



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Mellemgade 1
Postnr./by: 5600 Faaborg
BBR-nr.: 430-006557
Energimærkning nr.: 200050414
Gyldigt 10 år fra: 20-06-2011
Energikonsulent: Jens Larsen
Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Botjek Odense a/s

Energimærkning oplyser om bygningens 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.



Oplyst varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 44345 kr./år
- Forbrug: 53685 kWh fjernvarme
3 ton træpiller
- Oplyst for perioden:
kWh fjernvarme: 01/01/10 - 31/12/10
ton træpiller: 01/01/10 - 31/12/10

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

E

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 Erhverv: Udskiftning af glødepærer til el-spærpærer.	-160 kWh Fjernvarme , 333 kWh el	580 kr.	250 kr.	0.4 år
2 Erhverv: Udskiftning af toilet med højt skyl.	16 m ³ vand	768 kr.	7000 kr.	9.1 år
4 Erhverv: Efterisolering af ydervægge.	16460 kWh Fjernvarme	8440 kr.	135865 kr.	16.1 år
5 Bolig: Efterisolering af ydervægge.	15870 kWh Fjernvarme	8130 kr.	141487 kr.	17.4 år
6 Erhverv: Efterisolering af gulve.	15850 kWh Fjernvarme	8120 kr.	147150 kr.	18.1 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 nr.: 200050414
 Gyldigt 10 år fra: 20-06-2011
 Energikonsulent: Jens Larsen

Firma: Botjek Odense 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:	24400	kr./år
• Samlet besparelse på el:	700	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	1100	kr./år
• Besparelser i alt:	26200	kr./år
• Investeringsbehov:	436190	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.
3 Bolig: Udskiftning af 1 toilet med høj skyl i lejlighed 2B 2. sal.	6 m ³ vand	288 kr.
7 Erhverv: Nye HF-armaturer med lysstyring.	- 880 kWh Fjernvarme , 2018 kWh el	3590 kr.
8 Erhverv: Udskiftning til energiruder.	9970 kWh Fjernvarme	5110 kr.



Energimærkning nr.: 200050414
 Gyldigt 10 år fra: 20-06-2011
 Energikonsulent: Jens Larsen

Firma: Botjek Odense a/s



9 Bolig: Efterisolering af tagetage.	9490 kWh Fjernvarme	4860 kr.
10 Bolig: Udskiftning til energiruder.	3020 kWh Fjernvarme	1550 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærke omhandler Mellemgade 1 A-D, bygning til blandet bolig og erhverv, i 2 etager med kælder samt udnyttet i tagetage, opført i 1880 med et opvarmet boligareal på 576 m² og opvarmet erhvervsareal på 426 m². I henhold til BBR-oversigt er der foretaget væsentlig ombygning/tilbygning i 1983. 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. Brugstiden for erhvervsdelen er i beregning fastsat til 45 timer pr. uge. Ved gennemgang af bygningen forelå ingen tegninger, der er derfor foretaget en vejledende opmåling til brug for energimærkningen.

Ved besigtigelse var der ikke adgang til skunkrum.

I energimærket indgår det beregnede varmekonsum til rumopvarmning, til opvarmning af varmt brugsvand og det beregnede elforbrug til drift af pumper og motorer på varme- og brugsvandsanlæg til eventuelle ventilationsanlæg og varmekilder samt til den faste loftsbelysning, idet der korrigeres for det varmetilskud, der stammer fra personer, solindfald og elektriske apparater.

Ved beregning af energimærker er alle rum, som indgår i beregningen forudsat opvarmet til mellem 20 og 21 grader. Der kan være store forskelle mellem denne forudsætning og den faktiske brugeradfærd med hensyn til opvarmning og udluftning af bygningen samt forbrug af det varme vand.

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 beregnede energiforbrug er E, hvilket betyder middel varmekonsum.

Kælder er ikke medregnet i det opvarmede areal.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Hanebåndsloftet er primært med 100 mm isolering, ca. 37 m² er med 200 mm isolering. Mod Holkegade er hanebåndsloft med 150 mm isolering.
 Skråvægge er med 100 mm isolering, mod Holkegade dog med 150 mm isolering.
 Lodret skunk mod Mellemgade er med 100 mm isolering.
 Isoleringsforhold er skønnet jf. visuel kontrol samt tidstypiske forhold på renoveringstidspunkt.

Forslag 9: Bolig: Det anbefales at efterisolere tagetage op til 350 mm isolering.



Energimærkning nr.: 200050414
 Gyldigt 10 år fra: 20-06-2011
 Energikonsulent: Jens Larsen

Firma: Botjek Odense a/s



• Ydervægge

Status: Bolig:
 Ydervægge er 36 cm massiv tegl, uisoleret.
 Ved lejlighed 2B og 2D, 2. sal, er ydervægge med 100 mm indvendig isoleringsvæg, jf. ejers oplysninger.

Erhverv:
 Ydervægge er 36 cm massiv tegl, uisoleret.
 Mod Holkegade, gårdside er ydervægge 24 cm tegl med 50 mm isoleringsvæg samt bindingsværk med 100 mm isoleringsvæg.
 Isoleringsforhold er skønnet jf. målte vægtykkelser samt tidstypiske forhold.

Forslag 4: Erhverv: Det anbefales at isolere de uisolerede massive ydervægge indvendig med 100 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion.

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

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre er primært med almindelige termoruder.
 I skobutik er nogle vinduer og dør med 1-lags glas, døre i trappeopgange er ligeledes med 1-lags glas. Mod Holkegade, gårdside er vindue er med forsatsruder.

8 vinduer i boligdel mod øst er med 2-lags glas.

Forslag 8: Erhverv: Det anbefales at udskifte ruder i vinduer og døre med termoruder til energiruder, da energiruder mere end halverer varmetabet i forhold til almindelige termoruder.

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

Forslag 10: Bolig: Det anbefales at udskifte ruder i vinduer og døre med termoruder til energiruder, da energiruder mere end halverer varmetabet i forhold til almindelige termoruder.

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

• Gulve og terrændæk

Status: Gulv mod det fri er skønnet med 100 mm isolering.
 Gulv mod kælder er uisoleret bjælkelag med lerindskud.
 Terrændæk er uisoleret betongulv.
 Isoleringsforhold er skønnet jf. tidstypiske forhold.

Forslag 6: Erhverv: Det anbefales at efterisolere etageadskillelsen mod kælderen ved nedtagning af forskalling og evt. lerindskud, isolering med 100 mm og opsætning af gips.



Energimærkning nr.: 200050414
Gyldigt 10 år fra: 20-06-2011
Energikonsulent: Jens Larsen

Firma: Botjek Odense a/s



- Kælder

Status: Kælder på 340 m² er ikke opvarmet.

Ventilation

- Ventilation

Status: Ejendommen har naturlig ventilation.
Stillestående luft i boligen optager bl.a. fugt og bliver iltfattig, hvorfor der skal luftes ud flere gange om dagen. I forbindelse med madlavning og bad kan en ekstra udluftning anbefales. 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

- Køling

Status: I skobutik er køleanlæg af fabrikat Panasonic model CU-5CVIINP

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes med Fjernvarme Faaborg. Fjernvarmestik er i kælder.

Der er pillebrændeovn i lejlighed 1B 1. sal og 2. sal til supplerende opvarmning. Brændeforbrug er ikke medtaget i beregningen.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en 150 liter varmtvandsbeholder med ca. 30 mm isolering, opstillet i kælder, samt i en gennemstrømsvandvarmer.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er ført i 3/4" rør med 10 mm isolering.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengt anlæg.
Varmerør er ført i kælder i 3/4" rør med 10 mm isolering. I opvarmede rum er varmerør ført i 3/4" uisolerede rør.
Længder, dimensioner og isoleringstykkelser på varmerør er skønnede, da de er helt eller delvis utilgængelige.
I beregningen er der regnet med sommerstop på varmerør.

- 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, idet utætte vandinstallationer kan medføre stort vandspild og en åben hane som løber, bruger op til 12 liter vand i minuttet.



Energimærkning nr.: 200050414
Gyldigt 10 år fra: 20-06-2011
Energikonsulent: Jens Larsen

Firma: Botjek Odense a/s



• Automatik

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

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

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

El

• Belysning

Status: Bygningen er i erhvervsdelen primært med 70W halogenpærer og alm. lysstofrør. Der er glødepærer i tøjbutik i toilet og kælder.

Forslag 1: Erhverv: Det anbefales at udskifte glødepærer til el-spærpærer.

Forslag 7: Erhverv: Det anbefales at udskifte armaturer til nye HF-armaturer med lysstyring.

Vand

• Vand

Status: Der er installeret toiletter med henholdsvis to-skyls toiletter med lavt vandforbrug samt med almindelig lav cisterne og middel skyllemængde.

Der er i tøjbutik samt i 1B 2. sal toiletter med almindelig lav cisterne og en høj skyllemængde.

Forslag 2: Erhverv: Ved udskiftning anbefales det at anvende et toilet med lille/stor skyl. Før toilet udskiftes med lavtskylende type anbefales det få afløbsforholdene undersøges af autoriseret kloakfirma, der kan udtale sig om et lavere vandforbrug kan give anledning til tilstopninger.

Forslag 3: Bolig: Ved udskiftning anbefales det at anvende et toilet med lille/stor skyl. Før toilet udskiftes med lavtskylende type anbefales det få afløbsforholdene undersøges af autoriseret kloakfirma, der kan udtale sig om et lavere vandforbrug kan give anledning til tilstopninger.

Vedvarende energi

• Solvarme

Status: Der er ingen solvarmeanlæg.

• Varmepumpe

Status: Der er ingen varmepumper.



Energimærkning nr.: 200050414
 Gyldigt 10 år fra: 20-06-2011
 Energikonsulent: Jens Larsen

Firma: Botjek Odense a/s



Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1880
- År for væsentlig renovering: 1983
- Varme: Fjernvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Træpiller i sække (ton)
- Boligareal i følge BBR: 1342 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 766 m²
- Opvarmet areal: 1002 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 320 | Kontor
- Kommentar til BBR-oplysninger:
 Det opmålte areal svarer til BBR.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	0.5125 kr./kWh
Fast afgift på varme:	19286 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	48 kr./m ³

Sådan opgøres varmeregningen

Varmaefregning sker efter fordelingssystem udregnet af Brunata. Der er bimålere på vandrør og radiatorer i hver lejlighed.

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
Mellemgade 1A	359	15888 kr.
Mellemgade 1D	211	9338 kr.
Erhverv	362	16020 kr.
Erhverv	185	8187 kr.



Energimærkning nr.: 200050414
Gyldigt 10 år fra: 20-06-2011
Energikonsulent: Jens Larsen



Firma: Botjek Odense a/s

Erhverv

221

9780 kr.



Energimærkning nr.: 200050414
Gyldigt 10 år fra: 20-06-2011
Energikonsulent: Jens Larsen

Firma: Botjek Odense 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 lejligheder skal sælger eller udlejer fremlægge en gyldig energimærkning. Gyldigheden af mærkningen er 10 år hvis summen af energibesparelser med tilbagebetalingstid under 10 år er mindre end 5% af energiforbruget. Hvis summen af disse energibesparelser er mere end 5% er gyldigheden 7 år. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Bygninger, som er større end 1000 m², skal altid have et gyldigt energimærkning. Det vil sige at mærkningen skal gentages inden gyldigheden af den tidligere mærkning udløber.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter eller certificerede energimærkningsfirmaer. Energistyrelsen overvåger ordningen og udtager energimærkninger til kontrol. Den daglige administration af ordningen varetages af Sekretariatet for Energieffektive bygninger (SEEB), 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: Jens Larsen
Adresse: Edisonvej 20
5000 Odense C
E-mail: jla@botjek.dk

Firma: Botjek Odense a/s
Telefon: 66 11 33 49
Dato for
bygningsgennemgang: 09-06-2011

Energikonsulent nr.: 250926

Se evt. www.mærkdinbygning.dk for opdateret information om energikonsulenten.