



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Rosenborggade 7
 Postnr./by: 1130 København K
 BBR-nr.: 101-463990
 Energimærkning nr.: 200060159
 Gyldigt 10 år fra: 14-06-2012
 Energikonsulent: Carl Ove Hansen
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: TopDahl ApS



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: 173106 kr./år
- Forbrug: 264 MWh fjernvarme
- Oplyst for perioden: MWh fjernvarme: 01/04/11 - 26/03/12

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 Uisolerede vinduesbrystninger med radiatorer bør efterisoleres.	7.2 MWh Fjernvarme	4460 kr.	44000 kr.	9.9 år
2 "Gårdhuset", Etageadskillelse mod uopvarmet tagrum bør efterisoleres ved indblæsning af granulat i bjælkelaget.	14 MWh Fjernvarme	8390 kr.	103200 kr.	12.3 år
3 Vinduer med et lags glas bør forsynes med forsatsvinduer med energiglas.	19 MWh Fjernvarme	11660 kr.	197451 kr.	16.9 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 andre låneomkostninger.



Energimærkning nr.: 200060159
 Gyldigt 10 år fra: 14-06-2012
 Energikonsulent: Carl Ove Hansen Firma: TopDahl ApS



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:	24700	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	24700	kr./år
• Investeringsbehov:	344650	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.
4 Erhvervslokaler: Forsatsvinduer med almindelig vinduesglas bør forsynes med energiglas, alternativt skiftes til nye alu-rammer med energiglas.	2.9 MWh Fjernvarme	1810 kr.
5 Boliger: Forsatsvinduer med almindelig vinduesglas bør	17 MWh Fjernvarme	10470 kr.



Energimærkning nr.: 200060159

Gyldigt 10 år fra: 14-06-2012

Energikonsulent: Carl Ove Hansen

Firma: TopDahl ApS



forsynes med energiglas, alternativt skiftes til nye alu-rammer
med energiglas.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærkningen omhandler ejendommen Rosenborggade 7-9, samt Tornebuskegade 1, incl. "gårdhuset", 1130 København K, matr. nr. 156 Klædebo Kvt.

Ejendommen består - i flg. BBR-meddelelsen af 23-05-2012 - af 1 stk. bygning med i alt 15 boliger (1790 m²) samt erhverv (1165 m²) og andet (259 m²).

Det samlede opvarmede areal fremkommer som:

5. sal 325 m².
4. sal 509 m².
3. sal 519 m².
2. sal 525 m².
1. sal 525 m².
stuen 477 m².
Kælder 332 m².
I alt 3212 m²

Bygningen er opført i 1847.

Anvendelseskode er etagebolig (140).

På tidspunktet for energimærkets udførelse var "Håndbog for energikonsulenter 2008 version 3" gældende.

Dette energimærke er udarbejdet ud fra nævnte håndbogs standardforudsætninger, samt tilgængelige tegninger. Idet tegningsmaterialet har været meget mangelfuldt, er der foretaget skøn baseret på byggeskik på opførelsestidspunktet.

De anførte besparelsesforslag er ligeledes beregnet ud fra håndbogens forudsætninger.

Bygningens brugstid regnes for at være 168 timer pr. uge.

Det antages at bygningen er opvarmet til 20°C.

Bygningen opvarmes dels af fjernvarme og dels af individuelt monterede gas-kedler.

Det her beregnede, teoretiske varmebehov på 345 MWh/år.
Det oplyste klimakorrigerede fjernvarmeforbrug er 264 MWh/år.
Da der sker individuel afregning af gasforbruget er dette ikke oplyst.

Der er - efter aftale med rekvirenten - ikke foretaget destruktive undersøgelser på ejendommen.

Bygningsgennemgangen blev foretaget med assistance af ejendommens varmemester.

Ved bygningsgennemgangen var der alene adgang til ejendommens fællesarealer, samt lejemåler i Rosenborggade 7, stue + kælder.

I henhold til "Bekendtgørelse om energimærkning af bygninger" skal ejeren af bygninger, med et etageareal over



Energimærkning nr.: 200060159
Gyldigt 10 år fra: 14-06-2012

Energikonsulent: Carl Ove Hansen

Firma: TopDahl ApS



1.000 m², månedligt foretage registreringer af energi- og vandforbrug samt installationernes driftsforhold (temperaturer m.m.).

Driftsjournalen er en månedlig registrering af forbruget af elektricitet, vand og varme, samt øjeblikstemperaturer på varmeanlægget samt ude temperaturen.

Driftsjournaler kan være yderst informative og kan bruges til at opdage overforbrug på el, vand og varme.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Tagkonstruktionerne er hanebåndsspær belagt med tagsten.
Tagrummet i "gårdhuset" benyttes til suppleringsrum.
Øvrige lofts/tagrum er udnyttet til beboelse.
Indretning og dermed isolering af lofter og skråvægge er oplyst at være individuelt udført.
Det var ikke - ved bygningsgennemgangen - muligt at inspicere isolationstilstanden, som derfor er skønsmæssigt ansat til svarende til 100 mm mineraluld.

Forslag 2: "Gårdhuset", Etageadskillelse mod uopvarmet tagrum bør efterisoleres ved indblæsning af granulat i bjælkelaget.

• Ydervægge

Status: Ydervæggene er massivt murværk.
Murværkets tykkelse skønnes at være som,
kælder: 70 cm.
stue: 60 cm.
1. sal: 60 cm.
2. sal: 48 cm
3. sal: 48 cm.
4. sal: 36 cm.

Forslag 1: Uisolerede vinduesbrystninger med radiatorer bør efterisoleres.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduerne er hovedsageligt to og tre fags dannebrogsvinduer.
Vinduerne er generelt forsynet med forsatsvinduer. Dette gælder dog ikke vinduer mod trapper og vinduer i "gårdhuset".

Forslag 3: Vinduer med et lags glas bør forsynes med forsatsvinduer med energiglas.

Forslag 4: Erhvervlokaler: Forsatsvinduer med almindelig vinduesglas bør forsynes med energiglas, alternativt skiftes til nye alu-rammer med energiglas.



Energimærkning nr.: 200060159
Gyldigt 10 år fra: 14-06-2012

Energikonsulent: Carl Ove Hansen

Firma: TopDahl ApS



Forslag 5: Boliger: Forsatsvinduer med almindelig vinduesglas bør forsynes med energiglas, alternativt skiftes til nye alu-rammer med energiglas.

- Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelserne er udført som traditionelt træbjælkelag med lerindskud.

- Kælder

Status: Kældervægge mod jord er massivt murværk (ca. 70 cm) som er udvendigt fugtsikret. Kældergulvet skønnes at være afrettet råbeton. Kælderlokalerne benyttes som erhverv.

Ventilation

- Ventilation

Status: Luftsiftet i bygningen sker generelt som naturlig ventilation gennem lodrette kanaler og oplykkelige vinduer. Der er specielt udsugning fra resurant-køkkenet. Anlægget betragtes som produktionsudstyr.

Der er monteret ventilationsanlæg (Gen-vex) i tagrummet i "gårdhuset". Anlægget var - ved bygningsgennemgangen - udtaget af drift.

Varme

- Køling

Status: Der er ikke monteret rumkøling.

- Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes dels v.h.a. fjernvarme og dels af individuelt monterede gaskedler.

Fjernvarmen forsynes gennem måler (nr. 403789) til varmecentral placeret i kælderen. Målervisningen var ved bygningsgennemgangen, 01102,20 MWh. 027546,9 m³. 0041924 h. temp. frem: 76,76 °C. temp. retur: 42,05 °C. diff. 34,69 °C.

De tilsluttede lejligheds radiatorsanlæg er forsynet gennem vel isoleret pladevarmeveksler (fabr. Reflex 226 kW, 2005). Radiatorsanlæggene er individuelt udført og er dels et- og dels to-strengt anlæg.

Radiatorvandet cirkuleres v.h.a 1 stk energisparepumpe (fabr. Wilo, STRATOS 30/1-12, 16-310W).

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i 1 stk. fjernvarmeopvarmet varmtvandsbeholdere (fabr.



Energimærkning nr.: 200060159
Gyldigt 10 år fra: 14-06-2012

Energikonsulent: Carl Ove Hansen

Firma: TopDahl ApS



Reflex, 300 liter, 45 kW).

Beholderne er placeret i varmecentralen i kælderen.

Det varme brugsvand cirkuleres v.h.a. 1 stk. energisparepumpe (fabr. Smedegaard, SimFlex 25-40, 14W).

Der er monteret decentrale el-forsynede varmtvandsbeholdere (som Metro ca 15 liter) i nogle erhvervslokaler. Det skønnes, at det aktuelle forbrug fra disse er uden betydning for energimærkningen.

• Fordelingssystem

Status: Fordelingsrør er fremført i kælderetagen. Rørerne er inddækket og skønnes at være vel isolerede.

• Automatik

Status: Fremløbstemperaturen på radiatorvandet og på det varme brugsvand reguleres v.h.a. klimastatanlæg.

Der er termostatventiler på alle radiatorer.

El

• Belysning

Status: Belysningen i fællesarealerne er generelt glødelamper. Glødelamperne skiftes løbende til lavenergilamper.

Belysning i erhvervslokaler er skønnet til 7-10 W/m².

Vand

• Vand

Status: Ejendommens samlede vandforbrug er oplyst til 1.632 m³ pr. år (svarende til 500 l/m² pr. år). Til sammenligning kan oplyses at landsgennemsnittet for bygninger med samme anvendelse er 600 l/m² pr. år.

Ejendommens varmtvandforbrug skønnes at udgøre ca. 30% af det samlede vandforbrug (ca. 150 l/m² pr. år).

Det er ikke oplyst i hvilken udstrækning der er monteret toiletter med lavt vandforbrug. Eventuelle 1-skyls toiletter anbefales udskiftet til 2-skyls toiletter. Tilbagebetalingstid er normalt 5 – 10 år afhængig af hyppighed af brug af toilet.

Vedvarende energi

• Solvarme

Status: Der er ikke installeret solvarme i ejendommen.



Energimærkning nr.: 200060159
 Gyldigt 10 år fra: 14-06-2012
 Energikonsulent: Carl Ove Hansen Firma: TopDahl ApS



Der er normalt ikke så store fordele ved at installere solvarme i forbindelse med fjernvarme. Prisen på fjernvarmen er forholdsvis lav, og den faste afgift skal betales uanset forbruget. Desuden er miljøfordelene små, i det fjernvarme om sommeren er baseret på overskudsvarme fra el-produktion.

Endvidere giver solvarme til varmt brugsvand og opvarmning i fjernvarmeområder typisk en dårligere afkøling af fjernvarmevandet.

- Varmepumpe

Status: Der er ikke installeret varmepumpe til opvarmning i ejendommen.

- Solceller

Status: Der er ikke installeret solcelleanlæg.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1847
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 1790 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 1165 m²
- Opvarmet areal: 3212 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 140 | Etagebolig
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	620.79 kr./MWh
Fast afgift på varme:	58327 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³

Sådan opgøres varmeregningen

Fjernvarme leveret af Københavns Energi afregnes dels ud fra en variabel udgift (MWh) og dels ud fra en fast afgift (pr. m²). Endvidere afregnes ud fra en middel årsafkøling af fjernvarmevandet på 35°C. Såfremt afkølingen



Energimærkning nr.: 200060159

Gyldigt 10 år fra: 14-06-2012

Energikonsulent: Carl Ove Hansen

Firma: TopDahl ApS

ligger indenfor normalområdet ($35\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ - anno 2012) afregnes forbrug med normaltarif. Ligger afkølingen under $30\text{ }^{\circ}\text{C}$ betales en "strafafgift" og ligger afkølingen over $40\text{ }^{\circ}\text{C}$ opnår forbrugeren en godtgørelse.

Ejendommens gennemsnitlige årsafkøling var $40,66\text{ }^{\circ}\text{C}$ i 2011-12 (hvor grænserne var $34\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$), så der er opnået en godtgørelse på ca. 6.800 kr.

Der bør altid tilstræbes, at afkølingen (temperaturforskellen på det fjernvarmevand der løber ind i systemet, og det, der løber retur) er så stor som mulig.

Den samlede fjernvarmeregning fordeles mellem brugerne som,

- a) variabel udgift, rumopvarmning (ca. 65% af udgiften) fordeles efter varme-målerenheder.
- b) fast andel, rumopvarmning (ca. 15% af udgiften) fordeles efter varmefordelingstal.
- c) fast andel, varmt vand (ca. 20% af udgiften) fordeles efter varmt vand-haneandele.

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
type 1	64	2105 kr.
type 2	82	2697 kr.
type 3	83	2729 kr.
type 4	84	2762 kr.
type 5	98	3223 kr.
type 6	121	3979 kr.
type 7	191	6282 kr.
type 8	193	6347 kr.



Energimærkning nr.: 200060159
Gyldigt 10 år fra: 14-06-2012

Energikonsulent: Carl Ove Hansen

Firma: TopDahl ApS



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

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.seeb.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 27. januar 2011.

Energistylsens adresse er:

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

Læs mere på www.mærkdinbygning.dk



Energimærkning nr.: 200060159
Gyldigt 10 år fra: 14-06-2012
Energikonsulent: Carl Ove Hansen

Firma: TopDahl ApS



Energikonsulent

Energikonsulent: Carl Ove Hansen
Adresse: Lerhøj
2880 Bagsværd
E-mail: coh@topdahl.dk

Firma: TopDahl ApS
Telefon: 33 313 313
Dato for
bygningsgennemgang: 12-06-2012

Energikonsulent nr.: 250754

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