



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Ørstedsgade 52A
Postnr./by: 6400 Sønderborg
BBR-nr.: 540-026026-001
Energimærkning nr.: 200006034
Gyldigt 5 år fra: 20. maj 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 |
|------------------------------|---------------------------------|----------------|
| • Forbrug, fjernvarme | 489 GJ Fjernvarme | |
| • Udgift, fjernvarme | 70.463 kr/år | |
| • Periode, fjernvarme | 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.

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 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 Efterisolering af dæk over kælder, halv kælder i blok I samt dæk over ingeniørgang i blok II. | Total | 7.465 kr. | 210.000 kr. | 28 år |
| | 93 GJ Fjernvarme | 7.465 kr. | | |



Energimærkning for følgende ejendom:



Energimærkning nr.: 200006034

Gyldigt 5 år fra: 20. maj 2008

Energikonsulent: Carl Bock

Firma: ingeniørgruppen syd

| Øvrige besparelsesforslag | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms | Skønnet investering inkl. moms | Tilbagebetalingstid |
|--|----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|---------------------|
| 2 Udskiftning af eks. BESF ventilatorer til energibesparende ventilatorer type BESB. | Total | 6.346 kr. | 90.000 kr. | 14 år |
| | 3.173 kWh el | 6.346 kr. | | |
| 3 Efterisolering af tagrum med 200 mm flexi batts. | Total | 3.545 kr. | 150.000 kr. | 42 år |
| | 44 GJ Fjernvarme | 3.545 kr. | | |
| 4 Efterisolering af varmerør i kælder, kybekælder og ingeniørgang. | Total | 1.350 kr. | 70.000 kr. | 52 år |
| | 17 GJ Fjernvarme | 1.350 kr. | | |
| 5 Efterisolering af rør for varmt brugsvand incl. cirkulationsledninger. | Total | 1.321 kr. | 22.000 kr. | 17 år |
| | 17 GJ Fjernvarme | 1.321 kr. | | |

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.: 200006034

Gyldigt 5 år fra: 20. maj 2008

Energikonsulent: Carl Bock

Firma: ingeniørgruppen syd

- **Samlet varmebesparelse:** 7.465 kr./år
- **Investeringsbehov:** 210.000 kr. inkl. moms
- **Den samlede besparelse ved de rentable forslag:** 7.465 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:

E

Kommentarer til energimærkningen

Energimærket omfatter blokkene beliggende på Ørstedsgade 52 - 54 og 6-8.

Afdelingen består af 2 bolig blokke med 2 etager og kælder under den ene blok.

Fordeling af varmeudgifterne sker på grundlag af fordampningsmålere på radiatorer, og vandmålere sanitet.

Forskellen i det beregnet forbrug og det oplyste, kan skyldes at der ikke er de i beregningerne forudsatte indetemperaturer i alle rum.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Tag over stue er udført som traditionel gitterspær konstruktion.
Der er udlagt ca. 120 mm mineraluld i mellem spær.
Herunder forskalling og damspærre/gipsloft.

Forslag 3: Efterisolering af tagrum med 200 mm flexi batts.

- **Ydervægge**

Status: Vægge mod nord (altan):
150 mm gasbeton, 100 mm isolering med pudslag nedunder vinduer.



Energimærkning for følgende ejendom:



Energimærkning nr.: 200006034

Gyldigt 5 år fra: 20. maj 2008

Energikonsulent: Carl Bock

Firma: ingeniørgruppen syd

Over vinduer er der 120 mm betonbjælke, 110 mm gasbeton og 50 mm isolering med pudslag.

Vægge mod øst og vest:

Gavl-vægge er udført med hulmur. Hulmur er efter isoleret med granulat (Der kan konstateres at flere sten har været demonteret i forbindelse med hulmursisoleringen).

Vægge mod syd:

Brystning 31 cm konstruktion, med udvendig isolering og afsluttet med stenibeklædning under vinduerne.

Over vinduerne er der en 120 mm betonbjælke, 110 mm gasbeton og 50 mm isolering med stenibeklædning.

- **Vinduer, døre, ovenlys mv.**

Status: Nord

Hoveddøre og vinduer på altansiden er udført som Velfac. Døre er med trærammer/karm og vinduer er med alurammer /trækam.

Syd og øst/ vest

Terrassedøre og vinduer er udført med plast rammer/ karme.

- **Gulv og terrændæk**

Status: Ørstedsgade 52-54

Der er kælder under den ene halv del af bygningen, og der er ½ kælder i den resterende del.

Kælder henregnes til at være uopvarmet (under 15 grader).

Loft over kælder er betondæk og uisolerede.

Ørstedsgade 6-8

Der er ingen kælder under bygningen. Der er en støbt installationskanal under hele bygnings længde.

Øvrige arealer er ifølge tegning ikke udgravet (tegning: kælderplan blok II dateret 15. maj 1959)

Loft over installationskanal er betondæk og uisolerede.



Energimærkning for følgende ejendom:



Energimærkning nr.: 200006034

Gyldigt 5 år fra: 20. maj 2008

Energikonsulent: Carl Bock

Firma: ingeniørgruppen syd

Forslag 1: Efterisolering af dæk over kælder med 120 mm, halv kælder med 200 mm i blok I samt dæk over ingeniørgang i blok II med 200 mm.

- **Kælder (inkl. fundamenter)**

Status: Ørstedsgade 52-54

Der er kælder under hele bygningen.

Kælder henregnes til at være uopvarmet (under 15 grader).

Ventilation

- **Ventilation (naturlig og mekanisk)**

Status: I køkken forefindes der emhætter og i badeværelser er mekanisk udsugning.

I loftsrum forefindes der 6 stk. centrale udsugningsanlæg.

Fabrikat: Exhausto

Type: BESF 200-4-1 1x230V

Forslag 2: Udskiftning af de eks. 6 stk. BESF ventilatorer i tagrum til energibesparende ventilatorer type BESB.

Varme

- **Varmeanlæg (inkl. kedel)**

Status: Bygningerne er tilkøbt Søndersborg fjernvarme.

Fjernvarmestik er ført ind i bygningen Ørstedsgade 52-54.

Der er fælles teknikrum i denne blok for begge blokke.

Fra det centrale teknikrum er ført varmeledninger i terræn frem til Ørstedgade 6-8.

Elektricitet

- **Belysning**

Status: På altangangene (stue og 1.sal) er der 24 lamper med lavenergi pærer..

I kælder er 10 stk. glødepærer a 100 Watt, disse anbefales udskiftet til 10 Watts lavenergi pærer.

- **Hårde hvidevarer**

Status: Boligerne er forsynet med hårdhvidevarer, som komfurer, køl- og frostskebe og emhætter.

I kælder er der fælles vaskeri.

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



Energimærkning for følgende ejendom:



Energimærkning nr.: 200006034

Gyldigt 5 år fra: 20. maj 2008

Energikonsulent: Carl Bock

Firma: ingeniørgruppen syd

Varmt brugsvand

- **Vandvarmer**

Status: I teknikrummet i Ørstedsgade 52-54 er der en ACV varmtvandsbeholder på 488 liter (HR 600) samt en brugsvandsveksler, som forsyner både blok 1 og 2.

Fra teknikrum til Ørstedsgade 6-8 er ledning for varmt brugsvand samt tilhørende cirkulationsledning ført som ledninger i terræn.

- **Varmtvandsrør**

Status: Ørstedsgade 52-54

Varmtvandsrør er ført som synlige varmtvandsrør i kælder, med stigerør til lejlighederne.

Ørstedsgade 6-8

Varmtvandsrør er ført som synlige varmtvandsrør i installationskanal, med stigerør til lejlighederne.

Synlig varmtvandsrør er isoleret med 20 mm isolering.

Forslag 5: Efterisolering af rør for varmt brugsvand incl. cirkulationsledningerne. Isolering øges fra ca. 20 til 50 mm.

- **Cirkulationspumpe**

Status: Pumpen til det varme brugsvand er fabrikat Grundfos, type: UP-20-45.

Vand

- **Toilet**

Status: Toiletter er generelt med lavt skylende cisterne og 1 skyl.

- **Andre vandinstallationer**

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

Varmefordelingsanlæg

- **Cirkulationspumpe til varme**

Status: Cirkulationspumpen til radiatoranlægger er fabrikat Grundfos, type UPE-25-80

- **Varmerør**

Status: Ørstedsgade 52-54



Energimærkning for følgende ejendom:



Energimærkning nr.: 200006034

Gyldigt 5 år fra: 20. maj 2008

Energikonsulent: Carl Bock

Firma: ingeniørgruppen syd

Fordelingsrør til etagerne er fremført som synlige rør i kælderen, og frem til stigrør til 1.sal.

Ørstedsgade 6-8

Fordelingsrør til etagerne er fremført som synlige rør i installationskanaler, og frem til stigrør til 1.sal.

Varmerør i kælder og installationskanal er isoleret med 20 mm isolering

Forslag 4: Efterisolering af varmerør i kælder, kybekælder og ingeniørgang. Isolering øges fra 20 til 50 mm isolering

Automatik

- **Termostatventiler**

Status: Radiatorer er forsynet med fremløbstermostater.

- **Natsænkning**

Status: Automatikken for natsætning på varmeanlægget anvendes ikke.

Varmeanlægget er forsynet med blandesløjfte med vejrkompensering tilkoblet det centrale CTS-anlæg på Bygtoften 2.

I følge pedel fungerer opkoblingen til Bygtoften 2 ikke, og anlægget fungerer således som et almindelig vejrkompenseringsanlæg.

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår** 1960
- **År for væsentlig reovering** 1993
- **Opvarmningsform** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning** ingen



Energimærkning for følgende ejendom:



Energimærkning nr.: 200006034
Gyldigt 5 år fra: 20. maj 2008
Energikonsulent: Carl Bock

Firma: ingeniørgruppen syd

- **Boligareal ifølge BBR** 1.440
- **Erhvervsareal ifølge BBR** 0
- **Opvarmet areal** 1.427
- **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: | 30.600 kr./år |
| El: | 2,00 kr. pr. kWh |
| Vand: | 35,00 kr. pr. m ³ |

Sådan opgøres varmeregningen

Fordeling af varmeudgifterne sker på grundlag af fordampningsmålere på radiatorer, og vandmålere sanitet.

De enkelte lejligheds 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..



Energimærkning for følgende ejendom:

Energimærkning nr.: 200006034
Gyldigt 5 år fra: 20. maj 2008
Energikonsulent: Carl Bock



Firma: ingeniørgruppen syd

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 |
|--|------------------------|--------------------------------------|
| Lejlighederne er beliggende ved gavle 6A, 8A, 6F, 8F, 52A, 54A, 52F 54F (type 31,41) | 74 | 3.621 kr. |
| Lejlighederne Ørstedsgade 52C, 54C, 52D, 54D (type 31) | 66 | 3.230 kr. |
| Lejlighederne Bygtoften 6C, 8C, 6E, 8E (type 22) | 55 | 2.691 kr. |
| Lejlighederne Bygtoften 6B, 8B, 6D, 8D (type 21) | 53 | 2.593 kr. |
| Lejlighederne Ørstedsgade 52B, 54B, 52E, 54E (type 11) | 38 | 1.859 kr. |

Hvad er energimærkning

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 m², 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.



Energimærkning for følgende ejendom:



Energimærkning nr.: 200006034

Gyldigt 5 år fra: 20. maj 2008

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.

Hvordan læses energimærkningen?

Ønskes yderligere oplysninger om, hvordan energimærkningen læses eller er udarbejdet, henvises til hjemmeside 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

Energikonsulent og gyldighed

| | | | |
|-----------------------------|--|---|---------------------|
| Energikonsulent: | Carl Bock | Firma: | ingeniørgruppen syd |
| Adresse: | Møllebakken 5, 6400 Sønderborg | Telefon: | 73420500 |
| E-mail: | cab@igsyd.dk | Dato for bygningsgennemgang: | 08. april 2008 |
| Energikonsulent nr.: | 100163 | Underskrift: | |

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