



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Kongensgade 42
 Postnr./by: 5000 Odense C
 BBR-nr.: 461-211127
 Energimærkning nr.: 200030890
 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 varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 99448 kr./år
- Forbrug: 4485 m³ fjernvarme
- Oplyst for perioden: m³ fjernvarme: 01/07/08 - 30/06/09

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 Udskift til elsparepumpe	201 m ³ Fjernvarme , 749 kWh el	5840 kr.	3451 kr.	0.6 år
2 Efterisolering varmerør	106 m ³ Fjernvarme	2280 kr.	1863 kr.	0.8 år
3 Installation af automatik på varmen.	178 m ³ Fjernvarme	3870 kr.	10000 kr.	2.6 år
4 Efterisolering af ydervæg i boliger mod Kongensgade	403 m ³ Fjernvarme	8930 kr.	143361 kr.	16.1 år
5 Efterisolering gulv mod kælder	235 m ³ Fjernvarme	5080 kr.	93750 kr.	18.5 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.: 200030890
 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:	24100	kr./år
• Samlet besparelse på el:	1600	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	25700	kr./år
• Investeringsbehov:	252420	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 Bevægelsesfløere installeres i kælder og trappeopgange	-31 m3 Fjernvarme , 3596 kWh el	6520 kr.
7 Udskift til energiruder	337 m3 Fjernvarme	7300 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer



Energimærkning nr.: 200030890
 Gyldigt 5 år fra: 28-04-2010
 Energikonsulent: Jens Larsen

Firma: Botjek Odense v. Blomberg Ingeniørfirma A/S



Energimærke omhandler Kongensgade 42, 46 og Grønnegade 11. Ejendommen er opført i 2 etager samt kælder og udnyttet tagetage, opført i 1970 med et erhvervsareal på 1060 m² boligareal på 899 m². 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 snit-, plan- og facadetegninger af den 21.02.97, 07.03.97 og 12.03.97.

Løjghederne er ikke besigtiget.

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.

Kælderen er ikke medregnet i det opvarmede areal.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Det flade tag over butik samt lejlighederne Kongensgade 42+46 er skønnet med 100 mm isolering.
 Over lejligheder i Grønnegade 11 er det flade tag med 200 mm isolering, jf. snittegning (99) 1.7 dateret 14.02.97.
 Fladt tag over trappetårne og tagterasse udfør Kongensgade er skønnet med 50 mm isolering, jf. tidstypiske forhold.

• Ydervægge

Status: Ydervægge i butik i stueetage er 40 cm hulmur i tegl, skønnet med 100 mm isolering i hulrum. Let ydervæg på 1. og 2. sal i Grønnegade 11 samt 2. sal i Kongensgade 42 er med 200 mm isolering.
 Trappetårn er skønnet 1/1 sten massiv, uisolert tegl, jf. målt konstruktionstykkelser.
 Ydervæg ved Kongensgade 42, 1. sal og Kongensgade 46, 1. og 2. sal er 30 cm massiv tegl, skønnet uisolert.
 Isoleringsforhold er baseret på snittegning (99) 1-7 af den 14.02.97 for Grønnegade 11.
 Øvrige isoleringsforhold er skønnet ud fra tidstypiske forhold og renoveringstidspunkt.

Forslag 4: Efterisolering af ydervæg i boliger mod Kongensgade (mod gade og det flade tag) med 100 mm isolering på indvendig side afsluttende med gipsplade.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre er primært med termoruder. Dog er butik og Grønnegade 11, 1. og 2. sal skønnet med energiruder.



Energimærkning nr.: 200030890
Gyldigt 5 år fra: 28-04-2010
Energikonsulent: Jens Larsen

Firma: Botjek Odense v. Blomberg Ingeniørfirma A/S



Forslag 7: 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 nærmest p-plads er beton skønnet med 50 mm isolering. I kælderrum nærmest Kongensgade er gulv mod kælder uisolaret. Terrændæk mod Kongensgade er skønnet uisolaret beton. Isoleringsforhold er baseret på tidstypiske forhold, målte konstruktionstykkelser samt opbygning.

Forslag 5: Betondæk mod kælder: Det anbefales at efterisolere gulv mod kælder nedefra med 100 mm isolering, afsluttet med godkendt beklædning. Der gøres opmærksom på, at loftshøjden i kælderen hermed sænkes.

- Kælder

Status: Der er 975 m² uopvarmet kælder.

Ventilation

- Ventilation

Status: Erhvervsdel er med mekanisk ventilation og varmegenvindig. Der er udsugningsanlæg til lejlighederne.

Ejendommen har iøvrigt 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

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes med Fjernvarme Fyn. I beregningen er det forudsat at 1 kbm fjernvarme indeholder 50 kWh energi. Fjernvarmestik er i kælder under Grønnegade 11.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i 2 varmtvandsbeholdere af fabrikat Metro på hver 150 liter med ca. 70 mm isolering, placeret i kælder. Tilslutningsrør er ført i 1" rør uden isolering. Der er cirkulationspumpe til det varme brugsvand af fabrikat Grundfos, type UP 20-45 N150, 120 W. Varmtvandsrør er ført i kælder i 1" uisolerede rør, 3/4" og 3/8" rør med 10 mm isolering. I opvarmede rum er varmtvandsrør i 3/4" og 3/8" rør, uisolerede. Længder, dimensioner og isoleringstykkelser på varmtvandsrør er skønnede, da de er helt eller



Energimærkning nr.: 200030890
 Gyldigt 5 år fra: 28-04-2010
 Energikonsulent: Jens Larsen

Firma: Botjek Odense v. Blomberg Ingeniørfirma A/S



delvis utilgængelige.

Forslag 1: Det anbefales at udskifte cirkulationspumpen til en ny el-spærpumpe.
 A-pumpen tilpasser sig boligens svingende varmebehov, hvor en almindelig cirkulationspumpe kører for fuld kraft hele tiden.
 A-pumper bruger kun en sjattedel af den strøm, en ældre cirkulationspumpe typisk sluger

• Fordelingssystem

Status: Varmefordeling sker ved et 2-strengt anlæg.
 Varmerør i uopvarmet og uisolert kælder er ført i 2" rør uden isolering, 1" rør uden isolering og 1" rør med 10 mm isolering.
 Varmerør i opvarmede rum er ført i 1" rør med 10 mm isolering.
 Anlæg er monteret cirkulationspumper i konstant drift i opvarmningssæsonen. 1 stk. af fabrikat Grundfos type UPE 32-60, 100W, og 1 stk WILO type Star RS 25/4, 48W.

Forslag 2: Det anbefales at efterisolere tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med en 30 mm rørskål for at reducere varmetabet.

• 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 alle radiatorer.

Forslag 3: Installering af automatik på varmen.

El

• Belysning

Status: Butikken i stueetagen er primært med halogenpærer.
 Trappeopgange er med kompakt-lysstofrør og sparepærer.
 Kælder er med almindelige lysstofrør i teknikrum og HF-armaturer i butikkens lagerrum.

Forslag 6: Bevægelsesfølere installeres i kælder og trappeopgange

• 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



Energimærkning nr.: 200030890
 Gyldigt 5 år fra: 28-04-2010
 Energikonsulent: Jens Larsen

Firma: Botjek Odense v. Blomberg Ingeniørfirma A/S



Vand

- Vand

Status: Toiletter i butik er med lavtskyllende funktion på 3 og 6 liter.

Ved udskiftning af evt. toiletter med almindelig / højt skyl i lejlighederne, 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.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ikke solvarme i ejendommen.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1970
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 988 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 1060 m²
- Opvarmet areal: 1959 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 320 | Kontor
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det opmålte areal svarer ikke til BBR.

Det samlede boligareal i BBR-Oversigt er angivet til 988 m². I henhold til vor opmåling er boligarealet 899 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:	21.56 kr./m ³
Fast afgift på varme:	20240 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 200030890
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.



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 v. Blomberg
Ingeniørfirma A/S
Telefon: 66 11 33 49
Dato for
bygningsgennemgang: 16-02-2010

Energikonsulent nr.: 100882

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