



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Mellemgade 11
 Postnr./by: 5600 Faaborg
 BBR-nr.: 430-006565
 Energimærkning nr.: 200041823
 Gyldigt 5 år fra: 26-11-2010
 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 lejligheders 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: 62812 kr./år
- Forbrug: 69980 kWh fjernvarme
- Oplyst for perioden: kWh 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

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 Udskiftning til energisparepærer	1507 kWh el	3010 kr.	650 kr.	0.2 år
2 Efterisolering af varmerør	2070 kWh Fjernvarme	1060 kr.	1112 kr.	1 år
3 Udskiftning til lavtskyllende toilet	32 m ³ vand	1120 kr.	8860 kr.	7.9 år
4 Efterisolering af bindingsværksvæg	9020 kWh Fjernvarme	4620 kr.	37949 kr.	8.2 år
5 Udekompenseringsanlæg	5500 kWh Fjernvarme	2820 kr.	25060 kr.	8.9 år
6 Efterisolering af ydervægge	28030 kWh Fjernvarme	14370 kr.	207077 kr.	14.4 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.: 200041823
Gyldigt 5 år fra: 26-11-2010
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:	23900	kr./år
• Samlet besparelse på el:	3000	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	1100	kr./år
• Besparelser i alt:	28000	kr./år
• Investeringsbehov:	280710	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:

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
7 Efterisolering af etageadskillelse mod kælder	3310 kWh Fjernvarme	1700 kr.
8 Efterisolering af vandret loft	770 kWh Fjernvarme	390 kr.



Energimærkning nr.: 200041823
Gyldigt 5 år fra: 26-11-2010
Energikonsulent: Jens Larsen

Firma: Botjek Odense a/s

9 Oplægning af nye skråvægge ved efterisolering	2040 kWh Fjernvarme	1050 kr.
10 Efterisolering af flade tage	1570 kWh Fjernvarme	800 kr.
11 Udskiftning til energiruder	5990 kWh Fjernvarme	3070 kr.
12 Nyt, isoleret terrændæk	3380 kWh Fjernvarme	1730 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærket omhandler Ejerforeningen på Mellemgade 11. Bygningerne er opført i 1902 med om- og tilbygninger i 1996. Bygningen er på flere punkter forbedret energimæssigt siden opførelsen, men lever ikke op til et nutidigt niveau. 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 gennemgang af bygningen forelå ingen tegninger, der er derfor foretaget en vejledende opmåling til brug for energimærkningen.

Der er ikke adgang til skunkrum og halvdelen af kælder er aflåst.

I energimærket indgår det beregnede varmeforbrug 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 varmeplader 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 varmeforbrug.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status:

Nr. 11:

Isolering i tagetagen er målt til 200 mm på hanebåndsløft, 150 mm i skråvægge og 50 mm på vandret loft i tårn. Loftlem til hanebåndsløft er uden isolering, og fladt tag i kviste er med 100 mm isolering. Isoleringsforhold er skønnet ud fra reoveringstidspunkt.

Nr. 11B:

Skråvægge er med 150 mm isolering og fladt tag er med 200 mm isolering.

Isoleringsforhold er skønnet ud fra tidstypiske forhold for reoveringstidspunkt.



Energimærkning nr.: 200041823

Gyldigt 5 år fra: 26-11-2010

Energikonsulent: Jens Larsen

Firma: Botjek Odense a/s

Forslag 8: Kravet til isoleringsniveau for lofter er ca. 300 mm. Det anbefales at efterisolere vandret loft med 250 mm. Der gøres opmærksom på, at der skal være luft mellem isolering og undertag.

Forslag 9: Skrålofter nedtages, der efterisoleres med yderligere 150 mm isolering og afsluttes med nye gipsplader.

Forslag 10: Det flade tag over nr. 11B foreslås isoleret udefra med 100 mm isolering og over nr. 11 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:

Nr. 11:

Ydervægge i er 35 cm massiv tegl uden isolering. Tårn i baggård er ydervægge 24 cm massiv tegl uden isolering, og ydervægge i 1. th i baggård er uisolere bindingsværk.

Nr. 11B:

Ydervægge er 24 cm massiv tegl med 75 mm isolering.

Isoleringsforhold er skønnet ud fra tidstypiske forhold for opførelsesåret og renoveringstidspunkt.

Forslag 4: Der foreslås indvendig efterisolering af ydervægge med 100 mm isolering i forsatsvæg, idet udvendig isolering ikke anses for muligt. Dog skal man være opmærksom på følgende: "Hvis der anvendes isolering indvendigt, skal en række krav til den eksisterende mur være opfyldt – og såvel projektering som arbejdsudførelse skal være fugtteknisk korrekt og udført meget omhyggeligt". Der kan være risiko for efterfølgende fugtproblemer og skimmelsvamp mellem forsatsvæg og bagmur. Alternativt kan der anvendes en ny 10-15 cm porrebetonblok opmuret indvendigt, dog er isoleringsværdi ikke tilsvarende god.

Forslag 6: 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 almindelige termoruder. Dog er nogle vinduer i baggård med 1-lagsruder og 1-lagsruder med forsatsruder. Entrédøre er massive, isolerede typer.

Forslag 11: 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 med 1-lags og med forsatsruder glas er nedslidte og anbefales udskiftet med nye vinduer med energiruder, der vil medføre en markant energibesparelse.

• Gulve og terrændæk

Status:

Terrændæk i stueetagen i nr. 11 og i hele 11B er uisolere beton.

Etageadskillelse i øvrig ejendom er uisolere bjælkelag med lerindskud.



Energimærkning nr.: 200041823

Gyldigt 5 år fra: 26-11-2010

Energikonsulent: Jens Larsen

Firma: Botjek Odense a/s

Isoleringsforhold er skønnet ud fra tidstypiske forhold for opførelsesåret.

Forslag 7: Det anbefales at lade et autoriseret isoleringsfirma undersøge om etageadskillelsen kan fyldes op med granulat, idet forslaget er rentabelt.

Forslag 12: Det anbefales at lade gulvene isolere i en tidssvarende konstruktion. I forslaget er regnet med 300 mm isolering i nyt terrændæk. Arbejdet kræver, at man lægger gulvene om, og denne omstændighed giver en høj pris på arbejdet. Denne type arbejder kan derfor indgå i moderniseringer eller renoveringsarbejder af boligen.

- Kælder

Status: Der er 116 m² uopvarmet kælder i ejendommen.

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.

Der er mekanisk udsugning fra køkken i pizzeria.

Varme

- Varmeanlæg

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

Forslag 2: Det anbefales at efterisolere varmerør i kælder med en 30 mm rørskål for at reducere varmetabet.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en isoleret 150 liters varmtvandsbeholder af fabrikat Fønix, placeret i erhvervsdelen af ejendommen. Varmtvandsbeholdere til lejligheder har ikke kunne findes. Ejer ved det ikke.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengt anlæg. I beregningen er der regnet med sommerstop. Varmerør ført i terrændæk er 3/4" rør med 10 mm isolering. Varmerør ført i kælder er 1" rør med 20 mm og 1 1/4" rør uden isolering. Varmerør ført i opvarmede rum er 3/4" rør uden isolering. Længder, dimensioner og isoleringstykkelser er skønnede, da de er helt eller delvis utilgængelige.



Energimærkning nr.: 200041823

Gyldigt 5 år fra: 26-11-2010

Energikonsulent: Jens Larsen

Firma: Botjek Odense a/s

Forslag 5:

- **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.

- **Automatik**

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

El

- **Belysning**

Status: Pizzeria er med almindelige lysstofrør og sparepærer. Toiletter, baglokale, disk og pendler i spiseområde er med glødepærer.

Der bliver et merforbrug i rumopvarmning ved at udskifte glødepære med sparepære. Sparepære, er med lavere varmeafgivelse. Merforbruget i rumopvarmning er forholdsvis lille og i energimærket vist med et minustegn foran tallet.

Generelt anbefales at armaturer rengøres jævnligt, således at de lysafgivelsen bliver optimalt. Der er besparelse at hente på strømforbruget.

Forslag 1:

- **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. Fryserne i erhvervsdel er gamle og anbefales udskiftet.

Vand

- **Vand**

Status: Toiletter i erhvervsdelen er med almindelig lav cisterne og en høj skyllemængde. Toiletter i boligdelen er med lavtskylende funktion på 3 og 6 liter.

Forslag 3: 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.



Energimærkning nr.: 200041823
Gyldigt 5 år fra: 26-11-2010
Energikonsulent: Jens Larsen

Firma: Botjek Odense a/s

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ikke solvarme på ejendommen.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1902
- År for væsentlig renovering: 1996
- Varme: Fjernvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 429 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 230 m²
- Opvarmet areal: 601 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 140 | Etagebolig
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det opmålte areal svarer ikke til BBR. Det samlede boligareal i BBR-Oversigt er angivet til 456 m². I henhold til vor opmåling er boligarealet 429 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:	0.5125 kr./kWh
Fast afgift på varme:	11443 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³

Sådan opgøres varmeregningen

De enkeltes lejligheds gennemsnitlige udgifter

Energjudgifterne i de enkelte lejligheder er afhængig af bygningens samlede energjudgifter. 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 energjudgifter.



Energimærkning nr.: 200041823

Gyldigt 5 år fra: 26-11-2010

Energikonsulent: Jens Larsen

Firma: Botjek Odense a/s

Type	Areal i m2	Gennemsnitlig årlig energiudgift
Erhverv	230	24037 kr.
11A 1. th., 2. sal og 11B stuen.	102	10660 kr.
11A 1. tv., 3. sal.	75	7838 kr.



Energimærkning nr.: 200041823

Gyldigt 5 år fra: 26-11-2010

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 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: 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: 18-11-2010

Energikonsulent nr.: 250926

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