



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Gammel Aabenraavej 24A
 Postnr./by: 6400 Sønderborg
 BBR-nr.: 540-020807
 Energimærkning nr.: 200023602
 Gyldigt 5 år fra: 09-11-2009
 Energikonsulent: Anders Møller
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Botjek Haderslev



Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke bygninger til handel og service samt offentlige bygninger.

Oplyst varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 517795 kr./år
- Forbrug: 47950 m³ naturgas
- Oplyst for perioden:
m³ naturgas: 01/06/08 - 31/05/09

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

Besparelsesforslag

Bygningens energiforbrug er moderat og/eller der benyttes en billig form for energi.

Derfor kan det kun betale sig at gennemføre forbedringer, hvis energiprisen stiger eller hvis dele af bygningen alligevel skal renoveres - fx hvis man ønsker nyt tag, bad eller køkken.

Læs mere i afsnittet "Energiforbedring ved ombygning og renovering"

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.
1 Udskiftning af cirkulationspumpe til varmt vand.	239 kWh el	420 kr.
2 Udskiftning af cirkulationspumper ved varmfordelingen.	759 kWh el	1340 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer



Energimærkning nr.: 200023602
Gyldigt 5 år fra: 09-11-2009
Energikonsulent: Anders Møller

Firma: Botjek Haderslev



Ovenstående besparelsesforslag er grupperet i to grupper, nemlig:

Forslag med god rentabilitet og forslag der anbefales gennemført ved ombygning eller renovering af ejendommen. Forslag med god rentabilitet bør altid gennemføres for at reducere bygningens varmetab og hermed udgifterne til opvarmning og drift af ejendommen.

Forslag der er angivet i forbindelse med renovering eller ombygning af ejendommen er ikke umiddelbart rentable at gennemføre, hvis man alene ser på udgiften til forslaget set i forhold til den opnåede besparelse, samt den forventede levetid på forslaget, men rent energi-økonomisk vil man altid opnå en besparelse på udgifterne til opvarmning og drift af ejendommen ved at gennemføre forslaget.

Bygningen er opført i 2001 med væsentlig til- og ombygning i 2009. Bygningen er isoleret efter kravene på dette tidspunkt og opvarmet med naturgas.

Bygningen anvendes som plejehjem og brugstiden sættes til 24 timer i døgnet.

Energimærkenings skala fra A til G viser, hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til samme anvendelse. En ny ejendom opført efter dagens krav har energimærkningen B. Bygningens energimærke er D, hvilket betyder at der er tale om en bygning med et middel forbrug.

Der var i forbindelse med energimærkningen tegninger over plan, facade og snit til rådighed.

Det beregnede forbrug er lavere end det oplyste forbrug, også når der er foretaget en graddagkorrigering. Ved beregning af energimærke er alle rum som indgår i beregningen forudsat opvarmet til mellem 20 og 21 grader. Dette kan skyldes at brugerne har en anden adfærd end den i beregningerne forudsat.

Energimærkningen gælder for 2 bygninger.

Adressen er anført som overskrift ved de forskellige oplysninger.

Hvor ingen adresse er anført, er efterfølgende tekst gældende for begge bygninger.

Bygning 001

Gammel Aabenraavej 24A, opført i 2001 med et samlet areal på 3387 m², heraf anvendes de 414 m² til erhverv og resten til bolig.

Bygning 002

Gammel Aabenraavej 24C, opført i 2009 med et samlet areal på 2472 m², heraf anvendes de 579 m² til erhverv og resten til bolig.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Isoleringsforhold er baseret på tegninger samt besigtigelse på stedet.

Bygning 1:

Bygningen er med traditionelt fladt loft med en gitterspærskonstruktion. Loftet er isoleret mellem spærfødderne med 250 mm isolering.

Bygning 2:



Energimærkning nr.: 200023602
Gyldigt 5 år fra: 09-11-2009
Energikonsulent: Anders Møller

Firma: Botjek Haderslev



Bygningen er med traditionelt fladt tag med bjælkespær og en hældning på 18 grader. Der er fladt loft på hele bygningen. Loftet er isoleret med 265 mm isolering.

• Ydervægge

Status: Isoleringsforhold er baseret på tegninger samt besigtigelse på stedet.

Bygning 1:

Ydermuren består af 11 cm tegl, 12,5 cm mineraluld og 11 cm letbeton.

Bygning 2:

Ydermuren er en 35 cm hulmur bestående af 11 cm tegl, 13,5 cm mineraluld og 10 cm letbeton.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Beskrivelse af vinduer og døre er baseret på besigtigelse på stedet.
Vinduer og døre er med energiruder i karme af træ/alu.

• Gulve og terrændæk

Status: Isoleringsforhold er baseret på tegninger samt besigtigelse på stedet.

Bygning 1:

Terrændækket består af 100 mm beton med 160 mm isolering og kapilærbrydendelag.
Der er gulvvarme i administrationen (tidligere badeværelse).

Bygning 2:

Terrændækket består af 80 mm beton, 300 mm polystyren, samt kapilærbrydende lag. Gulv mod ingeniørgange er isoleret.

• Kælder

Status: Bygning 1:
Der er ingen kælder.

Bygning 2:

Der er 162 kvm opvarmet kælder, samt 193 kvm uopvarmet ingeniørgange.

Ventilation

• Ventilation

Status: Bygning 1:
Bygningen er generelt naturligt ventileret. Der er dog etableret mekanisk udsugning fra administrationen, fælles køkkener samt køkken og bad i de enkelte lejligheder.

Bygning 2:

Der er mekanisk ventilation i hele bygningen. Ventilationsanlægget er af mærket Gold Swegon med rotorveksler.

Det anbefales at udskifte ældre ventilationsanlæg med et nye ventilationsanlæg med modstrøms- eller rotorveksler samt lavenergimotorer med frekvensomformer.



Energimærkning nr.: 200023602
Gyldigt 5 år fra: 09-11-2009
Energikonsulent: Anders Møller

Firma: Botjek Haderslev



Nye ventilationsanlæg bør være med behovsstyret ventilation, styret af bevægelsesmeldere, luftkvalitetsfølere samt trykfølere.

Ved udskiftning til nye ventilationsanlæg kan der opnås temperaturvirkningsgrader på op til 85 % samt et elforbrug på maksimum 2,1 W pr. m³ luft.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningen har centralvarme med 2 stk. naturgasfyr placeret i teknikrum.
Den ene kedel er mrk. Milton R2077 fra 2001, med en effekt på 261 kW.
den anden kedel er mrk. Milton Rendamax R600 fra år 2008 med en effekt på 291 kW.

Det anbefales at kontakte en leverandør for indhentelse af tilbud på indregulering af varmeinstallationer med hensyn til strengreguleringsventiler, udskiftning til radiatorventiler med forudindstilling, udskiftning af eventuelle 1-strengssystemer samt indregulering/montering af automatik med udekompensering og natsænkning til varmeinstallationerne.

• Varmt vand

Status: Varmtvandsforsyningen sker fra 2 stk. ACV 300 L beholdere samt 1 stk. Smart 300 L beholder placeret i teknikrum.
Beholderne er isoleret med minimum 100 mm isolering.
Varmtvandsrør samt cirkulationsrør har samme forløb som varmfordelingsnettet og er isoleret med min. 30 mm rørisolering.
Cirkulationspumpen er af mærket Grundfos type UPS 20-07.

Forslag 1: Det anbefales ved udskiftning af cirkulationspumpen til det varme vand, at anvende en frekvensstyret pumpe.

• Fordelingssystem

Status: Varmefordelingssystemet til radiatorer er ført fra teknikrum og ingeniørgange som 2 strengs system.
I den opvarmede del af kælderens regnes rørene ført indenfor klimaskærmen. Varmerør er isoleret med 30 mm.
Der er 4 stk. cirkulationspumper på fordelingsnettet mrk. Grundfos placeret i teknikrum.

• Automatik

Status: Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer, og der er monteret udekompenseret styring af fremløbstemperaturen samt natsænkning på varmforsyningen.

Bygning 2:
Der er etableret CTS system i bygningen fra 2009.

Det anbefales generelt at ikke styrede arealer tilsluttes den eksisterende CTS hovedstation, hvor man fra PC kan styre, regulere og overvåge lys, varme og ventilation.
Der vil typisk være besparelser at hente ved etablering af CTS hovedstation i forbindelse med urstyringer, styring og overvågning af fremløbstemperatur til radiatorer, styring af varmt brugsvandstemperaturer samt nem adgang til opsætning af udekompensering og natsænkning af varmeinstallationer.



Energimærkning nr.: 200023602
 Gyldigt 5 år fra: 09-11-2009
 Energikonsulent: Anders Møller

Firma: Botjek Haderslev



En CTS hovedstation giver desuden typisk mulighed for legionella bekæmpelse i varmtvandsbeholdere, sikring af tilstrækkelig afkøling for fjernvarmeinstallationer samt energiregistrering af el- vand- varmemålere.

• Pumper varme

Forslag 2: Det anbefales ved udskiftning af cirkulationspumper til varmfordelingen, at anvende frekvensstyrede pumper.

El

• Belysning

Status: Der er generelt i fællesområderne anvendt lavenergipærer og armaturer med lavt energiforbrug i begge bygninger.

Bygning 1:
 Belysningssystemet er med automatisk on-off styret efter ur og med mulighed for natsænkning.

Bygning 2:
 Belysningssystemet er med kontinuert automatisk styring, med dagslyssænkning og bevægelsesmelderstyring.

• Hårde hvidevarer

Status: I forbindelse med anskaffelse af nye elapparater, kan det oplyses, at hårde hvidevarer er EU-mærket med hensyn til energiforbrug. Skalaen går fra A++ til G, med A++ som det med det laveste energiforbrug. Elselskabet har en liste over de elapparater der er på markedet, hvor der både oplyses om elforbruget og om eventuelt vandforbrug. Informationen er gratis. Der henvises i øvrigt til www.sparel.dk.

Vand

• Vand

Status: Toiletter og armaturer er med lavt vandforbrug.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 2001
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 4846 m²



Energimærkning nr.: 200023602
Gyldigt 5 år fra: 09-11-2009
Energikonsulent: Anders Møller

Firma: Botjek Haderslev



- Erhvervsareal ifølge BBR: 993 m²
- Opvarmet areal: 5859 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 140 | Etagebolig
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	7.14 kr./m ³
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	1.77 kr./kWh
Vand:	46.38 kr./m ³



Energimærkning nr.: 200023602
Gyldigt 5 år fra: 09-11-2009
Energikonsulent: Anders Møller

Firma: Botjek Haderslev



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 bygninger skal sælger eller udlejer fremlægge en ikke over 5 år gammel energimærkning. Ejendomme, som er større end 1000 m², samt alle offentlige ejendomme skal energimærkes hvert 5. år.

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: Anders Møller
Adresse: Rådhuscentret 41 6500 Vojens
E-mail: a.moller@post7.tele.dk

Firma: Botjek Haderslev
Telefon: 74 54 28 15
Dato for bygningsgennemgang: 15-09-2009

Energikonsulent nr.: 101383

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