



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Charlottenlundvej 7
 Postnr./by: 2900 Hellerup
 BBR-nr.: 157-026216
 Energimærkning nr.: 200045447
 Gyldigt 10 år fra: 10-02-2011
 Energikonsulent: Ole Søndergaard
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: RIOS 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: 66677 kr./år
- Forbrug: 8241 m³ naturgas
- Oplyst for perioden: m³ naturgas: 01/06/09 - 31/05/10

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

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 af glødepærer til energisparepærer.	1170 kWh el	2340 kr.	1885 kr.	0.8 år
2 Efterisolering af radiatorbrystninger.	295 m ³ Naturgas	2400 kr.	7650 kr.	3.2 år
3 Udskiftning af pumpe til varmfordeling samt efterisolering af varmerør.	272 m ³ Naturgas , 581 kWh el	3340 kr.	26900 kr.	8.1 år
4 Ny kondenserende naturgaskedel med indbygget automatik.	1400 m ³ Naturgas , 100 kWh el	11400 kr.	120000 kr.	10.5 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.

De angivne tilbagebetalingstider er beregnet som simpel tilbagebetalingstid, uden hensyn til renteudgifter og



Energimærkning nr.: 200045447
 Gyldigt 10 år fra: 10-02-2011
 Energikonsulent: Ole Søndergaard Firma: RIOS A/S

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:	15200	kr./år
• Samlet besparelse på el:	3700	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	18900	kr./år
• Investeringsbehov:	156440	kr.

Alle beløb er inklusive moms.

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

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.
5 Udskiftning af pumpe samt efterisolering af rør til varmt brugsvand.	227 m ³ Naturgas , 165 kWh el	2150 kr.
6 Efterisolering af ydervægge.	1920 m ³ Naturgas , 127 kWh el	15610 kr.



Energimærkning nr.: 200045447
Gyldigt 10 år fra: 10-02-2011
Energikonsulent: Ole Søndergaard Firma: RIOS A/S

7 Efterisolering af mansardkonstruktion.

81 m³ Naturgas

660 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen, der er beliggende på Charlottenlundvej 7, 2900 Hellerup, er en etageejendom i 3 etager opført i 1911. Ejendommen anvendes udelukkende til beboelse i form af 6 lejligheder.

Ejendommen er gennemgået sammen med Lene Kristensen. Der var adgang til kælder, loft, trappeopgange og 2 stk. lejligheder.

Isoleringsmængder i utilgængelige konstruktioner er aflæst på tegninger eller skønnede af konsulenten ud fra byggeteknisk erfaring.

Ejendommen er forudsat fuldt beboet og opvarmet til 20 °C.

Før et eller flere forslag til besparelse udføres, anbefales det at få udarbejdet projekt på arbejdet. Der gøres opmærksom på, at der kan være behov for myndighedsgodkendelse. Enhedspriser er vejledende og kan kun opnås i forbindelse med udførelse af større arbejder. Det anbefales at indhente 1 eller flere tilbud.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Der er indblæst granuleret mineraluld i etageadskillelse mod det uopvarmede loftrum.

Mansardkonstruktionen skønnes uisolereet, da det blev oplyst af beboer ved besigtigelsen at konstruktionen ikke er efterisolereet i løbet af de 30 år hun har boet i lejligheden.

Forslag 7: I forbindelse med renovering af de øverste lejligheder anbefales det at montere en indvendig isoleringsvæg med 100 mm mineraluld, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning på væg ved mansardkonstruktion. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.

• Ydervægge

Status: Facader er massiv tegl i gennemsnitlig 1½ stens tykkelse (mod øst og vest). De massive mure er uisolerede.

Ifølge tegningsmateriale er gavle 30-34 cm hulmur (mod nord og syd). Hulmuren skønnes uden isolering i hulrum, og det vurderes at der ikke er plads til indblæsning af granulat i hulrum.



Energimærkning nr.: 200045447
Gyldigt 10 år fra: 10-02-2011
Energikonsulent: Ole Søndergaard Firma: RIOS A/S

Ved besigtigelsen blev det konstateret, at ydervægge nogle steder var efterisoleret indefra med en ca. 20 mm isoleringsvæg. I beregningen skønnes halvdelen af både hulmur og massiv mur isoleret.

Forslag 2: Det anbefales at indblæse granuleret mineraluld bag plade ved radiatorbrystninger.

Forslag 6: I forbindelse med renovering af de enkelte lejligheder anbefales det at montere en indvendig isoleringsvæg med 100 mm mineraluld, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning på alle ydervægge. Der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduerne i ejendommen er generelt med termoruder monteret for ca. 20 år siden. To af altandørene mod vej er udskiftet for nogle år siden og skønnes derfor forsynet med lavenergiruder. Vinduer med farvet glas i hovedtrappe er med forsatsruder. Rude i hoveddør er med 1 lag glas.

Ved udskiftning af eksisterende termoruder bør disse erstattes af lavenergiruder med varm kant. Dette er ikke umiddelbart rentabelt og er ikke medtaget som forslag, da vinduer var i fin stand, men en udskiftning vil øge komforten og give en energibesparelse.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulv mod uopvarmet kælder er træbjælkelag. Halvdelen er isoleret med indblæst granulat og den anden halvdel er isoleret nedefra med 80 mm mineraluldsplader.

- Kælder

Status: Der er fuld kælder i ejendommen. Kælderen beregnes som uopvarmet.

Ventilation

- Ventilation

Status: Ejendommen er naturligt ventileret i form af oplukkelige vinduer. Bygningen skønnes at være normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes med naturgas. Kedlen er af mærket HydroTherm type R-50B fra 1976. Kedlen er placeret i ejendommens varmecentral i kælderen.

Årsforbrug for varme er oplyst via fordelingsregnskab fra Ista. Det beregnede forbrug (9448 m³) er højere end det oplyste (8241 m³). Dette kan skyldes at beboernes forbrugsvaner kan variere meget i forhold til beregningsprogrammets forudsætninger, f.eks. kan det skyldes at ikke alle rum er opvarmet til 20 °C døgnet rundt.



Energimærkning nr.: 200045447
Gyldigt 10 år fra: 10-02-2011
Energikonsulent: Ole Søndergaard Firma: RIOS A/S

Forslag 4: Det anbefales at udskifte naturgaskedlen til en ny kondenserende kedel med indbygget automatik, som styrer fremløbstemperatur til radiatorer efter udetemperaturen.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand opvarmes i en varmtvandsbeholder af mærket Vølund. Varmtvandsbeholderen er præisoleret skønnet med 50 mm isolering. Mærkeskilt er ikke identificeret, og beholderen vurderes ud fra dimensionerne at have et rumindhold på 400 liter.

Varmtvandsrør er udført som gennemsnitsligt 1" rør med 20 mm isolering, der løber under kælderloft.

Cirkulationspumpen til det varme brugsvand er af typen Grundfos UPS 20-45 med en effekt på 44 W.

Forslag 5: Det anbefales at udskifte cirkulationspumpen til det varme brugsvand til en elektronisk styret trinløs pumpe. Pumpe bør forsynes med isoleringskappe.

Derudover anbefales det at efterisolere rør til varmt brugsvand med 30 mm isolering udenpå eksisterende rørisolering.

- Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Der er gulvvarme i 2 stk. badeværelser.

Fordelingssystemet til centralvarmen er et 2-strengsanlæg. Varmerør i kælderen er udført som gennemsnitligt 3/4" rør med 20 mm isolering.

Cirkulationspumpen til fordeling af varme er af typen Smedegaard Vario 75C med en effekt på 150 W.

Forslag 3: Det anbefales at udskifte cirkulationspumpen til varmefordelingen til en elektronisk styret trinløs pumpe. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en type med lavere energiforbrug. Pumpe bør forsynes med isoleringskappe.

Det anbefales desuden at efterisolere varmefordelingsrør med 30 mm isolering udenpå eksisterende rørisolering.

- Automatik

Status: Der er ikke automatik til central styring af varmeanlægget.

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

EI

- Belysning

Status: Belysningen på fællesarealer (trapper, kælder og loft) er hovedsageligt med glødepærer, der styres med trappeautomatik. Glødepærer udskiftes løbende til energisparepærer.



Energimærkning nr.: 200045447
Gyldigt 10 år fra: 10-02-2011
Energikonsulent: Ole Søndergaard Firma: RIOS A/S



Udendørsbelysning styres ved bevægelsesfølere.

Forslag 1: Det anbefales at udskifte glødepærer til energisparepærer på fællesarealer (trapper, loft og kælder). Ved udskiftning af pærer i trappeopgange anbefales det at anvende energisparepærer specielt udviklet til trappeopgange. Denne type pærer er dyrere end traditionelle energisparepærer, men giver fuld lysstyrke hurtigere, og bevarer deres lange levetid trods regelmæssig tænd/sluk.

Vand

• Vand

Status: Toiletterne i ejendommen er hovedsageligt med lavt vandforbrug (2 skyl).

Det anbefales at toiletter med 1 skyl udskiftes til nye vandbesparende toiletter med stort og lille skyl på henholdsvis 4 og 2 liter.

De vandforbrugende armaturer i køkkener og badeværelser er med individuelle vandforbrug, dette vurderes samlet at svare til et middel vandforbrug.

På de vandforbrugende installationer kan det anbefales at der monteres vandbegrænsere. Det sparer sig selv hjem på et par år.

Der anbefales generelt en periodevis kontrol af vandmåleren, for at hindre unødvendig spild fra f.eks. dryppende vandhaner, løbende cisterner, utætte rør m.m.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1911
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 450 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 450 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 140 | Etagebolig
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Der er overensstemmelse mellem oplysninger i BBR og de faktiske forhold på ejendommen.



Energimærkning nr.: 200045447
Gyldigt 10 år fra: 10-02-2011
Energikonsulent: Ole Søndergaard Firma: RIOS A/S

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme: 8 kr./m³
Fast afgift på varme: 0 kr./år
El: 2 kr./kWh
Vand: 35 kr./m³

Sådan opgøres varmeregningen

I ejendommen anvendes målere til beregning af varmeafregningen for de enkelte lejligheder.

De enkeltes lejligheds 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
Stue- og 1. salslejligheder	77	11409 kr.
2. salslejligheder	71	10520 kr.



Energimærkning nr.: 200045447
Gyldigt 10 år fra: 10-02-2011
Energikonsulent: Ole Søndergaard Firma: RIOS 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:	Ole Søndergaard	Firma:	RIOS A/S
Adresse:	Willemoesgade 47 2100 København Ø	Telefon:	35 38 79 88
E-mail:	energi@rios.dk	Dato for bygningsgennemgang:	09-02-2011

Energikonsulent nr.: 100068

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