



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Kronprinsensgade 4
Postnr./by: 1114 København K
BBR-nr.: 101-324443-001
Energimærkning nr.: 200060574
Gyldigt 7 år fra: 29-06-2012
Energikonsulent: Klaus Iund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: B.K.Consult Aps



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug og mulighederne for at opnå besparelser. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke bygninger til handel og service samt offentlige bygninger.

Oplyst varmeforbrug	Energimærke
Udgift inkl. moms og afgifter: 197.784 kr./år Forbrug: 247,46 MWh fjernvarme Oplyst for perioden: Fjernvarme: 01-04-2011 - 31-03-2012 Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.	Lavt forbrug A B C D E F G Højt forbrug

Besparesesforslag
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	Tilbagebetalingstid
1 Efterisolering af portloft.	4,47 MWh fjernvarme	2.900 kr.	15.000 kr.	5,2 år
2 Efterisolering af vinduesbrystninger.	11 kWh el 15,86 MWh fjernvarme	10.300 kr.	88.000 kr.	8,6 år
3 Efterisolering af kælderdekke.	10 kWh el 14,32 MWh fjernvarme	9.300 kr.	155.600 kr.	16,9 år
4 Udskiftning af aggregat på ventilationsanlæg	5.571 kWh el 15,73 MWh fjernvarme	21.500 kr.	250.000 kr.	11,6 år
5 Efterisolering af sidevæg i port.	4,18 MWh fjernvarme	2.700 kr.	69.300 kr.	25,8 år
6 Udskiftning af cirkulationspumpe.	524 kWh el	1.100 kr.	10.000 kr.	9,4 år



Energimærkning nr.: 200060574
Gyldigt 7 år fra: 29-06-2012
Energikonsulent: Klaus lund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: B.K.Consult Aps



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	35.659	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	12.534	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	48.193	kr./år
• Investeringsbehov	587.900	kr. inkl. moms

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 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.: 200060574
Gyldigt 7 år fra: 29-06-2012
Energikonsulent: Klaus lund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: B.K.Consult Aps

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
7 Udskiftning af ældre termoruder.	19 kWh el 31,67 MWh fjernvarme	20.400 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen Kronprinsensgade 4-6 er to sammenbyggede bygninger á 5 etager med udnyttet tagetage og kælder, der er opført i 1790 med blandet erhverv og bolig. Ifølge BBR er der 8 lejligheder med et samlet boligareal på 1.086 m² og et erhvervsareal på 1.686 m². Tagkonstruktionen er overvejende sadeltag med tagdækning af planeternit. Ydervæggene er massivt tegl med facadepuds. Etageadskillelserne er træbjælkelag. Bygningen opvarmes med fjernvarme.

Konklusion.

Bygningens placering på energimærkeskalaen er erfaringsmæssigt normal for bygninger af tilsvarende type og alder.

Taglejligheden i nr. 6, forhuset lever op til nutidig isoleringsstandard

Konstruktioner og isoleringsforhold er generelt karakteristiske for bygningens alder, og der er gennemført de mest oplagte energibesparende foranstaltninger så som tidssvarende isolering af den nyetablerede taglejlighed i nr. 6, forhuset samt udskiftning af vinduer i nr. 4.

Det er derfor muligt at forbedre bygningens energiforbrug gennem rentable energibesparende foranstaltninger vedr. klimaskærmen og de tekniske installationer.

Det skal i forbindelse med en evt. renovering, om- eller tilbygning påpeges, at når man påbegynder arbejder, anbefales det at fremtidssikre sin investering. Ved f.eks. efterisolering, betyder dette, at man bør efterisolere til lavenerginiveau efter gældende bygningsreglement og ikke blot isolere iht. minimumsanbefalingerne.

Lavenergiløsninger giver den bedste økonomi på længere sigt og fremmer bygningens værdi, hvad enten det omfatter vinduesudskiftning, efterisolering mv.

I forbindelse med renovering kan vore konsulenter og rådgivere vejlede og hjælpe med at danne et godt og fornuftigt overblik over energibesparende foranstaltninger, samt udarbejde et defineret projekt for tiltagene og ligeledes beregne omfanget af eventuelle tilskudsudgifter der i flere kommuner tilbydes på en række energibesparende foranstaltninger.



Energimærkning nr.: 200060574
Gyldigt 7 år fra: 29-06-2012
Energikonsulent: Klaus lund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: B.K.Consult Aps



Dokumentationsmateriale.

Ved besigtigelsen forelå der detaljerede tegninger af den nye taglejlighed i nr. 6, forhuset samt for nr. 6 etageplaner og gadefacade-tegning. Der forelå ikke tegninger for nr. 4.

Anmærkningerne i energimærket er derfor i meget stor udstrækning baseret på opmålinger og registreringer foretaget under besigtigelsen, kombineret med faglige skøn.

Der er foretaget besigtigelse i nr. 6, forhuset i cafeen, 2. sal og taglejligheden. Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser.

Forbrug i energimærket.

I energimærket indgår det beregnede varmekonsum til rumopvarmning og til opvarmning af varmt brugsvand samt det beregnede elforbrug til pumper og motorer, idet der korrigeres for varmetilskuddet fra personer, solindfald og elektriske apparater.

Det beregnede, årlige varmekonsum er på 258 MWh, hvilket er i god overensstemmelse med det oplyste forbrug på 247 MWh

Det beregnede forbrug er bl.a. fastlagt på grundlag af erfaringstal m.m., hvorfor der må påregnes et vist udsving, ligesom vaner, brugere m.m. vil påvirke det konkrete varmekonsum.

Beregningsprogrammet regner desuden med en fuld fyringssæson fra 1/9 til 30/4, hvilket ikke altid praktiseres i virkeligheden.

'Det er en hovedregel, at det beregnede varmekonsum er større end det faktisk registrerede.

Forbrugsregistrering.

Ejendommen er omfattet af reglerne vedrørende regelmæssig registrering af energi- og vandforbrug samt af varmeinstallationens drift, eftersom arealet er større end 1.000 m².

Nærværende energimærke og energiplan er udført i henhold til Energistyrelsens vejledninger.

De skønnede omkostninger i forbindelse med besparelsesforslagene er indhentet ved hjælp af V & S prisbøger, skøn og erfaringstal. Det bemærkes, at besparelserne er beregnet i forhold til det beregnede forbrug.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Tagkonstruktionerne på forhusene er sadeltag med tagbelægning af planeternit og tage med ensidigt fald og eternit eller tagpap på baghusene.



Energimærkning nr.: 200060574
Gyldigt 7 år fra: 29-06-2012
Energikonsulent: Klaus lund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: B.K.Consult Aps

Ifølge tegning er tagkonstruktionen på taglejligheden i nr. 6, forhuset (den nyetablerede) isoleret med 250 mm. De øvrige taglejligheder vurderes at være etableret på forskellige tidspunkter og tagisoleringen her skønnes derfor til generelt at være på ca. 100 mm.

Det vurderes, at det pt. ikke er rentabelt at ændre på isoleringsforholdene i tagkonstruktionen.

I forbindelse med en evt. renovering / udskiftning af taget bør isoleringsforholdene som minimum bringes op til nutidig standard, idet prisen på den energibesparende foranstaltning kun vil være prisen på merisolering og evt. hævnning af spær m.v.

Forslag 1: Det foreslåes, at portloftet i nr. 6 efterisoleres med et pladeloft med 10-15 cm isolering.

• Ydervægge

Status: I overensstemmelse med byggeskik på opførelsestidspunktet vurderes ydervæggene at være massivt murværk med murtykkelser på 36 cm, svarende til 1½ sten på de øverste etager, 48 cm svarende til 2 sten på mellemetagerne og 60 cm svarende til 2½ sten på de nederste etager.

Der skønnes, at der ikke er udført efterisolering af facaderne.

Vinduesbrystningerne vurderes at være udført i 1 sten eller 24 cm, der - efter besigtigelsen - skønnes at være uden supplerende isolering.

Det skønnes, at det pt. ikke er rentabelt at efterisolere facader indvendigt på grund af ekstraomkostninger til flytning af el og VVS installationer, radiatorer samt etablering af nye vindueslysninger m.v.

Bygningens gadefacader vurderes at være af arkitektonisk værdi, hvilket man bør være opmærksom på ændres ved en evt. udvendig efterisolering.

Forslag 2: Der foreslåes en efterisolering af vinduesbrystningerne eventuelt i forbindelse med vinduesudskiftninger og/eller istandsættelsesarbejder.
Efterisoleringen kan eventuelt foretages ved indblæsning af granuleret mineraluld.

Forslag 5: Der foreslåes en efterisolering af sidevæggen i porten i nr. 6 med en pladevæg, isoleret med 100 mm.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Vinduer og døre er alle med ramme- og karmmateriale af træ. Glasset i vinduerne i den ny-etablerede taglejlighed i nr. 6 samt på gårdsiden af nr. 4 er to-lags lavenergi-termoruder, mens alle øvrige vinduer - med ganske få undtagelser, hvor der er nye termoruder eller 1 lag glas - vurderes at være traditionelle to-lags termoruder med luftfyldning.



Energimærkning nr.: 200060574
Gyldigt 7 år fra: 29-06-2012
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: B.K.Consult Aps



Forslag 7: Forslaget viser den beregnede økonomi ved en generel udskiftning af de traditionelle termoruder med luftfyldning til nye lavenergi-termoruder med gasfyldning og "varm kant".

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelserne skønnes at være traditionelt udførte træbjælkelag med lerindskud, jvf. byggeskik

- **Kælder**

Status: I forhuset i nr. 6 anvendes kælderen til publikumstoiletter, personalerum og depot, mens den i baghuset anvendes til tekniske formål. Kælderen i nr 4, baghuset er ubenyttet. Kældervægge vurderes - jvf. byggeskik - at være i tegl og gulvet i beton/cement, begge dele uden terrænisolering.

Kældrene er væsentligst uden opvarmning og er derfor i beregningen af energimærket regnet værende beliggende udenfor den egentlige klimaskærm, jvf. Energistyrelsens vejledning.

Forslag 3: Det vurderes, at en del af etagedækket over kældrene kan efterisoleres ved indblæsning af granuleret mineraluld eller ved opsætning af isoleringsplader på undersiden. Forslaget viser økonomien, hvis hele etagedækket efterisoleres.

Ventilation

- **Ventilation**

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

I kælderen i nr. 6 er der installeret et ældre ventilationsanlæg, der alene betjener cafeen i stueetagen. I beregningen af energimærket er anvendt et luftskifte på 2 gange i timen, eftersom der ikke foreligger yderligere oplysninger.

Forslag 4: Forslaget viser den skønnede økonomi ved en udskiftning af det eksisterende aggregat på cafeens ventilationsanlæg til nyt aggregat med modstrømsvarmeveksler.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med vandbåren fjernvarme fra Københavns Energi. Tilslutningsanlægget er normalt udført anlæg med isoleret varmeveksler, cirkulationspumper og automatisk regulering



Energimærkning nr.: 200060574
Gyldigt 7 år fra: 29-06-2012
Energikonsulent: Klaus lund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: B.K.Consult Aps

• Varmt vand

Status: Det varme brugsvand opvarmes i to varmtvandsbeholdere på henholdsvis 400 liter, fabrikat KN-beholder med 100 mm isolering og og 300 liter fabrikat Vølund med 50 mm isolering, der begge er installeret i forbindelse med varmecentralen.

Varmtvandsrør er fremført i kældrene og som stigstrengene til etagerne. Der er etableret cirkulation på det varme brugsvand, således at varmt vand er fremme ved tapstedet kort tid efter åbning. Pumpene på henholdsvis 50 og 25 W er i konstant drift.

• Fordelingssystem

Status: Opvarmningen er et to-strengt radiatoranlæg med vandrette fordelingsledninger i kældrene og lodrette stigstrengene til etagerne. I kældrene er der registeret en lidt varierende, men dog OK rørisolering.

Hovedpumpen er en ældre Grundfos-pumpe på 200 W med manuel trinindstilling, suppleret med to nyere lavenergi-pumper UPE og Alpha+ på hhv 250 og 45 W til andre dele af anlægget.

Forslag 6: Det foreslåes, at hovedpumpen på varmeanlægget udskiftes til en automatisk regulerende lavenergi-pumpe som Grundfos Magna type UPE

• Automatik

Status: Der er monteret termostatventiler på radiatorerne til regulering af rumtemperatur.

Tilslutningsanlægget til fjernvarmen er etableret med central styring med udeføler af fabrikat ReciTherm 2010, der regulerer radiatortemperaturen efter udeforholdene og hvor der er mulighed for natsenkning (hvilket ikke bør benyttes) og automatisk sommerstop.

Vedvarende energi

• Solvarme

Status: Der findes ikke anlæg for udnyttelse af vedvarende energi som solfanger, solceller eller varmepumpe.

Det vurderes pt. ikke rentabelt at etablere et vedvarende energianlæg, så som solceller, idet investeringen med nuværende energipriser ikke kan tjene sig hjem i anlæggets levetid.

Man bør dog overveje investeringen set i forhold til klima, miljø og CO2 udledning.



Energimærkning nr.: 200060574
Gyldigt 7 år fra: 29-06-2012
Energikonsulent: Klaus Iund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: B.K.Consult Aps



EI

- **Belysning**

Status: Belysningen i erhvervsarealerne er af varierende udførelse. I beregningerne til energimærket er der anvendt en karakteristisk standardværdi for den installerede effekt.

- **Andre elinstallationer**

Status: Elforbruget til belysning i lejlighederne og husholdningsbrug er ikke registreret, eftersom dette indgår i beregningerne med faste standardværdier. En del af dette kommer bygningen til gode som "gratis varme".

Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletterne er ikke registreret.

- **Armaturer**

Status: Vandarmaturerne er ikke registreret.



Energimærkning nr.: 200060574
Gyldigt 7 år fra: 29-06-2012
Energikonsulent: Klaus Iund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: B.K.Consult Aps



Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1790
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 1086 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 1686 m²
- **Opvarmet areal:** 2383 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Kontor/Handel/Off. administration
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Der anvendes et opvarmet areal på 1.086 m² bolig og 1.297 m² erhverv, i alt 2.383 m².

Energipriser

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

Fjernvarme:	642,51 kr. pr. MWh
El:	2,04 kr. pr. kWh
Fast afgift:	38.790,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200060574
Gyldigt 7 år fra: 29-06-2012
Energikonsulent: Klaus lund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: B.K.Consult 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 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

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.



Energimærkning nr.: 200060574
Gyldigt 7 år fra: 29-06-2012
Energikonsulent: Klaus lund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: B.K.Consult Aps



Energistyrelsens adresse er:

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

Yderligere oplysninger kan fås på www.mærkdinbygning.dk

Læs mere

www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Klaus lund Nielsen	Firma:	B.K.Consult Aps
Adresse:	Herlufsholmvej 2720 Vanløse	Telefon:	38710455
E-mail:	ark@bkconsult.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	22-06-2012

Energikonsulent nr.: 250957

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