 200 mm isolering.

Skøn ved skråvægge og kviste er foretaget pga. manglende adgangsforhold.



## Energimærkning for følgende ejendom:



**Energimærkning nr.:** 200007775  
**Gyldigt 5 år fra:** 24. september 2008  
**Energikonsulent:** Carl Bock

**Firma:** ingeniørgruppen syd

### • Ydervægge

Status: Ydervæggene består af følgende:

Ydevægs tykkelserne er: 30, 36 og 40 cm hul mur.

Ydervægge vurderes til at være efterisoleret, da de i facademuren kan konstateres at flere sten har været demonteret.

Det anbefales at der foretages en termofotografering af ydervæggene, for at afklare tilstanden af isoleringen i hulumurerne.

Ydevægge mod øst (nedunder kviste) er isoleret udvendig. Isoleringstykkelsen vurderes til 100 mm isolering.

Ydevægge mod vest (nedunder og ovenfor altan og stue vinduer) skønnes at være massive, og efterisoleret med 100 mm isolering udvendig, og afsluttet med stålprofilplader.

Altaner er ikke indregnet i det opvarmet areal.

Forslag 2: Efterisolering af skillevæg imellem butik og uopvarmet kælder, med 100 mm isolering (lamda 37) og afslutte med gipsplader.

### • Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Alle døre og vinduer er udført med rammer/ karm af plast med termoruder.

Termorudernes U-værdi på vurderes til 2,8 W/m<sup>2</sup>C.

Forslag 4: Eventuel udskiftning af eksisterende termoruder og erstatte disse af lavenergiruder.

### • Gulv og terrændæk

Status: Gulvkonstruktion:

-Etageskillen over den uopvarmet kælder består af 10 cm røslerdæk og trægulv på strøer. Iflg. tegning er der ingen isolering.

-I bad er der klinkegulv direkte på etageskillen.

-Butiksgulv er et terrændæk, som består af 10-20 cm betongulv direkte på jord.



## Energimærkning for følgende ejendom:



**Energimærkning nr.:** 200007775  
**Gyldigt 5 år fra:** 24. september 2008  
**Energikonsulent:** Carl Bock

**Firma:** ingeniørgruppen syd

- **Kælder (inkl. fundamenter)**

Status: Fundamenter er massiv beton fundamenter iflg. tegninger.  
Forslag 1: Lejlighedsgulve mod kælder foreslåes isoleret med 100 mm under eksisterende etageadskillelse.

### Ventilation

- **Ventilation (naturlig og mekanisk)**

Status: Bygningen har naturlig ventilation.  
I køkken forfindes der emhætter og i badværelse er mekanisk udsugning.

### Varme

- **Varmeanlæg (inkl. kedel)**

Status: Bygningen er tilkoblet Sønderborg fjernvarme og afregnes efter en energimåler placeret i teknikrum ( 1 i hver blok).

I teknikrummene er der placeret 1 stk. præisoleret varmtvandsbeholder på ca. 2900 liter. Fabrikat ACV, som styres af henholdsvis 1 stk. AVTB og 1 stk. FJV ventil.

Radiatoranlægget er forsynet med blandesløjfer og varmeautomatik er tilkoblet et CTS-anlæg på Bygtoften 2.

### Elektricitet

- **Belysning**

Status: Ved trappeopgange forefindes udvendige lamper. Det er oplyst at disse er forsynet med 11 W lavenergipærer.

Lys i trappeopgange og kælder er forsynet med trappeautomater.  
I kælder er der almindelige 60 w glødepærer.

- **Hårde hvidevarer**

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

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

I fællesvaskerier forefindes følgende maskikner:  
Fabrik Vtype Typenr. Årgang



## Energimærkning for følgende ejendom:



**Energimærkning nr.:** 200007775  
**Gyldigt 5 år fra:** 24. september 2008  
**Energikonsulent:** Carl Bock

**Firma:** ingeniørgruppen syd

Nyborg Varmerulle 1816 S 0  
Nyborg HS 255 E 1999  
Nyborg HS 255 S 1999  
Nyborg Varmerulle 1816 S 0  
Nyborg Varmerulle 1816 S 0  
Elektrolux Stovvask H365 2006  
Nyborg Klatvask HS 255 1997  
Nyborg Varmerulle 1816 S 0  
Mile Vaskemaskine PW 6055 AV 2007  
Nyborg Stovvask W365 H 2004  
Nyborg Stovvask W365 H 2006  
Nyborg Stovvask W365 H 2004  
Nyborg Stovvask W365 H 2005  
Mile Vask PW 6055 AV 2002  
Mile Tørretumbler PT 5201 2007  
Mile Tørretumbler PT 5201 2007  
Mile Tørretumbler PT 5201 2007  
Mile Tørretumbler PT 5201 2007

Det anbefales at undersøge at tilkoble vaskemaskiner til både koldt og varmt vand, og dermed minimerer el-forbruget.

### Varmt brugsvand

- **Vandvarmer**

Status: Det er en 290 liter HR320 varmtvandsbeholder i hver bygning, der er placeret i teknikrum i kælders (i alt 4 stk.)

- **Varmtvandsrør**

Status: Synlige varmt brugsvandsrør er isoleret med ca. 20 mm isolering.  
Rør er ført som synlig installation i kælders med stigrør op i gennem etagerne.

Der er enkelte rør og ventiler der er uisolerede, og det anbefales at disse isoleres.

- **Cirkulationspumpe**

Status: Der er 1 stk. cirkulationspumpe til det varme brugsvand i hver bygning.  
Fabrikat: Grundfoss type: UP 20-45N150 max 115w

### Vand



## Energimærkning for følgende ejendom:



**Energimærkning nr.:** 200007775  
**Gyldigt 5 år fra:** 24. september 2008  
**Energikonsulent:** Carl Bock

**Firma:** ingeniørgruppen syd

- **Toilet**

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

- **Installationer**

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

### Varmefordelingsanlæg

- **Cirkulationspumpe til varme**

Status: I hver bygning forefindes 1 stk. cirkulationspumpe til radiator blandekredsen : UPE 32-80 max 250w

- **Varmerør**

Status: Radiatorsystemet er opbygget som 2 strenget varmesystem. Boligerne opvarmes generelt med radiatorer, og der er ingen gulvvarme.  
Synlige varmerør i kælder er isoleret med ca. 20 mm isolering, og lodrer stigrør fra kælder og op er uisoleret.

Der er enkelte rør og ventiler der er uisolerede, og det anbefales at disse isoleres.

Forslag 3: Efterisolering af alle varmerør og varmt brugsvandsrør incl. cirkulationsledning i kælder. Isoleringen øges fra 20 mm til en samlet tykkelse på 60 mm.

### Automatik

- **Termostatventiler**

Status: Radiatorer er forsynet med fremløbstermostater.

- **Natsænkning**

Status: Der er mulighed for at tilkoble natsænkning, men denne funktion anvendes ikke.

### Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår** 1947
- **År for væsentlig reovering** 1982



## Energimærkning for følgende ejendom:



**Energimærkning nr.:** 200007775  
**Gyldigt 5 år fra:** 24. september 2008  
**Energikonsulent:** Carl Bock

**Firma:** ingeniørgruppen syd

- **Opvarmningsform** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning** ingen
- **Boligareal ifølge BBR** 5.820
- **Erhvervsareal ifølge BBR** 101
- **Opvarmet areal** 5.629
- **Anvendelse ifølge BBR areal** Etageboligbebyggelse (flerfamiliehus, herunder 2-familiehus) (vandret adskillelse mellem enhederne)

### Kommentar til BBR-oplysninger:

#### Faste forudsætninger

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

Varme:	80,00 kr. pr. GJ Fjernvarme
Fast afgift på varme:	123.675 kr./år
El:	2,00 kr. pr. kWh
Vand:	35,00 kr. pr. m <sup>3</sup>

#### Sådan opgøres varmeregningen

Varmeforbruget fordeles efter fordampningsmålere monteret på radiatorer og ved tapsteder for det varme brugsvand.



## Energimærkning for følgende ejendom:



**Energimærkning nr.:** 200007775  
**Gyldigt 5 år fra:** 24. september 2008  
**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 <sup>2</sup>	Gennemsnitlige årlige energiudgifter
2 rums type 21 stuen 4 stk	69	3.528 kr.
2 rums type 21 1. sal 4 stk	69	3.528 kr.
2 rums type 21 2. sal 4 stk	69	3.528 kr.
3 rums type 31 stuen 16 stk	81	4.142 kr.
3 rums type 31 1. sal 16 stk	81	4.142 kr.
3 rums type 31 2. sal 16 stk	81	4.142 kr.
4 rums type 41 stuen 4 stk	92	4.704 kr.
4 rums type 41 1. sal 4 stk	92	4.704 kr.
4 rums type 41 2. sal 4 stk	92	4.704 kr.

### Hvad er energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



**Energimærkning nr.:** 200007775  
**Gyldigt 5 år fra:** 24. september 2008  
**Energikonsulent:** Carl Bock

**Firma:** ingeniørgruppen syd

Formålet med energimærkning 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 m<sup>2</sup>, skal energimærkes hvert 5. år. Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter. Energistyrelsen står for uddannelse, beskikkelse og kvalitetssikring af energikonsulenterne og deres arbejde. Den daglige administration af ordningen varetages af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne, FEM-sekretariatet, 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 tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig vurdering af løsninger og produktvalg. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

### Hvordan læses energimærkningen?

Ønskes yderligere oplysninger om, hvordan energimærkningen læses eller er udarbejdet, henvises til hjemmeside [www.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk)

### 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.

### Inspiration til energibesparelser

Inspiration til energibesparelser kan findes på [www.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk)

## Energikonsulent og gyldighed

<b>Energikonsulent:</b>	Carl Bock	<b>Firma:</b>	ingeniørgruppen syd
<b>Adresse:</b>	Møllebakken 5, 6400 Sønderborg	<b>Telefon:</b>	73420500



## Energimærkning for følgende ejendom:



**Energimærkning nr.:** 200007775  
**Gyldigt 5 år fra:** 24. september 2008  
**Energikonsulent:** Carl Bock

**Firma:** ingeniørgruppen syd

**E-mail:** cab@igsyd.dk

**Dato for  
bygningsgennemgang:** 02. september 2008

**Energikonsulent nr.:** 100163

**Underskrift:**

Se evt. [www.femsek.dk](http://www.femsek.dk) for opdateret kontaktinformation om energikonsulenten.