



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Ryttervænget 2A
Postnr./by: 6400 Sønderborg
BBR-nr.: 540-024737-001
Energimærkning nr.: 200013461
Gyldigt 5 år fra: 08. maj 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:	372.826 kr/år	Lavt forbrug A B C D E F G Højt forbrug
• Forbrug:	2.521 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.		

Besparesesforslag

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

Besparesesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
1 Efterisolering af dæk over kælder og krybekældre.	302 GJ Fjernvarme	24.170 kr.	330.000 kr.	14 år
2 Efterisolering af rør for varmt brugsvand samt tilhørende cirkulationsledning.	234 GJ Fjernvarme	18.719 kr.	215.000 kr.	11 år



Energimærkning for følgende ejendom:

Energimærkning nr.: 200013461
Gyldigt 5 år fra: 08. maj 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:** 6.190 kr./år
- **Samlet besparelse på el:** 0 kr./år
- **Besparelser i alt:** 6.190 kr./år
- **Investeringsbehov:** 545.000 kr.

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis forslagene gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **D**.

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.: 200013461
Gyldigt 5 år fra: 08. maj 2009
Energikonsulent: Carl Bock

Firma: Ingeniørgruppen syd

Energiforbedring ved ombygning og reovering

Ved ombygning og reovering 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 reovering. 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 reovering:

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
3 Efterisolering af lofter med 150 mm isolering.	65 GJ Fjernvarme	5.229 kr.
4 Efterisolering af terrængulve (i forbindelse med en reovering / ombygning).	96 GJ Fjernvarme	7.712 kr.
5 Efterisolering af facader mod haver og indgangssiden.	148 GJ Fjernvarme	11.839 kr.
6 Udskiftning af de nuværende termoruder / glas til energiruder.	510 GJ Fjernvarme	40.814 kr.
7 Efterisolering af varmerør i kældre/ krybekældre.	77 GJ Fjernvarme	6.190 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærket omfatter afdeling 18 - Ryttervænget.
(bygning 1, 2 ,3 og 4 iflg. bbr-ejermeddelesen)

Det oplyste forbrug er graddagskorrigeret i forhold til Teknologisk Instituts 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.

Afregning af varme sker efter fordampningsmålere på radiatorerne og varmtvandshanerne.



Energimærkning for følgende ejendom:

Energimærkning nr.: 200013461
Gyldigt 5 år fra: 08. maj 2009
Energikonsulent: Carl Bock



Firma: Ingeniørgruppen syd

Det oplyste forbrug ligger ca. 30 % under det beregnede. Årsagen vurderes til at skyldes at rumtemperaturerne i boligerne ikke svarer til de i beregnede rumtemperaturer, og at forbruget af brugsvand er mindre end de i beregningerne anvendte.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Taget er oprindeligt opført som fladtags konstruktion, og senere ændret til saddeltag, med gitterspær.

Loftisolering er iflg. sniti tegning (detail 1) ca. 100 mm. Der var ingen adgang til tagrummet.

Forslag 3: Efterisolering af lofter med 150 mm isolering. Der udlægges 150 mm isolering ovenpå den eksisterende isolering i tagrum. Det anbefales at der foretages en kontrol af evt. u hensigt mæssig kondensering i tagkonstruktionen.

• Ydervægge

Status: Ydervæggene er opbygget af følgende forskellige byggematerialer:

Side vægge mod indgang består af 15 cm Siporex (gasbeton) 80 mm isolering og 10 mm Rockwool facadepuds-type K.

Sidevægge mod haven er bygget op med 12 mm krydsunerplade, 125 mm isolering, 9 mm gipsplade, 68 mm lægter og 6 mm Steniplader.

Overlægger over vinduer/ døre samt søjler er beton med 25 mm isolering og 10 mm Rockwool facadepuds-type K.

Gavle og øvrige ydervægge er 36 cm hulmur, og disse skønnes at være efterisoleret.

Det anbefales at der foretages en termofotografering af ydervæggene, for at afklare kvalliteten af hulumursisoleringen.

Forslag 5: Efterisolering af facader mod haver og indgangssiden. Isolering foreslåes udført med facadebatts ig evt. afsluttet med struktur puds.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Døre og vinduer mod trappeindgangene er udført af træ/metal, og med termoruder.



Energimærkning for følgende ejendom:



Energimærkning nr.: 200013461
Gyldigt 5 år fra: 08. maj 2009
Energikonsulent: Carl Bock

Firma: Ingeniørgruppen syd

Hoveddøre i blok 1-6 er med 1 lag glas.
Øvrige vinduer og døre er udført af plast med termoruder.
I vaskerum er trævinduer med termoruder, trædør med 1 lag glas.

U-værdier på vinduer vurderes til 2,9 W/m²C.

Forslag 6: Udskiftning af de nuværende termoruder / glas til energiruder. Der foreslåes energiruder med u-værdi mindre en 1,1 W/m²C.

• Gulv og terrændæk

Status: Dæk over uopvarmet kældre/ krybekældre:
Køkken, forstue og vindfang: 1,6 mm vinyl, 2 cm slidlag, 8 cm afretning og 20 cm jernbetonelementdæk.
I opholdsstue og soveværelse: 1" bøgeparket, 2"x 2" strøer, 40 mm glasukdfilt og 20 cm jernbetonelementdæk.

Terrændæk

Hvor der er terrændæk er gulve iflg. snit opbygget som ovenfor, men med 8 cm råbeton og 15 cm groft sand.

Forslag 1: Efterisolering af dæk over kælder og krybekældre. Der etableres 100 mm isolering fastgjort til eksisterende dæk, og eventuelt afsluttet med gipsplader.

Forslag 4: Efterisolering af terrængulve (i forbindelse med en renovering / ombygning). Gulv efterisoleres med 220 mm polystyren . Prisen omfatter kun isoleringen.

• Kælder (inkl. fundamenter)

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

Ventilation

• Ventilation (naturlig og mekanisk)

Status: Bygningen har naturlig ventilation.

Varme

• Varmeanlæg (inkl. kedel)

Status: Bygningen er tilkøbt Sønderborg fjernvarme og afregnes efter en energimåler placeret i de 2 teknikrum.



Energimærkning for følgende ejendom:



Energimærkning nr.: 200013461
Gyldigt 5 år fra: 08. maj 2009
Energikonsulent: Carl Bock

Firma: Ingeniørgruppen syd

Teknikrummene forefindes i kælder, hvor der er placeret 2 stk. præisoleret varmtvandsbeholder fabrikat ACV, som styres af henholdsvis 1 stk. AVTB og 1 stk. FJV ventil.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand er opbygget med cirkulationspumpe i teknikrum og cirkulationsledning op igennem etagerne (der er 2 teknikrum)

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

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

Der forefindes følgende i varmtvandsbeholdere, som er placeret i teknikrummene.

Følgende beholdere forefindes:

3 stk. varmtvandsbeholder ACV 290 L temp 60°

2 stk. varmtvandsbeholder ACV HL h 180 ø 50

På cirkulationsledningerne er der 2 stk. cirkulationspumper:

1 stk. UPS 25-80 max 190 W

1 stk. UPS 25-40 max 60 W

Rør i teknikrum isoleret med 40 mm isolering.

Hovedrør isoleret med 20 mm.

Forslag 2: Efterisolering af rør for varmt brugsvand samt tilhørende cirkulationsledning. Rør i kælder efterisoleres så den samlede isoleringstykkelse ændres til 40 mm, og rør i lejligheder efterisoleres med 20 mm isolering. (det forudsættes at disse rør er tilgængelig)

• 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. 20 mm isolering, og lodrer stigrør fra kælder og op er uisoleret.



Energimærkning for følgende ejendom:



Energimærkning nr.: 200013461
Gyldigt 5 år fra: 08. maj 2009
Energikonsulent: Carl Bock

Firma: Ingeniørgruppen syd

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

Rør i teknikrum isoleret med 40 mm isolering.

Rør i teknikrum isoleret med 30 mm isolering.

4 stk. cirkulationspumper:

2 stk. UPE 25-60 max 100 W

2 stk. UPE 25-80 max 250 W

Forslag 7: Efterisolering af varmerør i kældre/ krybekældre, så den samlede isoleringstykkels ændres til ca. 40 mm.

- **Automatik**

Status: Varmeanlæggene styres af et centralt CTS anlæg (TAC) fra boligforeningens administrationskontor på Bygtoften.

Fordampningsmåler på radiatorer og varmtbrugsvand.

EI

- **Belysning**

Status: 1 stk. lampe udvendig pr. indgang 7 W
2 stk. lampe indvendig pr. indgang 7 W
4 stk. 60 W gløde per i hver opgang.
I kælder er der 4 stk. 60 W glød per ved hver trappeopgang.
Altan hus 6 stk. 110 W kviksølv/sparper
I vaskerum er der 14 stk. 36 W rør per.

- **Hårde hvidevarer**

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



Energimærkning for følgende ejendom:

Energimærkning nr.: 200013461
Gyldigt 5 år fra: 08. maj 2009
Energikonsulent: Carl Bock



Firma: Ingeniørgruppen syd

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.

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1962
- **År for væsentlig renovering:** 0
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 8.091
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0
- **Opvarmet areal:** 7.990
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etageboligbebyggelse (flerfamiliehus, herunder 2-familiehus) (vandret adskillelse mellem enhederne)

Kommentar til BBR-oplysninger:

Energipriser



Energimærkning for følgende ejendom:

Energimærkning nr.: 200013461
Gyldigt 5 år fra: 08. maj 2009
Energikonsulent: Carl Bock



Firma: Ingeniørgruppen syd

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:**

Varme: 80,00 kr. pr. GJ
Fjernvarme
Fast afgift på varme: 171.078 kr./år
El: 2,00 kr. pr. kWh
Vand: 35,00 kr. pr. m³

Sådan opgøres varmeregningen

Afregning af varme sker efter fordampningsmålere på radiatorerne og varmtvandshanerne.

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
1 rums bolig 22 stk.	45	2.101 kr.
2 rums bolig 4 stk.	50	2.334 kr.
2 rums bolig 18 stk.	62	2.894 kr.
2 rums bolig 18 stk.	66	3.081 kr.
3 rums bolig 8 stk.	77	3.595 kr.



Energimærkning for følgende ejendom:



Energimærkning nr.: 200013461
Gyldigt 5 år fra: 08. maj 2009
Energikonsulent: Carl Bock

Firma: Ingeniørgruppen syd

Type	Areal i m ²	Gennemsnitlige årlige energiudgifter
3 rums bolig 16 stk.	78	3.641 kr.
3 rums bolig 16 stk.	90	4.202 kr.
5 rums bolig 4 stk.	95	4.435 kr.
4 rums bolig 8 stk.	101	4.715 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.



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



Energimærkning for følgende ejendom:



Energimærkning nr.: 200013461
Gyldigt 5 år fra: 08. maj 2009
Energikonsulent: Carl Bock

Firma: Ingeniørgruppen syd

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:	22. april 2009
Energikonsulent nr.:	100163		

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