Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Fiskervænget 1
Postnr./by:	6400 Sønderborg
BBR-nr.:	540-026921-001
Energimærkning nr.:	200016192
Gyldigt 5 år fra:	28. juni 2009
Energikonsulent:	Carl Bock

Firma: Ingeniørgruppen syd

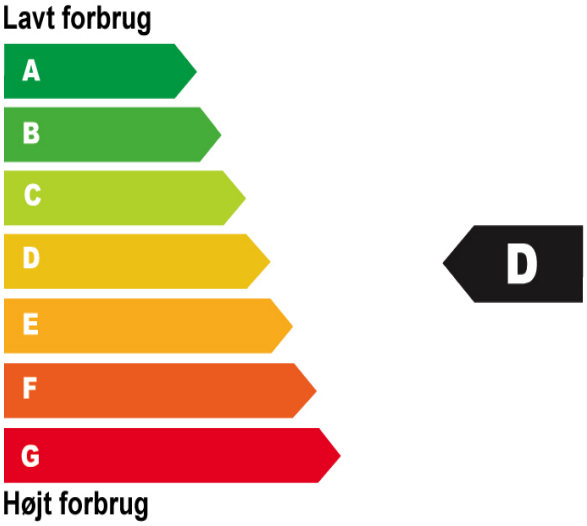
Energimærkning oplyser om ejendommens energiforbrug, muligheder for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheders gennemsnitlige forbrug. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke flerfamiliehuse.

Oplyst varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 434.021 kr/år
- **Forbrug:** 2.585 GJ Fjernvarme
- **Oplyst for perioden:** 01. juni 2008 - 31. maj 2009

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

Energimærke



Besparelsesforslag

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

	Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid
1	Varmeautomatik sættes i drift og pumper skifts til frekvensstyrede pumper.	142 GJ Fjernvarme 4.405 kWh el	13.348 kr. 8.810 kr.	105.000 kr.	5 år
2	Udsugnings anlæg eftergåes og ventilator skiftes til frekvensstyrede anlæg.	21.603 kWh el	43.206 kr.	160.000 kr.	4 år

Energimærkning for følgende ejendom:

Energimærkning nr.: 200016192
Gyldigt 5 år fra: 28. 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:** 13.348 kr./år
- **Samlet besparelse på el:** 51.922 kr./år
- **Besparelser i alt:** 65.270 kr./år
- **Investeringsbehov:** 265.000 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.

Energimærkning for følgende ejendom:

Energimærkning nr.: 200016192
Gyldigt 5 år fra: 28. juni 2009
Energikonsulent: Carl Bock **Firma:** Ingeniørgruppen syd

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:

	Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
3	De vandrette lofter efterisoleres.	42 GJ Fjernvarme -21 kWh el	3.892 kr. -42 kr.
4	Eksisterende termoruder udskiftes med lavenergiruder.	373 GJ Fjernvarme -148 kWh el	34.967 kr. -296 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærket omfatter afdeling 50 - Fiskevænget.

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

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.

De enkelte boliger er forsynet med fordampningsmålere på radiatorer og på det varme brugsvand.
Afregning udføres af et eksternt firma.

Det beregnet og det oplyste forbrug stemmer fint overens.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

Energimærkning for følgende ejendom:

Energimærkning nr.: 200016192
Gyldigt 5 år fra: 28. juni 2009
Energikonsulent: Carl Bock **Firma:** Ingeniørgruppen syd

- **Tag og loft**

Status: Tag er udført som traditionel gitterspærkonstruktion.

Loft og skråvægge: 150 mm mineraluld fastholdt A-batts, dampmembran, 45 x45 mm lægter pr 600 mm med 50 mm isolering imellem

og 13 mm gipsplader.

Forslag 3: De vandrette lofter efterisoleres. De vandrette lofter eferisoleres med yderligere ca. 150 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse bliver ca. 350 mm. Evt. gangbro hæves. (skrå lofter er ikke medregnet).

- **Ydervægge**

Status: Facader:

Ydervægge er 30 cm hulmur isoleret med 75 mm Abatts.

Gavle:

Ydervægge er 37 cm hulmur isoleret med 125 mm Abatts.

Ydervægge mod badværelse er 110 mm mursten, 215 mm isolering og 75 mm letklinkerbeton.

Ydervægge ved indgang er 35 cm hulmur med 125 mm isolering.

- **Vinduer, døre, ovenlys mv.**

Status: Vinduer og terrassedør er lavet udført i plast og med termoruder.

Hovedør, dør og vinduer i vaskerum er udført af træ, og med termoruder.

U-værdier på glas er sat til 2,9 W/m2C.

Forslag 4: Eksisterende termoruder udskiftes med lavenergiruder. Der monteres lavenergiruder i eksisterende rammer. Såfremt udskiftningen ikke sker samlet anbefales det fortsat at montere lavenergiruder hvor disse alligevel skal skiftes.

- **Gulv og terrændæk**

Status: I opholdsrum består af massiv parketgulv, opklodsninger med 75 mm isolering imellem, 120 mm betongulv.

I gange og bad som opholdsrum, dog er der udlagt klinker/ fliser i stedet for parketgulve

Oplysninger i følge tegninger.

- **Kælder (inkl. fundamenter)**

Status: Kælder vurderes til at være under 15 grader, og er derfor betragtet som uopvarmet areal.

Energimærkning for følgende ejendom:

Energimærkning nr.: 200016192
Gyldigt 5 år fra: 28. juni 2009
Energikonsulent: Carl Bock **Firma:** Ingeniørgruppen syd

Vaskerum i kælder er delvis opvarmet (vurderes til at være under 15 grader):

Betonvægge ville kunne efterisoeres, men idet indvendig isolering ikke er hensigtsmæssig er denne løsning ikke medtaget i besparelsesforslagene.

Ventilation

- **Ventilation (naturlig og mekanisk)**

Status: Alle boliger er forsynet med mekanisk udsugning fra henholdsvis køkkener og badeværelser.

Udsugningsventilatorer er placeret i tagrum.

Udsugning fra kl. 6°°- 20°° på fuld kraft des uden ½ kraft.

1 stk. udsugningsventilation til hver opgang.

Forslag 2: Udsugnings anlæg eftergåes og ventilator skiftes til frekvensstyrede anlæg. Anlæggene skal være trykstyrrede.

Varme

- **Varmeanlæg (inkl. kedel)**

Status: Varmeanlægget er et direkte fjernvarmesanlæg tilkoblet Sønderborg fjernvarme.

Teknikrummet forefinde i kælder i de enkelte blokke.

Forslag 1: Varmeautomatik sættes i drift og pumper skifts til frekvensstyrede pumper. Automatikken undersøges og sættes i drift incl udekomoensering og sommerstop. Pumper skiftes til f.eks. Alpha pro fra Grundfoss (der foretages en dimensionering af disse da pedel oplyser at der har været drifts problemer.)

- **Varmt vand**

Status: Det varme brugsvand produceres i 1 stk. ACV varmvandsbeholder i hver teknikrum (8 stk.).

Rørisolering er 40-45 mm

Cirkulationspumer:

1 stk. cirkulationspumpe UP 20-07 N max 50 W i hver teknik rum (8 stk.).

- **Varmefordelingsanlæg**

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. 40 mm isolering.

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

Energimærkning for følgende ejendom:

Energimærkning nr.: 200016192
Gyldigt 5 år fra: 28. juni 2009
Energikonsulent: Carl Bock **Firma:** Ingeniørgruppen syd

Pumper:
Radiatorkredsen har: 1 stk. Grundfos UPS 20-60 max 135 W

- **Automatik**

Status: Varmefordeling fordampningsmåler på radiatorer og varmt brugsvand.
Radiatorer er forsynet med fremløbstermostater.

Varmvandsautomatik er fabrikat Danfoss, men pga. driftsproblemer er disse frakoblet.

El

- **Belysning**

Status: Indvendig belysning:

Vaskerum:
2 armatur A 2 stk. 36 W rør bevarelsesføler.
Kælder:
10 stk. 60 W glød pære i hver blok (8 blokker).
Trappeopgang:
10 stk. 60 W glød pære i hver opgang (16 opganger).

Udvendig:

Gavle:
2 stk. 9 W lavenergi pære på hver gavl (16 gavle).
Cykel rum:
1 stk. 36 W i hver (16 stk.).
Indgang:
1 stk. 80 W Philips pære i hver indgang (16 stk.).
6 stk. 20 W lampe med halogenpære???
8 stk. 80 W kviksølv.

Energimærkning for følgende ejendom:

Energimærkning nr.: 200016192
Gyldigt 5 år fra: 28. juni 2009
Energikonsulent: Carl Bock **Firma:** Ingeniørgruppen syd

- **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++.

Vand

- **Toilet**

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

- **Armaturer**

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

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1985
- **År for væsentlig renovering:** 0
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 7.749
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0
- **Opvarmet areal:** 7.846
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etageboligbebyggelse (flerfamiliehus, herunder 2-familiehus) (vandret adskillelse mellem enhederne)

Kommentar til BBR-oplysninger:

Energimærkning for følgende ejendom:

Energimærkning nr.: 200016192
Gyldigt 5 år fra: 28. juni 2009
Energikonsulent: Carl Bock **Firma:** Ingeniørgruppen syd

Energipriser

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

Varme:	93,75 kr. pr. GJ Fjernvarme
Fast afgift på varme:	191.721 kr./år
El:	2,00 kr. pr. kWh
Vand:	35,00 kr. pr. m³

Sådan opgøres varmeregningen

De enkelte boliger er forsynet med fordampningsmålere på radiatorer og på det varme brugsvand. Afregning udføres af et eksternt firma.

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 24 stk.	69	3.772 kr.
3 rums type 31 63 stk.	83	4.525 kr.

Energimærkning for følgende ejendom:

Energimærkning nr.: 200016192
Gyldigt 5 år fra: 28. juni 2009
Energikonsulent: Carl Bock **Firma:** Ingeniørgruppen syd

Type	Areal i m^2	Gennemsnitlige årlige energiudgifter
4 rums type 41 9 stk.	96	5.234 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.

ENERGI STYRELSEN

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.sparenergi.dk

Energimærkning for følgende ejendom:

Energimærkning nr.: 200016192
Gyldigt 5 år fra: 28. juni 2009
Energikonsulent: Carl Bock **Firma:** Ingeniørgruppen syd

Energikonsulent

Energikonsulent:	Carl Bock	**Firma:**	Ingeniørgruppen syd
Adresse:	Møllebakken 5, 6400 Sønderborg	**Telefon:**	73420500
E-mail:	cab@igsyd	**Dato for bygningsgennemgang:**	14. maj 2009
Energikonsulent nr.:	100163		

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