Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Vestergade 48
Postnr./by:	5000 Odense C
BBR-nr.:	461-430287
Energimærkning nr.:	200030863
Gyldigt 5 år fra:	28-04-2010
Energikonsulent:	Jens Larsen
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 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: 202050 kr./år
- Forbrug: 8774 m³ fjernvarme
- Oplyst for perioden: m³ fjernvarme: 01/01/09 - 31/12/09

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

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
1	Glødepærer udskiftes til sparepærer.	-15 m3 Fjernvarme , 1500 kWh el	2680 kr.	850 kr.	0.3 år
2	Montering af termostatventiler samt natsænkning.	796 m3 Fjernvarme	17670 kr.	20260 kr.	1.1 år
3	Ny el-sparepumpe.	594 kWh el	1190 kr.	3000 kr.	2.5 år
4	Efterisolering af tagetage m.v.	1136 m3 Fjernvarme	25210 kr.	175480 kr.	7 år
5	Isolering af ydervægge.	3028 m3 Fjernvarme	67200 kr.	626793 kr.	9.3 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.: 200030863
Gyldigt 5 år fra: 28-04-2010
Energikonsulent: Jens Larsen Firma: Botjek Odense v. Blomberg Ingeniørfirma A/S

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:	100800	kr./år
• Samlet besparelse på el:	4200	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	600	kr./år
• Besparelser i alt:	105600	kr./år
• Investeringsbehov:	839670	kr.

Alle beløb er inklusive moms.

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

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.
6	Udskiftning af toiletter.	18 m³ vand	630 kr.
7	Bevægelsesføler i trappeopgang.	-5.6 m3 Fjernvarme , 571 kWh el	1020 kr.
8	Udskiftning af vinduer med 1-lags glas til energiruder.	558 m3 Fjernvarme	12390 kr.
9	Udskiftning af termoruder til energiruder.	454 m3 Fjernvarme	10070 kr.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200030863
Gyldigt 5 år fra: 28-04-2010
Energikonsulent: Jens Larsen Firma: Botjek Odense v. Blomberg Ingeniørfirma A/S

10 Isolering af kælderydervægge.	107 m3 Fjernvarme	2370 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er en erhvervsejendom i etager med kælder, opført i 1934 med et opvarmet erhvervsareal på ialt 1656 m². I henhold til BBR-oversigt er der foretaget væsentlig ombygning/tilbygning i 1985. De foreslåede forbedringer, priser og årlige besparelser er kun vejledende. Det anbefales at indhente tilbud på forbedringsarbejder, fordi de kan afvige fra de oplyste priser.

Ved besigtigelsen forelå plan- og facadetegninger af den 28.07.93.

Ved besigtigelse var der ikke adgang til kontor vendende mod Vestergade på 2. og 4. sal, samt hele 1. sal.

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 G, hvilket betyder højt varmeforbrug.

309 m² af kælder er medregnet i det opvarmede areal.
Teknikrum m.m., ialt 33 m², er ikke medregnet i det opvarmede areal.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Det flade tag er skønnet med 100 mm isolering.
Det vandrette loft er beton, skønnet uisoleret. Det kunne ikke bedømmes, om der var isolering over de nedsænkede lofter.

Forslag 4: Portpassage og loft over kældertrappe anbefales efterisoleret med yderligere 200 mm isolering.
Det vandrette loft anbefales isoleret med 300 mm isolering.
Det flade tag foreslås isoleret udefra med 200 mm isolering, således tagkonstruktionen ændres fra 'koldt tag', der er ventileret, til 'varmt tag', der er uventileret. Merisoleringen kan udføres i forbindelse med den generelle vedligeholdelse af tagfladen (udskiftning af tagpapdækningen mv.).

- Ydervægge

Status: Ydervægge i stueetagen er 60 cm beton, uisoleret.
Fra 1. til 4. sal er ydervægge 40 cm beton, uisoleret.
Ydervægge ved radiatornicher og trappeopgange er 24 cm beton, uisoleret.
Kælderydervægge er 40 cm beton, vurderet til at være uisoleret.
Isoleringsforhold er baseret på målte konstruktionstykkelse samt tidstypiske forhold.



Energimærkning nr.: 200030863
Gyldigt 5 år fra: 28-04-2010
Energikonsulent: Jens Larsen Firma: Botjek Odense v. Blomberg Ingeniørfirma A/S

Forslag 5: Det anbefales at isolere de massive ydervægge indvendig med 100 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre er primært med termoruder. Dog er ruder i stueetage og trappeopgang med enkeltglas. Yderdør er af massiv isoleret type.

Forslag 8: Vinduer med 1-lags glas er nedslidte og anbefales udskiftet med nye vinduer med energiruder, der vil medføre en markant energibesparelse.

Forslag 9: Det anbefales at udskifte ruder i vinduer og døre med termoruder til energiruder, da energiruder mere end halverer varmetabet i forhold til almindelige termoruder.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulv mod kælder og kældergulv er uisoleret beton.
Isoleringsforhold er skønnet jf. tidstypiske forhold.

- Kælder

Status: Der er 309 m² kælder og kælderen er medtaget i det opvarmede areal. Yderligere er der 33 m² uopvarmet kælder.

Forslag 10: Ved evt. renovering af kælder, anbefales at isolere kælderydervægge med en 100 mm indvendig isoleringsvæg, afsluttet med godkendt beklædning. Det gælder ligeledes skillevæg mod teknikrum.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er udsugningsanlæg fra tøjforretning i kælder og stueetage.
Den øvrige ejendom har naturlig ventilation.
Stillestående luft i bygningen optager bl.a. fugt og bliver iltfattig, hvorfor der skal luftes ud flere gange om dagen. Den bedste måde at lufte ud på er at skabe gennemtræk 15 minutter 3 gange daglig. Det giver den ønskede luftfornyelse, uden at vægge og møbler afkøles.
Er radiatorerne med termostatventiler, skal ventilerne lukkes under udluftningen.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes med Fjernvarme Fyn. I beregningen er det forudsat at 1 kbm fjernvarme indeholder 50 kWh energi.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en gennemstrømsvandvarmer, ophængt i teknikrum.
Tilslutningsrør er ført i 3/4" rør med 10 mm isolering.



Energimærkning nr.: 200030863
Gyldigt 5 år fra: 28-04-2010
Energikonsulent: Jens Larsen Firma: Botjek Odense v. Blomberg Ingeniørfirma A/S

Der er cirkulationspumpe til det varme brugsvand af fabrikat Grundfos type UP 15-14B, 25W.
Varmtvandsrør er ført i 3/4" rør samt i 3/8" rør.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling sker ved et 2-strenget anlæg.
Anlæg er monteret en cirkulationspumpe i konstant drift i opvarmningssæson af fabrikat Grundfos, 130W, med flertrins manuel styring.
Varmerør i teknikrum er ført i 3/4" rør uden isolering og 1" rør uden isolering. Varmerør i opvarmet rum er ført i 1" rør uden isolering.
Længder, dimensioner og isoleringstykkelser på varmerør er skønnede, da de er helt eller delvis utilgængelige.

- Armaturer

Status: I forbindelse med den almene nedslidning af armaturer i køkken og bad, anbefales løbende udskiftning til vandbesparende typer, herunder udskiftning af bruser til en sparebruser.

Det anbefales, at kontrollere vandforbruget ved jævnlig aflæsning af vandmåleren. Ligeledes bør wc-cisterner, vandhaner og vandinstallationer jævnligt kontrolleres for utætheder.

- Automatik

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

Forslag 2: Termostatventiler kan med tiden miste evnen til at fungere korrekt. Det anbefales derfor 1 gang årligt at kontollere termostatventiler for funktionssvigt.

Da termostatventiler er en relativ enkel foranstaltning, anbefales denne automatik udført på de radiatorer, der er med ældre ventiler, samt på de radiatorer hvor disse mangler.

- Pumper varme

Forslag 3: Det anbefales at udskifte cirkulationspumpen til en ny el-sparepumpe.
A-pumpen tilpasser sig bygningens 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.

El

- Belysning

Status: Bygningen består primært af almindelige lysstofrør. Derudover findes kompaktlysstofrør, højfrekvente lysstofrør og halogenpærer. Der er set glødepærer på 2., 3. og 4. sal.
Columbustryk er i uorden i trappeopgang, hvilket betyder lysene brænder unødvendigt længe.

Forslag 1: Det anbefales at udskifte glødepærer til el-sparepærer på 2., 3. og 4. sal.

Forslag 7: Det anbefales at montere bevægelsesføler i trappeopgang.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200030863
Gyldigt 5 år fra: 28-04-2010
Energikonsulent: Jens Larsen Firma: Botjek Odense v. Blomberg Ingeniørfirma A/S

- 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: Der er i stueetagen 3 toiletter med almindelig lav cisterne og middel skyllemængde. Toiletter på 3. sal er med lavtskyllende funktion på 3 og 6 liter.

Forslag 6: Ved udskiftning af toiletter anbefales det at anvende et toilet med lille/stor skyl, alternativt isætte toiletspareindsatser.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ikke solvarme i ejendommen.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1934
- År for væsentlig renovering: 1985
- Varme: Fjernvarme (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 0 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 1451 m²
- Opvarmet areal: 1656 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 320 | Kontor
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det opmålte areal svarer ikke til BBR.

Det samlede erhvervsareal i BBR-Oversigt er angivet til 1451 m². I henhold til vor opmåling er erhvervsarealet 1656 m². Det er ejers pligt, at BBR-Oversigt er korrekt og det anbefales at rette henvendelse til kommunens BBR-Register.

Energipriser

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200030863
Gyldigt 5 år fra: 28-04-2010
Energikonsulent: Jens Larsen Firma: Botjek Odense v. Blomberg Ingeniørfirma A/S

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	22.19 kr./m3
Fast afgift på varme:	16885 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200030863
Gyldigt 5 år fra: 28-04-2010
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
Adresse: Edisonvej 20 5000 Odense C
E-mail: jla@botjek.dk
Firma: Botjek Odense v. Blomberg Ingeniørfirma A/S
Telefon: 66 11 33 49

Dato for bygningsgennemgang: 19-03-2010

Energikonsulent nr.: 100882

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