Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Østerbrogade 150
Postnr./by: 2100 København Ø
BBR-nr.: 101-668320-001
Energimærkning nr.: 200052453
Gyldigt 7 år fra: 30-08-2011
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek København

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne 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 varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 169.987 kr./år
- **Forbrug:** 222,91 MWh fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 12-01-2010 - 01-01-2011

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, 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".

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
1	Efterisolering af loft mod tagrum.	36,35 MWh fjernvarme	23.600 kr.	93.300 kr.	4,0 år
2	Efterisolering af facade mod vejen.	23,39 MWh fjernvarme	15.200 kr.	225.000 kr.	14,9 år
3	Efterisolering af facade mod gården.	50,38 MWh fjernvarme	32.600 kr.	597.500 kr.	18,3 år
4	Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder.	13,59 MWh fjernvarme	8.800 kr.	163.300 kr.	18,6 år
5	Efterisolering af radiator brystninger.	2,93 MWh fjernvarme	1.900 kr.	42.000 kr.	22,2 år
6	Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg.	438 kWh el	900 kr.	7.000 kr.	8,0 år
7	Udskiftning af vinduesglas.	24,68 MWh fjernvarme	16.000 kr.	291.700 kr.	18,3 år

Energimærkning nr.: 200052453
Gyldigt 7 år fra: 30-08-2011
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek København

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider m.v. 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

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 – her og nu

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

• **Samlet besparelse på varme**	96.526	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	922	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	97.448	kr./år
• **Investeringsbehov**	1.419.635	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

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

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

Energimærkning nr.: 200052453
Gyldigt 7 år fra: 30-08-2011
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek København

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:

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
8	Isolering af stigstrenge til radiatorerne.	0,10 MWh fjernvarme	65 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærkningen vedrører ejendommen Østerbrogade 150, 2100 København Ø, matrikelnr. 3397, Udenbys Klædebo Kvarter, København.
Energimærkningen er udført efter ”Håndbog for Energikonsulenter” 2008, version 3.
Beregningerne er foretaget på EDB-programmet Energy 08.

Bygningen:
Bygningen en etageboligbebyggelse i 5 etager og med fuld kælder.
Bygningen er opført i 1904 og ombygget i 1987.
Boligarealet udgør 1.310 m². Erhvervsarealet i stueetagen er 235 m².
Det samlede opvarmede areal er såldes 1545 m².
Tagkonstruktionen er københavnertag ned tagdækning af naturskiffer samt tagpap.
Ydervæggene er massive mure i tegl.
Gulvkonstruktionen mod den uopvarmede kælder er træbjælkelag.
Bygningen opvarmes med fjernvarme.

Dokumentationsmateriale:
Ved besigtigelsen forelå der intet tegningsmateriale, hverken af bygningen eller de bygningsmæssige konstruktioner.
Bemærkningerne under ”Energikonsulentens bygningsgennemgang” er derfor udelukkende baseret på opmålinger og registreringer på stedet kombineret med faglige skøn.
Der er ikke udført destruktive bygningsundersøgelser.

Ved besigtigelsen forelå der følgende tegningsmateriale:

Bemærkningerne under ”Energikonsulentens bygningsgennemgang” er baseret herpå.
Dog er der også foretaget enkelte opmålinger og registreringer på stedet kombineret med faglige skøn.
Der er ikke foretaget destruktive bygningsundersøgelser.

Energimærkning nr.: 200052453
Gyldigt 7 år fra: 30-08-2011
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek København

Der er foretaget besigtigelse i lejlighederne nr. 150 1.th. og 150 4.tv.

Beregnet forbrug:
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 og til eventuelle ventilationsanlæg og varmeflader, idet der korrigeres for det varmetilskud, der stammer fra personer, solindfald og elektriske apparater.

Forbrugsregistreringer:
Bygningen er ikke omfattet af reglerne i "Bekendtgørelse om energimærkning af bygninger", vedrørende registrering af energi- og vandforbrug samt af varmeinstallationers driftforhold, idet bygningsarealet er under 1000 m².

Konklusion:
Rapporten rummer flere forslag til energibesparelser, som er umiddelbart rentable efter gældende retningslinier.
Desuden er der en enkelt foranstaltning, som med fordel kan gennemføres ifm. evt. ombygning af ejendommen.

Der er god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste forbrug.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er med lerindskud, men ingen egentlig isolering.

Forslag 1: Det anbefales at efterisolere etageadskillelsen mod loftet ved indblæsning af granulat i etageadskillelsen. Det skønnes der er plads til 150 mm isolering.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge består af 1 - 2½ massiv tegl.

Radiator brystninger er 24 cm massiv teglvæg (helstens væg) samt indvendigt træpanel. Der skønnes ikke isoleret bag beklædningen.

Forslag 2: Det anbefales at der ved ombygning af lejlighederne foretages en indvendig efterisolering af facaderne mod vejen med 100 mm mineraluld.

Energimærkning nr.: 200052453
Gyldigt 7 år fra: 30-08-2011
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek København

Forslag 3: Det anbefales at facaderne mod gården efterisoleres med 150 mm mineraluld. Dette kan evt. udføres som en udvendig efterisolering der afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning.

Forslag 5: Det anbefales at der ved ombygning eller renovering af lejlighederne foretages en efterisolering af radiator brystningerne med 100 mm mineraluld.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer er monteret med varierende glastyper. Heraf er en del med enkeltglas 1 lag glas og hovedparten af de øvrige er suppleret med forsatsvinduer.

Enkelte vinduer er nyere lavenergitermoruder eller 2 lags termoruder.

Forslag 7: Udskiftning af vinduesglas til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelsen mod uopvarmet kælder skønnes alene at være med lerindskud, men ingen egentlig isolering,

Forslag 4: Det anbefales at efterisolere etageadskillelsen mod kælderen, ved opsætning af 100 mm mineraluld eller tilsvarende.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.,

Varmeveksleren er af fabrikat Reci og isoleret med 75 mm mineraluld.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i en varmtvandsbeholder af fabrikat Reci, med en beholder volumen på 1250 l. Isoleringstykkelsen er 100 mm.

Armaturer skønnes gennemsnitligt at have middel vandforbrug.

Energimærkning nr.: 200052453
Gyldigt 7 år fra: 30-08-2011
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek København

Brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælder er udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
Stigrør til varmt vand er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en cirkulationspumpe med en effekt på 70 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPS 25-60 / 180.

Forslag 6: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg. Det vurderes at den nuværende cirkulationspumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

Varmefordelingsrør i kælder er udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
De mindre varmefordelingsrør (forgreningerne) i kælderen er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.
Stigstrenge til varmefordeling er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisolerede.

På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 25-40 / 180.

Forslag 8: Isolering af uisolerede varmefordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring. Automatikkens udeføler sikrer, at fremløbstemperaturen i radiatoranlægget afpasses efter udetemteraturen og dermed efter behovet.

Vedvarende energi

- **Solvarme**

Status: Der er ikke installeret solvarme, jordvarmepumpe, solceller eller anden form for vedvarende energi.
Der er ikke forslag til solvarme, da ejendommen forsynes med fjernvarme.

Energimærkning nr.: 200052453
Gyldigt 7 år fra: 30-08-2011
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek København

El

- **Belysning**

Status: Belysning i trappeopgangen er med timer forsinkelse og er med loftlamper med alm. glødepærer.
Trappelys i bagtrapperne er ligeledes med timer forsinkelse kontakt og med alm. glødepærer.

I kælderen er belysningskilderne lysstofarmaturer og med manuelle kontakter.

På loftet er belysningskilderne med timer forsinkelse og er med loftlamper med alm. glødepærer.

Belysningen i tøjbutikken er med halogenspots samt enkelte lysstofarmaturer og med manuelle kontakter.

I kaffebaren er belysnigskilderne pendler og manuelle kontakter.

Hos urmageren er belysningskilderne halogenspots, LED dioder samt lysstofrør

Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletterne i de besigtigede lejligheder har middelt forbrug.
Dette vurderes ligeledes at være gældende for ejendommens øvrige toiletter.

Energimærkning

Energimærkning nr.: 200052453
Gyldigt 7 år fra: 30-08-2011
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek København

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1904
- **År for væsentlig renovering:** 1987
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 1310 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 235 m²
- **Opvarmet areal:** 1546 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Ejendommens BBR-meddelelse vurderes at være for retvisende for så vidt angår bygningens størrelse, anvendelse, konstruktion og opvarmningsform.

Energipriser

- **Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:**

Fjernvarme:	647,00 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	34.160,00 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

Fordelingsregnskabet for udgifter til rumopvarmning og opvarmning af varmt brugsvand udarbejdes af firmaet "Clorius Ista" under anlægsnummer 700505.

Udgifterne til rumopvarmning fordeles udfra fordelingstal samt fordampningsmålere på hver enkelt radiator.

Udgifterne til varmt brugsvand udgør ca. 10 % af det samlede varmeforbrug, og fordeles dels udfra haneandele samt bimålere i hver enkelt lejlighed.

Energimærkning nr.: 200052453
Gyldigt 7 år fra: 30-08-2011
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek København

De enkelte lejligheders 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 at lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.

Type	Areal i m²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
Østerbrogade 150 st 1	75	8.300 kr.
Østerbrogade 150 st 2	49	5.400 kr.
Østerbrogade 150 st 3	46	5.100 kr.
Østerbrogade 150 st 4	131	14.500 kr.
Østerbrogade 150 1 tv	199	21.900 kr.
Østerbrogade 150 1 th	112	12.400 kr.
Østerbrogade 150 2 tv	181	20.000 kr.
Østerbrogade 150 2 th	130	14.400 kr.
Østerbrogade 150 3 tv	181	20.000 kr.
Østerbrogade 150 3 th	130	14.400 kr.
Østerbrogade 150 4 tv	181	20.000 kr.
Østerbrogade 150 4 th	130	14.400 kr.

Energimærkning nr.: 200052453
Gyldigt 7 år fra: 30-08-2011
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek København

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.

ENERGI STYRELSEN

Yderligere oplysninger

Forbehold for priser

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes konkrete tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig konkret vurdering af løsninger 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.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af et certificeret energimærkningsfirma behandles som udgangspunkt af det certificerede energimærkningsfirma, som har udarbejdet energimærkningen. Klagen skal være modtaget i det certificerede energimærkningsfirma senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder og købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen efter Energistyrelsens retningslinier.

Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen,

Reglerne fremgår af § 34 stk. 2, og § 50, stk. 1 - 3 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008.

Klagen over energimærkningen sendes til:

Energimærkning

Energimærkning nr.: 200052453
Gyldigt 7 år fra: 30-08-2011
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek København

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Klaus Lund Nielsen	**Firma:**	Botjek København
Adresse:	Nørrebrogade 26, 5. sal 2200 København N	**Telefon:**	35 35 01 65
E-mail:	2200@botjek.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	19-08-2011

Energikonsulent nr.: 250957

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