Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Lipkesgade 2
Postnr./by:	2100 København Ø
BBR-nr.:	101-346137
Energimærkning nr.:	200031763
Gyldigt 5 år fra:	25-05-2010
Energikonsulent:	Steen Petersen
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Rådg. Ing.- & Arkitektfirma Steen Petersen ApS

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

Oplyst varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 104573 kr./år
- Forbrug: 145 MWh fjernvarme
- Oplyst for perioden: MWh fjernvarme: 30/08/08 - 28/08/09

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

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	Etageadskillelse mod kælder isoleres med 75 mm mineraluld, afsluttet med gipsplade.	9.9 MWh Fjernvarme	5550 kr.	26410 kr.	4.8 år
2	Varmeautomatikanlægget el-forbindes til radiatorpumpen, til automatisk pumpestop om sommeren.	191 kWh el	380 kr.	2000 kr.	5.3 år
3	Ca. 5 stk. WCèr med højt enkeltskyl udskiftes til WCér med dobbeltskyl.	80 m³ vand	3360 kr.	22150 kr.	6.6 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

Energimærkning nr.: 200031763
Gyldigt 5 år fra: 25-05-2010

Energikonsulent: Steen Petersen Firma: Rådg. Ing.- & Arkitektfirma Steen Petersen 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: 4700 kr./år
- Samlet besparelse på el: 400 kr./år
- Samlet besparelse på vand: 3400 kr./år
- Besparelser i alt: 8500 kr./år
- Investeringsbehov: 50560 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 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	Varme brugsvandsrør i kælder m.v. merisoleres med 30 mm mineraluldsmåtter.	2.5 MWh Fjernvarme	1400 kr.
5	Vinduer på hovedtrappe og køkkentrapper monteres med forsatsrammer.	6 MWh Fjernvarme	3400 kr.

Energimærkning

Energimærkning nr.:	200031763		
Gyldigt 5 år fra:	25-05-2010		
Energikonsulent:	Steen Petersen	Firma:	Rådg. Ing.- & Arkitektfirma Steen Petersen ApS

6 Varmerør i kælderen merisoleres med 30 mm mineraluldsmåtter.	1.1 MWh Fjernvarme	620 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bemærkninger til ejendommens varmeanlæg.
Ejendommens varmeanlæg er installeret helt tilbage i året 1954/1955, og er siden ikke blevet renoveret, dog med undtagelse af nyt automatikanlæg og radiatorpumpe.
Da fjernvarmevandet ledes direkte ind i ejendommens radiatoranlæg med et vandtryk på ca. 55 mvs, vil en utæthed på en radiator eller varmerør medføre væsentlige vandskader i ejendommen.
Det bør samtidig undersøges om de gamle radiatorventiler alle steder er udskiftet til nye termostatiske radiatorventiler, samtidig med at der bør monteres termostatiske indreguleringsventiler på alle stigstrengene til radiatorerne, for derved at opnå en bedre indregulering af radiatoranlægget.
Det skal bemærkes at termometeret på hovedradiatorreturledningen i varmecentralen er defekt, samtidig med at radiatorpumpen ikke er elektrisk installeret til at stoppe om sommeren.
Ejendommens varmtvandsbeholder er installeret i året 1979, så den har efterhånden også set sine bedste dage.
Konlkusion:
Det anbefales derfor at totalrenovere varmecentralen i kælderen, og udskifte diverse defekte ventiler med nye termostatiske ventiler i rørsystemet, samtidig med at rørsystemet i kælderen merisoleres.

Det skønnes at den samlede udgift til ovennævnte totalrenovering vil beløbe sig til kr. ca. 350.000 -400.000.

Ejendommen er en privat udlejningsejendom med 1 opgang i 5 etager med ialt 10 boliglejligheder, samt uopvarmet loftetage.

Ejendommens administrator v/ inspektør Steen Jørgensen var tilstede ved besigtigelsen.
Der var i forbindelse med besigtigelsen adgang til 2 lejligheder ,samt kælder og loftetage.

Der er i beregningen derfor forudsat samme niveau angående radiatorventiler, vandforbrugende armaturer, toiletter og elapparater i de øvrige lejligheder.

Vi gør opmærksom på, at priser på forbedringer er fastsat ud fra byggematerialer og byggemetoder, der er kendt og anvendt.

Ved besigtigelsen forefandtes diverse bygnings- & VVS-tegninger.
Disse er benyttet til opmåling af ydervægge, loft og kælderetageadskillelse.

Ydervæggene skønnes i øvrigt at være massive, hvilket var en normal byggeskik i opførelsesåret 1893.

På trods af det relative store varmetab igennem ydermurerne, har vi ikke foreslået en indvendig efterisolering, dels på grund af den store tilbagebetalingstid, og dels på grund af, at vægisoleringen vil skjule loftstukken i lejlighederne.

Merisolering af vinduesbrystninger.
Det er umiddelbart rentabelt at indblæse mineraluldsgranulet imellem træpanelerne og den indvendige side af den massive teglstensydermur, men forslaget medtages ikke på energimærket af følgende grunde:
1) Det er teknisk ikke muligt at etablere en dampspærre på den varme side af isoleringen, ved indblæsning af mineraluldsgranulet bag træpanelerne.
2) Hvis man derimod vælger at de- & genmontere træpanelerne, for at montere isoleringsmåtter + dampspærre bag træpanelerne, vil løsningen ikke være økonomisk rentabelt.

Generelle betragtninger.

Energimærkning

Energimærkning nr.:	200031763		
Gyldigt 5 år fra:	25-05-2010		
Energikonsulent:	Steen Petersen	Firma:	Rådg. Ing.- & Arkitektfirma Steen Petersen ApS

I energimærkningen foretages et skøn ved utilgængelige konstruktioner baseret på tidstypiske byggeskikke og krav, samt den aktuelle bygnings isoleringsniveau i øvrigt. Samme skøn gør sig gældende for varmeanlæg m.v. Der tages i den forbindelse forbehold for afvigelser fra faktiske forhold, der kan have betydning for energimærkningens besparelsesforslag.

I henhold energimærkningsbekendtgørelsen skal ejendommens ejer udnævne en energiansvarlig i ejendommen, som hver måned skal udarbejde driftjounaler over ejendommens tekniske installationer, og samtidig foretage månedlige energiaflæsninger for ejendommens varme-, vand- og el-forbrug.

Bygningen er en privat udlejningsejendom med 10 lejligheder.

Ejendommens administration varetages af Advokatfirmaet Valdal, Ejendomsadministrationen, Øster Alle 33, 2100 København Ø

Bygningens opvarmede areal er lig med boligarealet på 1330 m2.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Tagkonstruktionen er opbygget som et "Københavnertag" med tagpap på den "vandrette" del af taget, og skiffereternitplader på skråtaget.
Den uopvarmede loftetage er indrettet med pulterum og tørrerum, og etageadskillelsen mellem 4. sal og loftetagen er isoleret med indblæst mineraluldsgranulat.

Forslag 1: Mellem de synlige træbjælker i kælderen, kan loftet isoleres med 75 mm A-batts som fastholdes med ståltråd op til det pudsede loft, og afsluttes med gipsplader der fastgøres til undersiden af træbjælkerne.

- Ydervægge

Status: Ydervæggene er massive teglstensmure i følgende tykkelser:
Gadesiden: St. - 1.sal: 60 cm, 2. - 3.sal: 48 cm og 4. sal: 36 cm.
Gårdsiden: St. - 1.sal: 48 cm, 2. - 3.sal: 36 cm og 4. sal: 24 cm.

Vinduesbrystningerne er massive teglstensmure i følgende tykkelser:
Gadesiden: St.: 60 cm, 1-4.sal: 36 cm.
Gårdsiden: St.: 48 cm. 1-4.sal: 24 cm.
Vinduesbrystningerne mellem træpanelerne og teglstensmuren skønnes uisoleret.

Bygningsgavlene mod opvarmede naboejendomme er ca. 36 cm massive teglstensmure

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Ejendommens vinduer skønnes at være de oprindelige monterede vinduer fra bygningens

Energimærkning nr.: 200031763
Gyldigt 5 år fra: 25-05-2010

Energikonsulent: Steen Petersen Firma: Rådg. Ing.- & Arkitektfirma Steen Petersen ApS

opførelse i året 1893.
Gårdside: Type Dannebrog med oprindeligt 1 lag glas. Senere renoveret med indv. forsatsrammer.
Gadeside: Type "Dannebrog", dog med 1 fast midterrude i trefagsvinduerne. Senere renoveret med indv. forsatsrammer og det faste midterglas udskiftet med en termorude.
De indv. forsatsrammer skønnes at slutte tæt til de gamle vinduer.
Vinduer til hoved- og køkkentrapperne er de oprindelige Dannebrogsvinduer, dog kun med et lag glas.

Ejendommens hoved- & køkkentrappedøre skønnes at være fra bygningens opførelse.

Forslag 5: Vinduerne på hovedtrappen og de 2 køkkentrapper har kun et lag glas.
Det foreslås derfor at montere indvendige forsatsrammer af samme type som de eksisterende i lejlighederne.

- Gulve og terrændæk

Status: Lejlighedernes gulve er fyrretræsgulve eller stavparket på træbjælkelag.
Badeværelsegulvene er udført af beton.

I etageadskillelsen over portgennemgangen til gården er loftet isoleret med 100 mm mineraluld,
afsluttet med faste plader.

Kælderens loftetageadskillelse mod stuen er generelt uisoleret med synlige træbjælker, hvis underkant er placeret ca. 7,5 cm under det pudsede loft.

- Kælder

Status: Ca. 230 m2 kælder med en lofthøjde på ca. 180 cm benyttes som depot- og cykelrum, samt varmecentral.

Ventilation

- Ventilation

Status: Køkkener:
Køkkener har oprindelig naturlig ventilation til virksomme aftrækkanaler over tag.
Flere lejligheder har dog tilsluttet en emhætte med indbygget ventilator til afkastkanalen.
Badeværelser:
Der er ligeledes lodrette aftrækskanaler fra badeværelserne, hvor de fleste lejligheder dog har monteret en udsugningsventilator i skakthullet.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Fjernvarmevandet føres i varmecentralen direkte til et 2- strenget radiatoranlæg med nedre fordeling.

- Varmt vand

Energimærkning nr.:	200031763		
Gyldigt 5 år fra:	25-05-2010		
Energikonsulent:	Steen Petersen	Firma:	Rådg. Ing.- & Arkitektfirma Steen Petersen ApS

Status: Det kolde brugsvand ledes ind i en lodretstående varmtvandsbeholder på 800 liter, hvor det bliver opvarmet til ca. 55C.
Bemærkning til driftforholdene!
Fjernvarmereturventilen er indstillet på 2,0 for at opnå en reduceret fjernvarmereturtemperatur.
Man kan forsøgsvis nedsætte indstillingen til f.eks. 1,8-1,5, for at forbedre fjernvarmevandets afkøling, dog skal man være opmærksom på at varmtvandsforsyningen stadig kan opretholdes.

Forslag 4: De varme brugsvandsrør i kælderen merisoleres med 30 mm, samtidig med at den forslåede totalrenovering af ejendommens VVS-anlæg gennemføres.

- Fordelingssystem

Status: Varmeanlæg.
Varmen fordeles til radiatoerene via et 2-strengs radiatoranlæg med nedre rørfordeling.
Der sidder termostatiske radiatorventiler på de fleste radiatorerne.
På hver stigstreng er der monteret afspærringsventiler til brug for VVS-reparation af rørstreng/radiatorer.

Varmt brugsvand.
Det varme brugsvand på ca. 55C føres via vandtrykket fra det kommunale vandværk, frem gennem rørledninger i kælderen til stigledningerne ved køkken/badeværelsesektionerne, og retur gennem kælderen tilbage til varmecentralen.
For at opnå en aftapningstemperatur på min. 45C indenfor 10 sek.s tappetid, skal temperaturen i rørsystemet fastholdes ved at cirkulere noget af brugsvandet tilbage til varmtvandsbeholderen ved hjælp af en brugsvandspumpe, for her at blive genopvarmet.
For at sikre en ens fordeling af det varme brugsvand, bør der monteres indreguleringsventiler på returstigstrenge i kælderen.fra køkken/badeværelsesektionerne.

Forslag 6: Radiatorrør i kælderen merisoleres med 30 mm, samtidig med at den forslåede totalrenovering af ejendommens VVS-anlæg gennemføres.

- Armaturer

Status: Vandarmaturer til køkken- & håndvaske: Alm. blandingsbatterier, hvor enkelte har monteret termostatiske blandingsbatterier og/eller spareperlatorer.
Bruserarmaturer: Det skønnes at ca. 2-3 lejligheder har monteret termostatiske blandingsbatterier på bruserne, mens resten har alm. blandingsbatterier.

- Automatik

Status: Automatik for varmeanlægget reguleres fra et automatikanlæg Fabr. Odin Control System, idet radiatoranlæggets fremløbstemperatur reguleres i forhold til udetemperaturen.

Varmtvandstemperaturen i varmtvandsbeholderen indstilles på en temperatorventil, monteret i fjernvarmereturledningen, til en indstillingsværdien på ca. 55C.

Energimærkning

Energimærkning nr.: 200031763
Gyldigt 5 år fra: 25-05-2010

Energikonsulent: Steen Petersen Firma: Rådg. Ing.- & Arkitektfirma Steen Petersen ApS

- Pumper varme

Forslag 2: Radiatorpumpen el-forbindes til det eksisterende automatikskab, således at pumpen stopper automatisk om sommeren når udetemperaturen er over 17 grader.
Den eksisterende radiatorpumpe er i øvrigt valgt for stor, så pumpeydelsen er indstillet på et minimum. Da bygningens radiatoranlæg er et 2-strenget anlæg, kan man normalt opnå en afkøling af radiatorvandet på 15-20 grader. Den målte afkøling var kun 9 grader, og iøvrigt skal termometeret i returledningen udskiftet,da det er defekt.

El

- Belysning

Status: Trappebelysning: (2 stk. A-pærer pr. etage, Effekt: 2 x 11 W) tændes via trappeautomater med ca. 5 min. tændetid.
Kælderbelysning tændes/slukkes på sammen måde som trappebelysningen.
OBS! Er lyset i kældergennemgangen til gården tændt konstant ?

Der er ikke konstateret elektrisk lys på ejendommens loftetage, men kun dagslys fra flere ovenlysvinduer !

Fælles gårdbelysning med andre gårdlaug tændes via et skumringsrelæ.

- Hårde hvidevarer

Status: Der er installeret vaske- og opvaskemaskine i de fleste lejligheder.

Vand

- Vand

Status: Det skønnes at ca. 5 lejligheder har installeret WCèr med dobbelt skyl, og ca. 5 lejligheder har installeret WCèr med enkelt skyl.

Forslag 3: De resterende gamle WCèr, som kun har et højt enkeltskyl, udskiftes til nye WCèr med dobbeltskyl.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1893
• År for væsentlig renovering:	1954
• Varme:	Fjernvarme (MWh)
• Supplerende opvarmning:	Ingen

Energimærkning

Energimærkning nr.:	200031763		
Gyldigt 5 år fra:	25-05-2010		
Energikonsulent:	Steen Petersen	Firma:	Rådg. Ing.- & Arkitektfirma Steen Petersen ApS

- Boligareal i følge BBR: 1330 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 1330 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 140 | Etagebolig
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Ejendommen som er opført i året 1893 har et bebygget areal på 266 m2, og et samlet boligareal på 1.330 m2. Ejendommens varmeinstallation er fjernvarmeforsynet med et direkte opvarmet radiatorsystem, idet fjernvarmevandet uden varmeveksler, ledes direkte ind i ejendommens radiatorsystem.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	562.3 kr./MWh
Fast afgift på varme:	26600 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	42 kr./m³

Sådan opgøres varmeregningen

Radiatorvarmen fordeles i de enkelte lejligheder via fordampningsmålere monteret på radiatorer i lejlighederne. Varmemålerfirmaet Clorius aflæser de enkelte fordelingsforbrug på radiatorvarmemålerne, og fordeler den samlede varmeudgift på de enkelte lejligheder.
Varmtvandsforbruget fordeles mellem lejlighederne efter værelse/haneandeleprincippet.

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
4-værelses lejlighed	119	9356 kr.
4-værelses lejlighed	140	11007 kr.
5-værelses lejlighed	119	9356 kr.
5-værelses lejlighed	126	9906 kr.
5-værelses lejlighed	147	11558 kr.
6-værelses lejlighed	147	11558 kr.

Energimærkning

Energimærkning nr.:	200031763		
Gyldigt 5 år fra:	25-05-2010		
Energikonsulent:	Steen Petersen	Firma:	Rådg. Ing.- & Arkitektfirma Steen Petersen 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 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 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
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 andels-foreninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Steen Petersen	Firma:	Rådg. Ing.- & Arkitektfirma Steen Petersen ApS
Adresse:	Greve Alle 82 2650 Hvidovre	Telefon:	36 49 35 45
E-mail:	sp-1505@webspeed.dk	Dato for bygningsgennemgang:	17-05-2010

Energikonsulent nr.: 100525

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