



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Wiggers Park 4
 Postnr./by: 5700 Svendborg
 BBR-nr.: 479-172102
 Energimærkning nr.: 200015940
 Gyldigt 5 år fra: 25-06-2009
 Energikonsulent: Flemming Schrøder Firma: ALECTIA A/S



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheters 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

- Udgift inkl. moms og afgifter: 781627 kr./år
- Forbrug: 1056255 kWh fjernvarme
- Oplyst for perioden: 01/01/07 - 31/12/07

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

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

C

Besparelsesforslag

Energikonsulentens 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.	Skønnet investering	Tilbagebetalingstid
1 Automatik og pumpe til central styring af fremløb i fælleshus.	3750 kWh Fjernvarme	2250 kr.	8500 kr.	3.8 år
2 Efterisolering af rør og ventiler på varmeanlæg i fælleshus.	2140 kWh Fjernvarme	1280 kr.	550 kr.	0.4 år
3 Efterisolering af rør og ventiler til varmt vand i fælleshus.	1080 kWh Fjernvarme , 175 kWh el	1000 kr.	6000 kr.	6 år
4 Efterisolering af rør og ventiler i rækkehus, varmeanlæg.	35450 kWh Fjernvarme	21270 kr.	17270 kr.	0.8 år
5 Efterisolering af rør og ventiler til varmtvandsbeholder i rækkehus.	130770 kWh Fjernvarme	78460 kr.	45000 kr.	0.6 år



Energimærkning nr.: 200015940
 Gyldigt 5 år fra: 25-06-2009
 Energikonsulent: Flemming Schrøder Firma: ALECTIA A/S

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider mv. 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 tilbagebetaligstider 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:	154400	kr./år
• Samlet besparelse på el:	350	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	154800	kr./år
• Investeringsbehov:	77400	kr.

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis alle forslag 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.

Energiforbedring ved ombygning og renovering

Ved ombygning og renovering er det som regel særligt attraktivt at gennemføre energiforbedringer. Hvis man fx isolerer samtidigt med at man lægger nyt tag, kan energibesparelsen i nogle tilfælde betale både for isolering og det nye tag.

Og det er naturligvis praktisk at få gennemført energiforbedringer, når der alligevel er håndværkere i huset.

Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med større ombygninger. 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:



Energimærkning nr.: 200015940

Gyldigt 5 år fra: 25-06-2009

Energikonsulent: Flemming Schrøder

Firma: ALECTIA A/S

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
2 Udskiftning af ovenlys til energiruder i rækkehuse	10460 kWh Fjernvarme	6280 kr.
3 Automatik og pumpe til central styring af fremløb i hver bolig.	89830 kWh Fjernvarme	53900 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Beregning af energimærket:

Energimærket er beregnet ud fra en standardiseret beregningsmetode, Be06 udviklet af Statens Byggeforsknings Institut, SBI. På baggrund af bygnings- og installationsdata beregnes det specifikke energibehov som danner energimærket.

Det samlede specifikke energiforbrug (varme og el) relateret til bygningsdriften er beregnet til:
128kWh/m² for varme og 0,2kWh/m² for el.

El belaster med 2,5 hvilket giver et samlet energiforbrug på 128 kWh/m².

Resultatet er energimærke C.

Alle beløb er inkl. moms og afgifter.

Rentabilitet:

Energimærket opererer med besparelsesforslag opdelt på "Rentable besparelsesforslag" henholdsvis "Besparelsesforslag ved renovering".

Rentable besparelsesforslag er karakteriseret ved at have en rentabilitetsfaktor der er større end 1,0. Denne faktor udregnes som: (Værdi af årlig besparelse [kr.] * skønnet levetid [år]) / Investering [kr.].

Besparelsesforslag med en rentabilitetsfaktor på 1,0 eller mindre, hvilket er "Besparelsesforslag ved renovering", hvor forslaget skønnes at få god rentabilitet, når forslaget gennemføres i forbindelse med andre renoveringstiltag.

Nuværende bygningsreglement

Bygningen opfylder ikke krav i det nuværende bygningsreglement. Ved udførelse af rentable tiltag kan bygningen komme til opfylde energiklasse C, der svarer til 104 kWh/m².

I forbindelse med etablering af energibesparende tiltag, kan man få tilskud igennem forsynings- og energiselskaberne. Du kan i den forbindelse bruge dit energimærke til at dokumentere energibesparelsen. Det er vigtigt at tage kontakt til forsyningsselskabet og undersøge reglerne for det pågældende forsynings- og energiselskab inden man går i gang med tiltag.

Energimærket er for rækkehuse beliggende på Wiggers Park 5-187, 12-90 & 102-130 samt fælleshus på Wiggers Park 191 i Svendborg. Bygningerne har BBR-anvendelseskode 130 Rækkehus og 330 Service på fælleshus. Svendborg Andelsboligforening bygningsbetegnelse er afdeling 20, Wiggers Park.

Bygningerne er opført i 1989-1990 & 1992-1993, men er løbende blevet renoveret.

Energimærkning er udført iht. følgende retningslinjer:

- Håndbog for Energikonsulenter 2008 med opdateringer
- Beregnings- og indberetningsprogram EK-Pro.net, seneste version.

Bygningen er besigtiget den 11. juni 2009. Vurderinger af arealer og energimæssige forhold (U-værdier etc.) er gjort ud fra projekt materialet og ved opmåling og besigtigelse på stedet. Det opvarmede areal er således opgjort til samlet 10.807 m² fordelt på rækkehuse, 10.317 m² og fælleshus 490 m². Se under BBR oplysninger.



Energimærkning nr.: 200015940

Gyldigt 5 år fra: 25-06-2009

Energikonsulent: Flemming Schrøder

Firma: ALECTIA A/S



Energimærket opererer med besparelsesforslag opdelt på "rentable besparelsesforslag" og "besparelsesforslag ved renovering".

Rentable besparelsesforslag er karakteriseret ved at have en rentabilitetsfaktor der er større end 1,0

Efter aftale er der ikke udført destruktive undersøgelser.
Der har været besigtigelse af udvalgte lejligheder.

Det er vigtigt at opnå en afkøling af fjernvarmevandet på – i gennemsnit – mindst 25 grader. Hvis dette ikke er tilfældet, vil fjernvarmeselskabet pålægge ejendommen en strafafgift.

Det opgivne varmeforbrug er på 98 kWh/m². Det beregnede er på 128 kWh/m².

Forskellen kan skyldes forskellige forhold, bl.a.:
- at ikke alle rum er opvarmet konstant til 20 °C.

Der er tale om forskellige typer af rækkehuse som har i alt 157 lejligheder.

Elforbrug i lejligheder er ikke medregnet i energimærket.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status:

Række- & fælleshus:

Husenes tagkonstruktion består af tegl på lægter for vandret- og skråt loft.

Loft er isoleret med ca. 2 x 100 mm A-batts. U-værdi 0,2 W/m²K.

Skråt loft er opbygget på samme måde og vandret loft, U-værdi ca. 0,2 W/m²K.

Generelt:

BR08 U, maks = 0,25 W/m²K, U, vejl. = 0,15 W/m²K.

• Ydervægge

Status:

Rækkehus:

Ydervægge består af teglsten, 125 mm A-batts og Leca-helvægselementer, U-værdi ca. 0,3 W/m²K.

Fælleshus:

Kælderydervægge består af 25cm jernbeton og 50mm isolering, U-værdi ca. 0,5 W/m²K.

Ydervægge på stueetage består af opmuret hulmur, U-værdi ca. 0,6 W/m²K.

BR08 U, maks = 0,4 W/m²K, U, vejl. = 0,2 W/m²K.

Der er ikke foretaget destruktive indgreb.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status:

Generelt:

Vinduer er generelt 1-fags vinduer med plastbeklædt aluprofiler og energiruder fra 2008. U-værdi i gennemsnit = 1,8 W/m²K.

Hoveddør er af plast med energirude.



Energimærkning nr.: 200015940

Gyldigt 5 år fra: 25-06-2009

Energikonsulent: Flemming Schrøder

Firma: ALECTIA A/S



Terrassedører er plastbeklædt aluprofiler og energiruder fra 2008. U-værdi ca. $1,8 \text{ W/m}^2\text{K}$. Tagvinduer i rækkehuse er ældre Velux med termoruder. U-værdi vurderet til $2,9 \text{ W/m}^2\text{K}$.

BR08 U,maks = $2,0 \text{ W/m}^2\text{K}$, U,vejl = $1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$

Forslag 2: Udskiftning af ovenlys til energiruder i rækkehuse

• Gulve og terrændæk

Status: Rækkehus:
Gulv består af 17cm Lecanødder, 10cm beton, 50mm A-batts dækket med trægulv. U-værdi $0,34 \text{ W/m}^2$.
Fælleshus:
Kældergulv består af 17cm Lecanødder, 10cm beton delvist dækket af klinker og 4cm slidlag. U-værdi $0,34 \text{ W/m}^2\text{K}$

BR08 U,maks = $0,3 \text{ W/m}^2\text{K}$, U,vejl = $0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$ og U,vejl = $0,12$ for gulve med gulvvarme.

• Kælder

Status: Der er ingen kælder i rækkehuse.

Der er opvarmet kælder i fælleshus.

Ventilation

• Ventilation

Status: Rækkehuse:
Der er mekanisk udsugning fra køkken via trinstyret emhætte. De fleste badeværelser ventileres naturligt via en kontrolventil på væg samt nogle få har fugtstyret ventilator på badeværelset.

Der er ikke nogen central udsugning.

Bygningerne ventileres derudover naturligt. Der er ikke konstant udsugning fra emhætter.

Fælleshus:
Der er mekanisk udsugning fra fælleshus via ventilator i loftrum.

Varme

• Køling

Status: Ingen køling.

• Varmeanlæg

Status: Hver lejlighed er forsynet med centralvarme og radiatorsystem med termostatventiler. Varmeanlæg er tilsluttet Svendborg fjernvarme i teknikrum i hvert hus.

Forslag 1: Automatik og pumpe til central styring af fremløb i fælleshus.

Forslag 3: Automatik og pumpe til central styring af fremløb i hver bolig



Energimærkning nr.: 200015940

Gyldigt 5 år fra: 25-06-2009

Energikonsulent: Flemming Schrøder

Firma: ALECTIA A/S



• Varmt vand

Status: Der er varmtbrugsvandsproduktion via en 100 liter varmtvandsbeholder pr lejemål i teknikrum. Varmtvandsrør og ventiler i teknikrum er i gennemsnit isoleret med 20 mm isolering. Det anbefales at få isoleret de ventiler og rør der står uisolerede. Der er ingen cirkulation på varmt vand.

Forslag 3: Efterisolering af rør og ventiler til varmt vand i fælleshus.

Forslag 5: Efterisolering af rør og ventiler til varmtvandsbeholder i rækkehuse

• Fordelingssystem

Status: Alle hovedrør i stueetage ligger i jord og er isoleret. Rør til 1. sal ligger skjult. Alle rør er utilgængelige undtagen radiatorstik.

Forslag 2: Efterisolering af rør og ventiler op varmeanlæg i fælleshus.

Forslag 4: Efterisolering af rør og ventiler i rækkehuse, varmeanlæg.

• Armaturer

Status: Blandingsbatterier til bruser er uden termostatblander.

• Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer. Der er ingen regulering af fremløbstemperaturen i boligerne og fælleshus.

El

• Hårde hvidevarer

Status: Hårde hvidevare er af varierende stand.

Vand

• Vand

Status: Rækkehus:
Toiletter i lejligheder er ca, 50% med 1-skyl og øvrige med 2-skyl.
Fælleshus:
Toiletter er 1-skyls

Ved skift af toiletter er der anbefalet 2-skyls.

Vedvarende energi

• Solvarme

Status: Der er ikke installeret solvarme



Energimærkning nr.: 200015940
 Gyldigt 5 år fra: 25-06-2009
 Energikonsulent: Flemming Schrøder Firma: ALECTIA A/S



Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1989
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 10848 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 494 m²
- Opvarmet areal: 10807 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 140 | Etagebolig
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Ejendommen har BBR nr. 479-17210-2, og dækker

Rækkehuse:
 Wiggers Park 5-187, 12-90 & 102-130.

Opførelsesår er 1989-1990 & 1992-1993.
 Anvendelseskode på BBR er 130 rækkehus.
 Samlet areal på rækkehusene er 10.848 m².

Fælleshus:
 Wiggers Park 191.

Opførelsesår er 1990.
 Anvendelseskode på BBR er 330 Service.

Ud fra projektaterialet, og ved kontrolmåling på stedet, er bygningsarealet opmålt til 10.807 m², hvilket ligger til grund for beregning/kontrol af bygningens energimæssige ydeevne. Det samlede opvarmede areal er også opgjort til 10.807 m².

Der er en rimelig god overensstemmelse mellem de i BBR nævnte forhold og de registrerede.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	0.6 kr./kWh
Fast afgift på varme:	162605 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	47.52 kr./m ³

Sådan opgøres varmeregningen



Energimærkning nr.: 200015940

Gyldigt 5 år fra: 25-06-2009

Energikonsulent: Flemming Schrøder

Firma: ALECTIA A/S

De enkeltes 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	Gennemsnitlig årlig energiudgift
53m ²	53	3833 kr.
61m ²	61	4411 kr.
62m ²	62	4484 kr.
77m ²	77	5569 kr.
78m ²	78	5641 kr.
82m ²	82	5930 kr.
85m ²	85	6147 kr.
95m ²	95	6870 kr.



Energimærkning nr.: 200015940

Gyldigt 5 år fra: 25-06-2009

Energikonsulent: Flemming Schrøder

Firma: ALECTIA A/S



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 skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent. Ordningen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, 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 løsningerne 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.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent: Flemming Schrøder
Adresse: Teknikerbyen 34 2830 Virum
E-mail: fls@alectia.com

Firma: ALECTIA A/S
Telefon: 88 19 10 00
Dato for bygningsgennemgang: 11-06-2009

Energikonsulent nr.: 101609

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