



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Tandsbjerg 10A
Postnr./by: 6400 Sønderborg
BBR-nr.: 540-028218-001
Energimærkning nr.: 200006779
Gyldigt 5 år fra: 11. juli 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	564 GJ Fjernvarme	A
• Udgift, fjernvarme	73.665 kr/år	B
• Periode, fjernvarme	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 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 rør til varmtbrugsvand og cirkulationsledning uden for boligerne.	Total 22 GJ Fjernvarme	1.767 kr. 1.767 kr.	26.000 kr.	15 år



Energimærkning for følgende ejendom:



Energimærkning nr.: 200006779

Gyldigt 5 år fra: 11. juli 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 Uisoleret væg mod depotrum efterisoleres med 100 mm isolering.	Total	4.731 kr.	50.000 kr.	11 år
	59 GJ Fjernvarme	4.731 kr.		
Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
3 Efterisolering af varmerør uden for boligerne.	Total	659 kr.	26.000 kr.	39 år
	8 GJ Fjernvarme	659 kr.		
4 Efterisolering af loftsrum.	Total	1.122 kr.	100.000 kr.	89 år
	14 GJ Fjernvarme	1.122 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.: 200006779

Gyldigt 5 år fra: 11. juli 2008

Energikonsulent: Carl Bock

Firma: Ingeniørgruppen syd

- **Samlet varmebesparelse:** 6.498 kr./år
- **Investeringsbehov:** 76.000 kr. inkl. moms
- **Den samlede besparelse ved de rentable forslag:** 6.498 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

Bygningen er tilknyttet plejehjemmet Tandsbjerg, og anvendes som plejeboliger.

Fordampningsmålere på radiatorer og fordampningsmåler på det varme brugsvand aflæses af Techem og fordeles efter disse.

Det beregnet forbrug ligger ca. 2 % over det oplyste. Årsagen vurderes til at ikke alle rum har de i beregningerne forudsatte rumtemperaturer.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Lofferne har følgende opbygning:
200 mm A-batts, 22x100/50 forskalling, dampspærre og 13 mm GYPROC-plank.

Forslag 4: Efterisolering af loftsrum, med 100 mm, lamda klasse 38. Samlet isoleringstykkelse er herefter 300 mm.

- **Ydervægge**

Status: Ydervæggene mod det fri har følgende opbygning:
108 mm teglsten, 125 mm A-murbatts og 100 mm letbetonelementer.
Ved øverste ca. 1 meter er den udvendige tegsten "erstattet" af grå eternitplader.



Energimærkning for følgende ejendom:



Energimærkning nr.: 200006779

Gyldigt 5 år fra: 11. juli 2008

Energikonsulent: Carl Bock

Firma: Ingeniørgruppen syd

Ydervæggene mod det indevendige fællesareal har følgende opbygning:
108 mm teglsten, ca. 40 mm A-murbatts og 100 mm letbetonelementer.

Ydervæggene mod depotrum ved fællesareal har følgende opbygning:
100 mm letbetonelementer og ingen isolering (depotrum mod fællesareal er isoleret med ca. 100 mm i den lette konstruktion, men rummet er uopvarmet).

Vægge mod jord:
100 mm letbetonelement, 50 mm A-batts og 190 mm leca-blokke.
Leca-blokke asfalteres, udkastes og pudses og 50 mm drænplade.

Oplysninger ifølge udleverede tegninger.

Forslag 2: Uisoleret væg mod depotrum efterisoleres med 100 mm isolering. Eftersolering foretages i depotrum med 100 mm isolering og afsluttes med 13 mm gipsplader.

- **Vinduer, døre, ovenlys mv.**

Status: Døre og vinduer er udført i plast.
Glas er almindelige termoruder.

- **Gulv og terrændæk**

Status: I lejligheder er gulvopbygningen følgende:
22 mm parket, 50x50 mm strøer, opklodsninger, 0,15 mm plastfolie, 80 mm beton, Leca-net og 150 mm løs leca.
I toilet i lejligheder er gulvopbygningen:
Gulvklinker, 100 mm beton, 50 mm polystyrolplader, 80 mm beton og 150 mm løs leca.

I vaskeri, tørrerum og toilet er gulvopbygningen:
Gulvklinker, 80 mm afretningslag, 50 mm polystyrolplader, 80 mm beton og 150 mm løs leca.

I teknikrum og personale:
2,5 mm linoleum, 90 mm afretningslag, 75 mm polystyrolplader, 80 mm beton og 150 mm løs leca.

- **Kælder (inkl. fundamenter)**

Status: Fundamenter under ydervægge er 1 stk. lecablokke (massive) og herunder beton.



Energimærkning for følgende ejendom:

Energimærkning nr.: 200006779

Gyldigt 5 år fra: 11. juli 2008

Energikonsulent: Carl Bock



Firma: Ingeniørgruppen syd

Ventilation

- **Ventilation (naturlig og mekanisk)**

Status: Bygningen har naturlig ventilation.

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

Varme

- **Varme anlæg (inkl. kedel)**

Status: Bygningen er tilkoblet Sønderborg fjernvarme.

Fjernvarmestikket er ført ind i teknikrummet hvorfra varmen fordeles via een blandesløjfe (med vejrkompensering) ud til de enkelte bolig og fællesrum.

I teknikrummet forefindes een veksler til produktion af det varme brugsvand.

Rør og ventiler er generelt isoleret med ca. 20 mm isolering.

Automatik til vejrkompensering er fabrikat Danfoss type ECL 9000.

Elektricitet

- **Belysning**

Status: I fælles arealer er 10 pendler med kviksølvspærer.

Over hoveddør ved de enkelte boliger er der monteret 1stk lampe med 2x 7w lavenergipærer.

I flg. personalet styres belysningen af et skumringsrelæ..

- **Hårde hvidevarer**

Status: Boligerne er forsynet generelt 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 fællesvaskeriet forefindes følgende maskiner:

Tørretumbler T410 fra 1997

Vaskemaskine W807 fra 1997

Vaskemaskine W807 fra 1997

Varmt brugsvand



Energimærkning for følgende ejendom:



Energimærkning nr.: 200006779

Gyldigt 5 år fra: 11. juli 2008

Energikonsulent: Carl Bock

Firma: Ingeniørgruppen syd

• Vandvarmer

Status: I det fælles teknikrum forefindes der pladeveksler af fabrikat APV (ca. 100x30x40 cm) med isoleringskappe, og varmtvandsbeholder af fabrikat Kähler og Breum. Veksler/ beholder styres af en RAVK termostat og en AVT ventil.

• Varmtvandsrør

Status: Rør er isoleret med ca. 20 mm isolering i teknikrum og rør i fællesareal med ca. 30 mm (uopvarmet rum). Varmt brugsvandsledningen er forsynet med en cirkulationsledning fra teknikrum og ud til de enkelte boliger.

Der enkelt bøjning ved cirkonventil der er uisolereet. Det anbefales af uisolerede ventiler / rør efterisoleres.

Forslag 1: Efterisolering af rør til varmtbrugsvand og cirkulationsledning uden for boligerne. Isoleringen øges med lamelmåtter til en samlet isoleringstykkelse på 60 mm.

• Cirkulationspumpe

Status: Cirkulationspumpe til det varme brugsvand er fabrikat Grundfos og type UP 20-15 N150.

Vand

• Toilet

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

Varmefordelingsanlæg

• Cirkulationspumpe til varme

Status: Cirkulationspumpe er fabrikat Grundfos, type UPC 32-60 Model A. Pumpen styres af en trykstyring fabrikat Grundfos type DP222.

Det anbefales at kontrollere funktionen af trykstyringen, og evt. overveje at skifte pumpe til en ny elektronisk pumpe med indbygget automatik.

• Varmerør

Status: Rør er isoleret med ca. 20 mm isolering i teknikrum og ca. 50 mm i fællesarealer (uopvarmet rum).

Forslag 3: Efterisolering af varmerør uden for boligerne. Isoleringen øges til 60 mm med lamelmåtter.

Automatik

• Termostatventiler



Energimærkning for følgende ejendom:



Energimærkning nr.: 200006779

Gyldigt 5 år fra: 11. juli 2008

Energikonsulent: Carl Bock

Firma: Ingeniørgruppen syd

Status: Radiatorer er forsynet med fremløbstermostater.
Gulvvarme i bad er forsynet med en retur termostat.

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår** 1994
- **År for væsentlig renovering** 0
- **Opvarmningsform** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning** ingen
- **Boligareal ifølge BBR** 1.220
- **Erhvervsareal ifølge BBR** 0
- **Opvarmet areal** 1.308
- **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:	27.795 kr./år
El:	2,00 kr. pr. kWh
Vand:	35,00 kr. pr. m ³



Energimærkning for følgende ejendom:

Energimærkning nr.: 200006779

Gyldigt 5 år fra: 11. juli 2008

Energikonsulent: Carl Bock



Firma: Ingeniørgruppen syd

Sådan opgøres varmeregningen

Fordampningsmålere på radiatorer og fordampningsmåler på det varme brugsvand aflæses af Techem og fordeles efter disse.

De enkelte lejlighedsers 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 rum s lejligheder 20 stk.	60	3.379 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.

Yderligere oplysninger



Energimærkning for følgende ejendom:



Energimærkning nr.: 200006779

Gyldigt 5 år fra: 11. juli 2008

Energikonsulent: Carl Bock

Firma: Ingeniørgruppen syd

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:	25. juni 2008
Energikonsulent nr.:	100163	Underskrift:	

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