



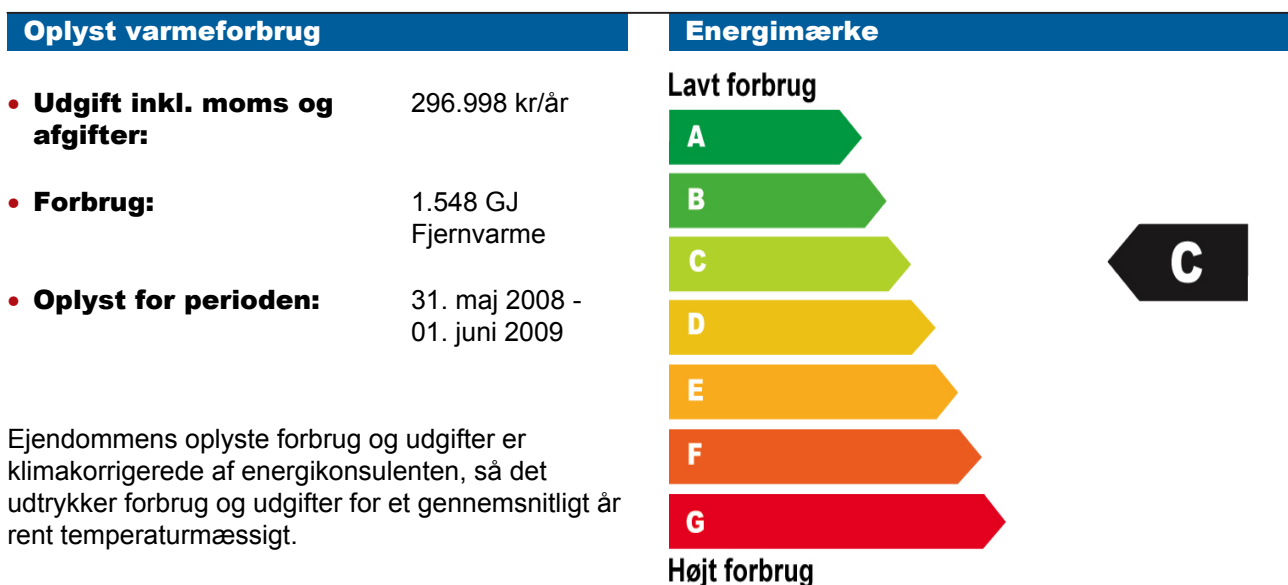
Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Tøtrosevej 1
Postnr./by: 6400 Sønderborg
BBR-nr.: 540-028718-002
Energimærkning nr.: 200017339
Gyldigt 5 år fra: 09. juli 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.



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 Udsifning af eksisterende pumper til gulvvarme til lavenergipumper.	15.312 kWh el	30.624 kr.	120.000 kr.	4 år
2 Uisolerede rør under teknikskab isoleres og brugsvandsveksler isoleres med 50 mm PUR skum.	29 GJ Fjernvarme	2.711 kr.	50.000 kr.	18 år



Energimærkning for følgende ejendom:



Energimærkning nr.: 200017339
Gyldigt 5 år fra: 09. juli 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:** 2.711 kr./år
- **Samlet besparelse på el:** 30.624 kr./år
- **Besparelser i alt:** 33.335 kr./år
- **Investeringsbehov:** 170.000 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.: 200017339

Gyldigt 5 år fra: 09. juli 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:

Besparesforslag

Årlig besparelse i energienheder

Årlig besparelse i kr. inkl. moms

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærket omfatter Tøtmosevej og Ottemosevej 1-23 beliggende i afdeling 71 - Vollerup.

Det oplyste forbrug er graddagskorrigeret i forhold til DMI graddage.

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.

Bygningerne er i god isoleringsmæssig stand, men det anbefales at gennemføre de 2 nævnte besparelsesforslag.

Det oplyste og beregnet forbrug stemmer fint overens.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Tag og loft**

Status: Boliger:

Vandret loft i lejligheder er med 250 mm isolering, dampspærre, 22 x 100 Krydsforskalling og 19 mm fyrrustik.

Fælleshus:



Energimærkning for følgende ejendom:



Energimærkning nr.: 200017339

Gyldigt 5 år fra: 09. juli 2009

Energikonsulent: Carl Bock

Firma: ingeniørgruppen syd

Skrå tagflade i fælleshus er med 200 mm isolering, dampspærre, 50 x 35 mm krydslægning, 50 mm isolering og 19 mm fyrrustik.

Lodret skunk i fælleshus er med 200 mm isolering, dampspærre, 50 x 35 mm krydslægning, 50 mm isolering og 13 mm gips.

Fladt tag i fælleshus, zinktag, underpap, 22 mm vandfast krydsfiner, bjælkespærre, 200 mm isolering, dampspærre, 22 mm forskalling og 13 mm gips.

• Ydervægge

Status: Ydervægge:

Ydervægge består af 110 mm mursten, 125 mm murbatts og 100 mm letbeton bagmur.

Vægge imellem lejligheder og udhuse:

100 mm letbeton, 75 mm isolering, 70 mm stålskelet, 70 mm isolering og 16 mm krydsfiner.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre er fabrikket Velfac, med træ/ aluminium konstruktion, og forsynet med lavenergiruder.

U-værdi på vinduer er 1,1 W/m²C.

• Gulv og terrændæk

Status: Gulvkonstruktion i boliger:

Gulvbeklædning, 60 mm slidlag, 100 mm armeretbetondæk, 225 mm polystyren og komprimeret sand. Gulver er med Gulvvarme.

Fælleshus:

Gulvbeklædning, 40 mm slidlag, 100 mm armeretbetondæk, 225 mm polystyren og komprimeret sand.

• Kælder (inkl. fundamenter)

Status: Fundamenter er generelt betonfundamenter, og afsluttet med leca blokke og 150 mm lecablok og ca. 75 mm lodret isolering.



Energimærkning for følgende ejendom:



Energimærkning nr.: 200017339

Gyldigt 5 år fra: 09. juli 2009

Energikonsulent: Carl Bock

Firma: ingeniørgruppen syd

- **Ventilation (naturlig og mekanisk)**

Status: Bygningen har naturlig ventilation.

I køkken forefindes der emhætter.

Varme

- **Varmeanlæg (inkl. kedel)**

Status: De enkelte boliger er forsynet med en fjernvarme unit fra Sønderborg fjernvarme og afregnes efter en energimåler placeret i boligen.

Fjernvarmeunitten er forsynet med en veksler til produktion af det varme brugsvand.
Radiatoranlægget er et 2 strenget radiatoranlæg.

Anlægget er uden blandesløjfe og med direkte tilslutning.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand i de enkelte boliger er opbygget efter fordelerrørprincippet, og dermed uden cirkulationsledninger/ pumper.

Veksler til det varmebrugsvand er uisoleret.

Forslag 2: Uisolerede rør under teknikskab isoleres og brugsvandsveksler isoleres med 50 mm PUR skum. Rør isoleres med 30 mm isolering og afsluttes med pap og lærrede.

- **Varmefordelingsanlæg**

Status: Der er gulvvarme i alle boliger.

Gulvvarmen er opbygget med fordelerrør placeret ved fjernvarmeunitten, og forsyningsrør ført i gulv ud til de enkelte zoner/ rum.

Varmerør i gulv skønnes til at være isoleret med 10 mm isolering.

I fælleshus sker opvarmningen med radiatorer.

Cirkulationspumpe:

Fabrikat Grundfoes type: UPS 15-40 SO

Rør i teknik skab er uisoleret

Forslag 1: Udskifning af eksisterende pumper til gulvvarme til lavenergipumper. Eksisterende pumper erstattes af f.eks. pumper af fabrikat Grundfos type Alpha pro +.

- **Automatik**

Status: Alle zoner / rum er forsynet med rumtermostater.

Radiatorer er forsynet med fremløbstermostater.



Energimærkning for følgende ejendom:



Energimærkning nr.: 200017339

Gyldigt 5 år fra: 09. juli 2009

Energikonsulent: Carl Bock

Firma: ingeniørgruppen syd

EI

• Hårde hvidevarer

Status: Boligerne er forsynet med hårdhvidevarer, som komfurer, køl- og frost skabe, vaskemaskiner, 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:** 2006
- **År for væsentlig reovering:** 0
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 4.625
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0
- **Opvarmet areal:** 4.659
- **Anvendelse ifølge BBR:** Række- kæde eller dobbelthus (lodret adskillelse mellem enhederne)

Kommentar til BBR-oplysninger:



Energimærkning for følgende ejendom:



Energimærkning nr.: 200017339

Gyldigt 5 år fra: 09. juli 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: 162.425 kr./år

El: 2,00 kr. pr. kWh

Vand: 35,00 kr. pr. m³

Sådan opgøres varmeregningen

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 rums, seniorboliger. Type 21 4 stk.	82	5.229 kr.
2 rums, seniorboliger. Type 22 4 stk.	82	5.229 kr.
3 rums, familiebolig. Type 31 8 stk.	101	6.441 kr.



Energimærkning for følgende ejendom:



Energimærkning nr.: 200017339

Gyldigt 5 år fra: 09. juli 2009

Energikonsulent: Carl Bock

Firma: ingeniørgruppen syd

Type	Areal i m ²	Gennemsnitlige årlige energiudgifter
3 rums, seniorboliger. Type 31 14 stk.	101	6.441 kr.
4 rums, familiebolig. Type 41 14 stk.	110	7.015 kr.
4 rums, familiebolig. Type 42 1 stk.	110	7.015 kr.
Fælleshus 1 stk	130	8.291 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.: 200017339

Gyldigt 5 år fra: 09. juli 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

Møllebakken 5, 6400

Adresse: Sønderborg

Telefon: 73420500

E-mail: cab@igsyd.dk

**Dato for
bygningsgennemgang:** 19. juni 2009

Energikonsulent nr.: 100163

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