Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Nordre Frihavnsgade 50
Postnr./by:	2100 København Ø
BBR-nr.:	101-396584
Energimærkning nr.:	200058563
Gyldigt 10 år fra:	30-03-2012
Energikonsulent:	Eva Maria Larsen
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 varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 190668 kr./år
- Forbrug: 230 MWh fjernvarme
- Oplyst for perioden: MWh fjernvarme: 02/01/11 - 01/01/12

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

Energikonsulenten 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	Tilbage-betalingstid
1	Udskiftning af glødepærer til energisparepærer i trappeopgange.	1417 kWh el	3260 kr.	2604 kr.	0.8 år
2	Efterisolering af loft ved indblæsning.	18 MWh Fjernvarme , 20 kWh el	11400 kr.	118500 kr.	10.4 år
3	Udskiftning af vinduer/døre med 1 lag glas.	15 MWh Fjernvarme	9930 kr.	194350 kr.	19.6 år
4	Indvendig efterisolering af ydervægge inkl. radiatorbrystninger.	77 MWh Fjernvarme , 91 kWh el	49890 kr.	1902800 kr.	38.1 år
5	Efterisolering af gulv mod kælder, hvor etageadskillelsen er uisoleret.	3.7 MWh Fjernvarme	2410 kr.	94000 kr.	39 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.

Energimærkning

Energimærkning nr.: 200058563
Gyldigt 10 år fra: 30-03-2012
Energikonsulent: Eva Maria Larsen Firma: RIOS A/S

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

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

• Samlet besparelse på varme:	71500	kr./år
• Samlet besparelse på el:	3600	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	75100	kr./år
• Investeringsbehov:	2312250	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.

Energimærkning nr.: 200058563
Gyldigt 10 år fra: 30-03-2012
Energikonsulent: Eva Maria Larsen Firma: RIOS A/S

6	Efterisolering af rør til varmt brugsvand.	0.8 MWh Fjernvarme	510 kr.
7	Nye isolerede hoveddøre.	1.8 MWh Fjernvarme	1150 kr.
8	Efterisolering af varmerør.	1.2 MWh Fjernvarme	740 kr.
9	Udskiftning af vinduer/døre med termoruder.	32 MWh Fjernvarme , 20 kWh el	20390 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen, der er beliggende Nordre Frihavnsgade 50 / A.L. Drewsens Vej 14, 2100 København Ø, er en etageejendom i 6 etager. Ejendommen er opført i 1895 og anvendes hovedsageligt til beboelse i form af 21 lejligheder samt 260 m² erhverv i stueetagen. Ejendommen er energimærket som flerfamiliehus, da erhvervsarealet udgør mindre end 30% af det samlede areal. Retningslinjerne i håndbog for Energikonsulenter 2008 af 01.10.2009 er anvendt.

Ejendommen er gennemgået sammen med viceværet Mikael Rosenkrantz. Der var adgang til en del af kælderen, varmecentral i stueetagen, lejlighed i stueetagen, trappeopgange, loftrum og tag.

Baggrunden for energimærkningen er en besigtigelse af ejendommen, de fremskaffede tegninger, kontrolmål foretaget på stedet samt byggeskik på tidspunktet for bygningens opførelse.

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

De anvendte tegninger er:

- Facade mod A.L. Drewsens Vej, årstal 1894.
- Facade mog Nordre Frihavnsgade, årstal 1894.
- Indretning af badeværelser, planer og snit, rev.dato 08.05.1984.

Ejendommen er forudsat fuldt anvendt og opvarmet til 20 °C, bortset fra kælderen, som er uopvarmet.

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.

Ved udførelse af energibesparende tiltag som nævnt i nærværende rapport anbefales det, at der tages kontakt til forsyningsselskabet for at høre om eventuelle tilskud. Flere større forsyningsselskaber udbetaler et tilskud ved udførelse af tiltag, der nedbringer ejendommens varmeforbrug.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Tagetagen er uopvarmet og anvendes til opbevaring. Etageadskillelsen mod det uopvarmede

Energimærkning nr.: 200058563
Gyldigt 10 år fra: 30-03-2012
Energikonsulent: Eva Maria Larsen Firma: RIOS A/S

loftrum er udført som træbjælkelag med lerindskud.

Forslag 2: Det anbefales at efterisolere etageadskillelsen mod det uopvarmede loftrum ved indblæsning af granuleret mineraluld i bjælkelaget.

Ved efterisolering i form af indblæsning i bjælkelaget bibeholdes opbevaringsplads i loftrummet.

- Ydervægge

Status: Ydervægge er udført som massiv uisoleret tegl i varierende tykkelse. Der er gennemsnitligt regnet med en tykkelse på 2 sten.

Under vinduer er radiatorbrystninger udført som 1 sten massiv tegl. De besigtigede brystninger skønnes uisolerede bag plader. Det skønnes at øvrige radiatorbrystninger ligeledes er uisolerede.

Forslag 4: Det anbefales at efterisolere massive ydervægge ved montering af en indvendig isoleringsvæg med 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med en godkendt beklædning. Der udføres nye bundstykker og lysninger ved vinduer.

Radiatorbrystninger anbefales samtidig efterisoleret med ca. 200 mm mineraluld, så de flugter med den øvrige ydervæg. Radiatorer og tekniske installationer føres med ud i ny væg.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer/døre i erhverv i stueetagen er med 1 lag glas. Øvrige vinduer er med termoruder.

Hoveddøre er uisolerede og med 1 lags ruder. Bagdøre er isolerede og med termoruder.

Forslag 3: Det anbefales at udskifte alle vinduer/døre med 1 lags ruder til nye vinduer/døre med energiruder.

Forslag 7: I en renoveringssituation anbefales det at udskifte hoveddøre til nye døre med energiruder og isolerede fyldninger.

Besparelsesforslaget er beregnet med en overslagspris, da prisen for udskiftning afhænger af ønsket dørtype, materialer m.v.

Forslag 9: I en renoveringssituation anbefales det at udskifte vinduer/døre med termoruder til nye vinduer/døre med energiruder.

Dette forslag er ikke umiddelbart rentabelt, men vil medføre en energibesparelse samt forøget komfort i lejlighederne.

- Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse mod den uopvarmede kælder er træbjælkelag med lerindskud. Ca. halvdelen af etageadskillelsen er isoleret med skønnet 150 mm mineraluld afdækket med gips.

Energimærkning nr.: 200058563
Gyldigt 10 år fra: 30-03-2012
Energikonsulent: Eva Maria Larsen Firma: RIOS A/S

Den uopvarmede gennemgang i stueetagen skønnes isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 5: Det anbefales at efterisolere etageadskillelsen mod kælderen de steder, hvor etageadskillelsen er uisoleret, med 100 mm mineraluld på undersiden afsluttet med en godkendt plade.

Man bør dog være opmærksom på, at den forholdsvis lave rumhøjde i kælderen reduceres yderligere i forbindelse med efterisolering på undersiden.

Det vil være nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør).

- Kælder

Status: Der er kælder under hele bygningen, denne regnes som uopvarmet.

Ventilation

- Ventilation

Status: Ejendommen er naturligt ventileret i form af oplukkelige vinduer.

Derudover er der mekanisk udsugning fra køkkener og badeværelser via diverse taghætter placeret på taget. Mærkeskilte er generelt ulæselige, og der er derfor regnet med standardværdier fra Håndbog for Energikonsulenter.

Bygningen skønnes at være normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vinduesåbninger samt tætningslister i vinduer er rimelig intakte.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes med fjernvarme via en isoleret rørvarmeveksler af fabrikat R.C.V type RVT603. Varmecentralen er placeret i rum i stueetagen med indgang fra gården. Der foretages sommerudkobling af varmeanlægget i form af automatik.

Oplyst forbrug er givet via årsopgørelse fra Københavns Energi. Det oplyste forbrug er klimakorrigeret af programmet og det korrigerede oplyste forbrug ligger ifølge erfaringsnøgletal langt under gennemsnittet for etagebolig, og er meget lavt for en hjørneejendom fra 1895.

Det beregnede forbrug er højere end det oplyste forbrug. Dette kan bl.a. skyldes forskelle i individuelle brugsvaner, eller der kan være forskel på de skønnede og de faktiske isoleringsmængder i utilgængelige konstruktioner.

Københavns Energi havde i afregningsperioden 02.01.2011-01.01.2012 krav til afkøling af fjernvarmevand på 34 °C, men tillader en afvigelse på +/- 5 °C. Ved afkøling på mindre end 29 °C pålægges en strafafgift, ved afkøling større end 39 °C udbetales en bonus. Ejendommen har en afkøling på 27,64 °C og opnår dermed en bonus på kr. 5.433,- ekskl. moms.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand opvarmes via 2 stk. isolerede varmtvandsbeholdere af fabrikat Viessmann Verticell med et volumen på hver 350 liter.

Energimærkning nr.: 200058563
Gyldigt 10 år fra: 30-03-2012
Energikonsulent: Eva Maria Larsen Firma: RIOS A/S

Cirkulationspumpen til fordeling af det varme brugsvand er en elektronisk styret trinløs pumpe af typen Grundfos Magna 25-60 med en max. effekt på 85 W.

Varmtvandsrør i den uopvarmede kælder er gennemsnitlig regnet som 1" rør med 15 mm isolering.

Forslag 6: I en renoveringssituation anbefales det at efterisolere rør til varmt brugsvand, så der forefindes 40 mm rørisolering overalt i den uopvarmede kælder.

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.

Fordelingssystemet til centralvarmen er et 2-strengsanlæg. Varmerør er gennemsnitlig regnet som 1" rør med 20 mm isolering, disse løber i den uopvarmede kælder.

Pumpen til centralvarmen er en automatisk modulerende pumpe af typen Grundfos UPE 50-60 med en max. effekt på 450 W.

Forslag 8: I en renoveringssituation anbefales det at efterisolere varmerør, så der forefindes 40 mm rørisolering overalt i den uopvarmede kælder.

• Automatik

Status: Der skønnes at være termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Der er automatik til central styring af varmeanlægget af typen Clorius KC2002.

El

• Belysning

Status: Belysningen i trappeopgange er hovedsageligt med 60W glødepærer, som styres med trappeautomatik.

Det er udelukkende fællesbelysning på opvarmede arealer, der er medregnet i energimærkningen iht. Håndbog for energikonsulenter.

Forslag 1: Det anbefales at udskifte glødepærer i trappeopgange til energisparepærer.

Ved anvendelse af sparepærer i trappeopgange anbefales det at vælge energisparepærer beregnet specielt til dette formål. Denne type pærer er dyrere, men giver fuld lysstyrke hurtigere end traditionelle sparepærer, og bevarer deres lange levetid på trods af regelmæssig tænd og sluk.

Alternativt kan anvendes LED pærer, som dog er dyrere i indkøb men har lavere forbrug og længere levetid.

Energimærkning

Energimærkning nr.: 200058563
Gyldigt 10 år fra: 30-03-2012
Energikonsulent: Eva Maria Larsen Firma: RIOS A/S

Vand

- Vand

Status: I besigtiget lejlighed er toilettet med 2 skyl. Det blev oplyst ved besigtigelsen, at toiletter hovedsageligt er med 2 skyl.

Såfremt der forefindes enkelte toiletter med 1 skyl, bør disse erstattes af en type med 2 skyl, hhv. 2 og 4 liter. Ved udskiftning skal der sikres, at kloak og afløb kan renskylles med reduceret skyllemængde.

Besete vandarmaturer er med middel vandforbrug.

Det kan anbefales at armaturer løbende efter behov udskiftes til vandbesparende armaturer. Ved udskiftning anbefales det at vælge en vandbesparende model med keramisk tætning.

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

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ikke monteret solvarmeanlæg på ejendommen. Da man benytter fjernvarme som er en billig og effektiv varmekilde, vurderes det ikke rentabelt at etablere solvarmeanlæg. Der er derfor ikke medtaget noget forslag.

- Varmepumpe

Status: Der er ikke installeret varmepumpeanlæg i ejendommen. Det skønnes ikke rentabelt at montere et anlæg på ejendommen da man benytter fjernvarme som varmekilde. Der er derfor ikke medtaget noget forslag.

- Solceller

Status: Der er ikke installeret solceller på ejendommen. Med de nuværende anskaffelses og etableringsomkostninger for solceller vurderes det ikke rentabelt at montere solcelleanlæg på ejendommen. Der er derfor ikke medtaget noget forslag.

Med stigende energipriser kan det dog i fremtiden vise sig relevant at undersøge muligheden for at etablere solvarme, varmepumpe eller solceller.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1895
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen

Energimærkning

Energimærkning nr.: 200058563
Gyldigt 10 år fra: 30-03-2012
Energikonsulent: Eva Maria Larsen Firma: RIOS A/S

- Boligareal i følge BBR: 2094 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 260 m²
- Opvarmet areal: 2354 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 140 | Etagebolig
- Kommentar til BBR-oplysninger:

BBR arealer stemmer nogenlunde overens med de opmålte arealer.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	642.51 kr./MWh
Fast afgift på varme:	39178 kr./år
El:	2.3 kr./kWh
Vand:	31 kr./m³

Sådan opgøres varmeregningen

De enkeltes 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	Gennemsnitlig årlig energiudgift
A.L. Drewsens Vej 14: st, 1.th, 2.th, 3.th, 4.th, 5.th	94	7613 kr.
A.L. Drewsens Vej 14: 1.tv, 2.tv, 3.tv, 4.tv, 5.tv	86	6965 kr.
Ndr. Frihavnsgade 50: st.tv (erhverv)	86	6965 kr.
Ndr. Frihavnsgade 50: st.th (erhverv)	174	14093 kr.
Ndr. Frihavnsgade 50: 1.tv, 2.tv, 3.tv, 4.tv, 5.tv	100	8099 kr.
Ndr. Frihavnsgade 50: 1.th, 2.th, 3.th, 4.th, 5.th	120	9719 kr.

Energimærkning

Energimærkning nr.: 200058563

Gyldigt 10 år fra: 30-03-2012

Energikonsulent: Eva Maria Larsen 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 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 energispare-forslagene 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.

Energistyrelsens adresse er:

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

Læs mere på www.mærkdinbygning.dk

Energimærkning

Energimærkning nr.:	200058563		
Gyldigt 10 år fra:	30-03-2012		
Energikonsulent:	Eva Maria Larsen	Firma:	RIOS A/S

Energikonsulent

Energikonsulent:	Eva Maria Larsen	Firma:	RIOS A/S
Adresse:	Lipkesgade 23 2100 København Ø	Telefon:	35 38 79 88
E-mail:	eml@rios.dk	Dato for bygningsgennemgang:	15-03-2012

Energikonsulent nr.: 251500

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