Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Odensevej 15
Postnr./by:	5300 Kerteminde
BBR-nr.:	440-005683
Energimærkning nr.:	200016335
Gyldigt 5 år fra:	29-06-2009
Energikonsulent:	Jens Larsen
Firma:	Botjek Odense v. Blomberg Ingeniørfirma A/S

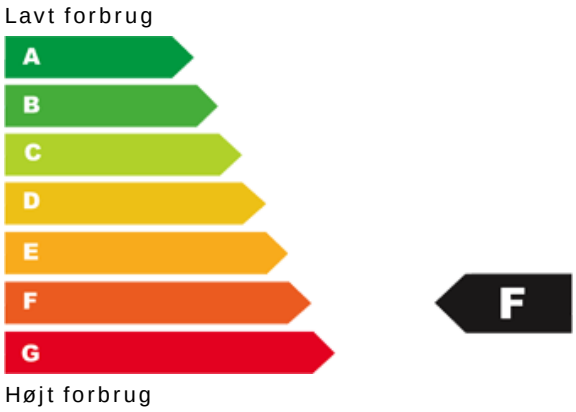
Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke bygninger til handel og service samt offentlige bygninger.

Oplyst varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 48495 kr./år
- Forbrug: 77 MWh fjernvarme
- Oplyst for perioden: 01/01/06 - 31/12/06

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

Energimærke



Besparelsesforslag

Energikonsulenten 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	Tilbage-betalingstid
3	Glødepærer udskiftes med sparepærer.	-1.7 MWh Fjernvarme , 4435 kWh el	8120 kr.	1760 kr.	0.2 år
4	Ny elsparepumpe, vand.	4.5 MWh Fjernvarme , 368 kWh el	2670 kr.	5000 kr.	1.9 år
5	Indregulering.	2.5 MWh Fjernvarme	1060 kr.	5000 kr.	4.7 år

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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200016335
Gyldigt 5 år fra: 29-06-2009
Energikonsulent: Jens Larsen Firma: Botjek Odense v. Blomberg Ingeniørfirma A/S

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:	2300	kr./år
• Samlet besparelse på el:	9610	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	11900	kr./år
• Investeringsbehov:	11800	kr.

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: E

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 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	Efterisoelring af skråvægge og ny loftslem.	4.1 MWh Fjernvarme	1760 kr.
2	Udskiftning til energiruder.	6.7 MWh Fjernvarme	2890 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærket omhandler "Dyrehaven", opført år 1952 i 1 plan. I henhold til BBR-oversigt er der foretaget en væsentlig ombygning/tilbygning i 1988. Boligareal udgør 240 m² og erhvervsareal 320 m². De foreslåede



Energimærkning nr.: 200016335
Gyldigt 5 år fra: 29-06-2009
Energikonsulent: Jens Larsen Firma: Botjek Odense v. Blomberg Ingeniørfirma A/S

forbedringer, priser og årlige besparelser er kun vejledende. Det anbefales at indhente tilbud på forbedringsarbejder, fordi de kan afvige fra de oplyste priser.

Der er god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste varmeforbrug. De mindre variationer kan eventuelt skyldes beboernes alderssammensætning, levevaner eller lignende.

Energimærkningens skala fra A til G viser, hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Skalatrin A og B svarer til energiforbruget i nye bygninger. Eksisterende bygninger vil normalt have skalatrin C til G med mindre de er efterisoleret på niveau med en ny bygning. Bygningens energiforbrug er F, hvilket betyder højt varmeforbrug.

Ved bygningsgennemgang forelå plantegning dateret 24.11.1998, facade- og snittegninger dateret 28.03.1988.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Det vandrette loft over værelser er med målt med 250 mm isolering, loftlemmen er dog uisoleret.
Skråvægge i køkken, spisestue og indgang er målt med 150 mm isolering.
Skråvægge i ophuldsstue og kontor er skønnet med 100 mm isolering, jf. konstruktionstykkelse.

Forslag 1: Det anbefales at udskifte loftlem til ny, isoleret model.
Skråvægge i køkken, spisestue og indgang anbefales efterisoleret med 150 mm isolering indvendigt, afsluttet med gipsplade.
Skråvægge i opholdsstue og kontor anbefales efterisoleret med 200 mm isolering indvendigt, afslutttet med gipsplade.

- Ydervægge

Status: Ydervægge er 30 cm efterisoleret hulmur, jf. boreprøve foretaget på begge sider af hoveddør.
Den massive ydervæg ved værelser er af 11 cm tegl med 140 mm isolering, afsluttet med gipsplade.
Let ydervæg ved indgangsparti og spisestue er skønnet med 100 mm isolering, målt konstruktionstykkelse og tidstypiske forhold.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre er primært med almindelige termoruder.
2 ovenlysvinduer mod sydøst er med 1-lags glas med forsatsrude.

Forslag 2: Det anbefales at udskifte vinduer og døre til energiruder i forbindelse med den almindelige vedligeholdelse (udskiftning af punkterede termoruder, rådskader mv.), da energiruder mere end halverer varmetabet i forhold til almindelige termoruder.

- Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk i værelser er træ på strøer med 100 mm isolering på betondæk.
I køkken, spisestue, indgang, opholdsstue og kontor er betondæk skønnet med 12 cm leca.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200016335
Gyldigt 5 år fra: 29-06-2009
Energikonsulent: Jens Larsen Firma: Botjek Odense v. Blomberg Ingeniørfirma A/S

- Kælder

Status: Der er ikke kælder.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation på toiletter via små aftræk med snoretræk. På få toiletter der udsugningsanlæg i loft med manuel tænd/sluk sammen med lyset.
Fra vaskerum og 1 kontor er der lille udsugningsanlæg på loft i konstant drift.
I teknikrum er der udsugning på loft, styret via ur i tavle.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme.
Fjernvarmestik er i teknikrum midt i huset.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en ca. 100 liter varmtvandsbeholder af fabrikat KVM, opstillet i teknikrum. Der er en ældre cirkulationspumpe til det varme brugsvand af fabrikat Grundfos, type UPS 15-35, 65 W.
Varmtvandsrør er ført i 3/4" rør med 15 mm isolering, i terrændæk.

Forslag 4: Det anbefales at udskifte cirkulationspumpen til vand til en ny el-sparepumpe. A-pumpen tilpasser sig boligens svingende varmebehov, hvor en almindelig cirkulationspumpe kører for fuld kraft hele tiden.
A-pumper bruger kun en sjettedel af den strøm, en ældre cirkulationspumpe typisk sluger.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strenget anlæg.
Varmerør er ført i 3/4" rør med 15 mm isolering i terrændæk.
Længder, dimensioner og isoleringstykkelser på varmerør er skønnede, da de er helt eller delvis utilgængelige.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer og ingen automatisk sænkning af temperaturen.

Forslag 5: Varmeanlæg indreguleres. Eksisterende udstyr indreguleres og optimeres således at anlægget er trimmet og optimeret.

El

- Belysning

Status: ingen er primært med almindelig lysstofrør. Derudover findes kompaktrør og glødepærer.

En del computer er med høj strømforbrug. De anbefales udskiftet med energibesparende udstyr, som f.eks. fladskærm og bærbar computer. El-spareskinner anbefales monteret. Se i



Energimærkning nr.: 200016335
Gyldigt 5 år fra: 29-06-2009
Energikonsulent: Jens Larsen Firma: Botjek Odense v. Blomberg Ingeniørfirma A/S

øvrigt Elsparefondens forslag.

Forslag 3: Hvor der er glødepærer bør disse udskiftes til sparepærer.

2x18 W lysstofrør i lokale 11/ depotrum udskiftes ny lysarmatur med sparepærer (se tegningsoversigt).

Der bliver et merforbrug i rumopvarmning, idet der skiftes til lavenergilys med lavere varmeafgivelse. Merforbruget er forholdsvis lille og i energimærket vist med et minustegn foran tallet.

Generelt anbefales at armaturer rengøres jævnligt, således at de lyser optimalt. Der er besparelse at hente på strømforbruget. Hvis der er ovenlysvinduer bør disse ligeledes rengøres.

Elsparefonden har en række energirigtige belysningsforslag. Det gælder specielt for lysstofrør. Højfrekvent lys er energibesparende og giver et venligere lys end almindelig lysstofrør. Daglysstyring og bevægelsesføler kan yderligere nedsætte strømforbruget.

LED lys/diodelys er energibesparende og bør overvejes i fremtidig udskiftninger i bygningen. Det kan være i områder hvor der ikke kræves meget lys. LED lys er under udvikling og vil i fremtiden vinde mere indpas i vor bygninger. De er 5 gange så effektive som glødepærer og på niveau med sparepærer set i forhold til lysmængde og energiforbrug.

- Hårde hvidevarer

Status: Ved udskiftning af hårde hvidevarer bør der vælges hvidevarer med mærket A, A+ eller A++, hvor A++ er mærket for de apparater der bruger mindst el. Se www.hvidevarerpriser.dk

Vand

- Vand

Status: Ved udskiftning af toiletter anbefales det at anvende et toilet med lille/stor skyl, alternativt isætte toiletspareindsatser.
I forbindelse med den almene nedslidning af armaturer i køkken og toiletter, anbefales løbende udskiftning til vandbesparende typer.
Det anbefales, at kontrollere vandforbruget ved jævnlig aflæsning af vandmåleren. Ligeledes bør wc-cisterner, vandhaner og vandinstallationer jævnligt kontrolleres for utætheder.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1952
• År for væsentlig renovering:	1988
• Varme:	Fjernvarme (MWh)
• Supplerende opvarmning:	Ingen
• Boligareal i følge BBR:	240 m²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	467 m²

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200016335
Gyldigt 5 år fra: 29-06-2009
Energikonsulent: Jens Larsen Firma: Botjek Odense v. Blomberg Ingeniørfirma A/S

- Opvarmet areal: 560 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 160 | Døgninstitution
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det opmålte areal svarer ikke til BBR.

Det samlede boligareal i BBR-Oversigt er angivet til 240 m² boligareal og 467 m² erhvervsareal ialt 707 m². I henhold til vor opmåling er arealet ialt 560 m². Det er ejers pligt, at BBR-oversigt er korrekt og det anbefales at rette henvendelse til kommunens BBR-Register.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	432.68 kr./MWh
Fast afgift på varme:	13533 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200016335
Gyldigt 5 år fra: 29-06-2009
Energikonsulent: Jens Larsen Firma: Botjek Odense v. Blomberg Ingeniørfirma 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 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.

ENERGI STYRELSEN

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.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Jens Larsen	Firma:	Botjek Odense v. Blomberg Ingeniørfirma A/S
Adresse:	Edisonvej 20 5000 Odense C	Telefon:	66 11 33 49
E-mail:	jla@botjek.dk	Dato for bygningsgennemgang:	10-03-2009

Energikonsulent nr.: 100882

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