Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Bragesgade 10
Postnr./by:	2200 København N
BBR-nr.:	101-065804
Energimærkning nr.:	200032380
Gyldigt 5 år fra:	09-06-2010
Energikonsulent:	Klaus Lund Nielsen
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Botjek København

Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. 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

- Udgift inkl. moms og afgifter: 276410 kr./år
- Forbrug: 345 MWh fjernvarme
- Oplyst for perioden: MWh fjernvarme: 15/01/09 - 21/08/09

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	Udskiftning af glødepærer.	-0.1 MWh Fjernvarme , 4779 kWh el	10690 kr.	2800 kr.	0.3 år
2	Retablering af varmestyring.	38 MWh Fjernvarme	24690 kr.	8000 kr.	0.3 år
3	Efterisolering af fordelingsrør.	37 MWh Fjernvarme	24130 kr.	48600 kr.	2 år
4	Udskiftning af cirkulationspumpe.	1782 kWh el	4010 kr.	15000 kr.	3.7 år
5	Efterisolering af tagkonstruktion.	83 MWh Fjernvarme	53960 kr.	775475 kr.	14.4 år
6	Efterisolering af ydervægge.	149 MWh Fjernvarme	96540 kr.	1525500 kr.	15.8 år
7	Efterisolering af gulv mod kælder i bygning 10.	6 MWh Fjernvarme	3900 kr.	62000 kr.	15.9 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.

Energimærkning

Energimærkning nr.: 200032380
Gyldigt 5 år fra: 09-06-2010
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen Firma: Botjek København

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:	199700	kr./år
• Samlet besparelse på el:	14800	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	214500	kr./år
• Investeringsbehov:	2437380	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 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 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:

	Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
8	Udskiftning til lavenergi-termoruder.	59 MWh Fjernvarme	38130 kr.

Energimærkning nr.:	200032380		
Gyldigt 5 år fra:	09-06-2010		
Energikonsulent:	Klaus Lund Nielsen	Firma:	Botjek København

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærkningen vedrører ejendommen Bragesgade 10, inkl. 10A – 10C, 2200 København N, matrikelnr. 2495, Udenbys Klædebo Kvarter, København.
Energimærkningen er udført efter "Håndbog for Energikonsulenter" 2008, version 2.
Beregningerne er foretaget på EDB-programmet EK-Pro version 4.

Bygningen.
Ejendommen, som udelukkende indeholder erhverv er opført i 1902 og i 1954.
Ejendommen består af en selvstændig bygning Bragesgade 10, opført 1902, der er en bygning i to etager med fuldt udnyttet tagetage og kælder indeholdende bl.a. ejendommens fjervarmeanlæg.

Bragesgade 10A er en mindre idrætshal også opført i 1902, med tilhørende opholdsrum, toiletter og bad.
Bygningen er kun i én etage.

Bragesgade 10B, som også er opført i 1902 er en 4-etages bygning, der bl.a. huser Hus-Forbi og en arkitekt-tegnestue på hele tagetagen.

Bragesgade 10C er en to-etages bygning, hvor den første del er opført i 1902 og en mindre del er opført i 1954, som en sammenbygning mellem bygning 10C og bygning 10B.
Denne bygning huser bl.a. en butik og på hele tagetagen landskabsarkitekter.

Erhvervsarealet for hele ejendommen er 2.651 m².

Dokumentationsmateriale.
Fra ejendommens ejer foreligger plan-, snit- og facadetegninger samt tværsnit for bygning 10, 10A og 10B. Der foreligger ikke planer for bygning 10C.
Der forelå ikke detaljeret tegningsmateriale af konstruktionernes opbygning eller tegninger af de tekniske installationer.

Bemærkningerne under "Energikonsulentens bygningsgennemgang" er derfor i stor udstrækning baseret på opmålinger og registreringer på stedet kombineret med faglige skøn.
Der er efter aftale ikke udført destruktive undersøgelser af bygningskonstruktionerne.
Under besigtigelsen var der stort set adgang til alle rum, blot ikke 2. sal i bygning 10B.

Beregnet forbrug:
I Energimærket indgår det beregnede varmeforbrug til rumopvarmning og til opvarmning af varmt brugsvand samt det beregnede elforbrug til drift af pumper og motorer på varme- og brugsvandsanlæg og belysning, idet der korrigeres for det varmetilskud, der stammer fra personer, solindfald og elektriske apparater.

Det beregnede varmeforbrug er opgjort til 660 MWh pr. år, mens det oplyste varmeforbrug kun udgør ca. 345 MWh.

Det lave oplyste varmeforbrug skal ses på baggrund af, at en del af erhvervsarealet har stået tomt i en længere periode og at flere lejemål ikke kan opvarmes tilnærmelsesvis til 20 °C, når det er koldt, specielt i tagetagerne.
Desuden kan isolerigen være bedre end forudsat, idet isoleringstykkelserne er baseret på brugernes udsagn og konsulentens skøn.
Dertil kommer, at det specielt for ældre bygninger gælder, at det beregnede forbrug som regel er noget højere end det faktisk registrerede.

Energimærkning

Energimærkning nr.: 200032380
Gyldigt 5 år fra: 09-06-2010
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen Firma: Botjek København

Forbrugsregistreringer
Bygningen er omfattet af reglerne i "Bekendtgørelse om energimærkning af bygninger", vedrørende registrering af energi- og vandforbrug samt af varmeinstallationers driftforhold, idet bygningsarealet er over 1.000 m².

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Tagkonstruktionen i bygning 10 er en traditionel tagløsning med hanebåndsspær og udnyttet tagetage. Tagdækning er skifereternit.
I de øvrige bygninger er der fladt tag med tagpap, dog med hældning.
Spidsloftet i bygning 10 og de flade tage i bygning 10B og 10C er stort set uisolerede, evt. med lerindskud.
Det er oplyst, at det flade tag over bygning 10A, sportshallen, og tilhørende lokaler toiletter, bad og fællesrum er isoleret med ca. 200 mm.

Forslag 5: Det foreslåes,at efterisolere spidsloftet i bygning 10 med 300 mm isolering og skråvæggene med 250 mm isolering samt ny beklædning.

Det foreslåes, at de flade tage i bygning 10B og 10C efterisoleres med ca. 300 mm isolering under loft.

- Ydervægge

Status: Ydervægge i bygningerne 10, 10A, 10B og 10C varierer i murtykkelse fra 35 til 48 cm, der alle er uisolerede.

Forslag 6: Det foreslås, at ydermurene isoleres indvendigt med ca. 150 mm isolering afsluttet med beklædning.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Alle vinduer er med karm- og rammemateriale af træ med glas varierende fra gamle enkeltlagsruder, 2 lags koblede ruder over nyere 2-lags termoruder til nye energiruder.
Mange ældre vinduer, specielt i de tomme erhvervslokaler skønnes at være utætte.

Forslag 8: Det foreslåes, at erstatte alle ruder med energitermoruder.

Forslaget viser den samlede besparelse ved en generel udskiftning.

- Gulve og terrændæk

Energimærkning nr.: 200032380
Gyldigt 5 år fra: 09-06-2010
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen Firma: Botjek København

Status: I bygning 10 skønnes gulvet mod kælder en at være uisoleret, men formodentlig med lerindskud.
I bygning 10A er det oplyst, at gulvet mod terræn er isoleret med ca. 100 mm.
I bygning 10B er det skønnet, at gulv mod terræn er isoleret med ca. 50 mm og i bygning 10C med ca. 30 mm.

Forslag 7: Loftet i kælder foreslåes isoleres med ca. 150 mm.

- Kælder

Status: Kælderen i bygning 10 er regnet som værende beliggende udenfor bygningens klimaskærm.
Et par radiatorer i fyrrum skønnes ikke at kunne opvarme kælderen til over 15 °C.

Ventilation

- Ventilation

Status: Ejendommen er generelt naturligt ventileret , primært gennem oplukkelige vinduer og tilfældigt forekommende utætheder i klimaskærmen, specielt i dør- og vinduesfalse.
I de fleste køkke- og toiletrum er der suppleret med mindre udsugningsventilatorer

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med vandbåren fjernvarme fra Københavns Energi via en varmecentral i kælderen under bygning 10.

Installationen er et normalt opbygget veksleranlæg med varmeveksler, cirkulationspumpe og automatiusk regulering, der dog ikke anvendes.

Varmeveksleren er en nyere type af mærket APV. Den er isoleret med ca. 65 mm mineraluld.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand opvarmes i en opretstående varmtvandsbeholder af mærket Metro fra år 2000 med et volumen på 160 l.
Der er desuden installeret lokale elbaserede vamtvandsbeholdere, bl. a. 60 l og en 30 l varmtvandsbeholder i bygning 10B, 1.sal.

- Fordelingssystem

Status: Radiatoranlæg.
Fordelingssystemet er et ældre et-strenget anlæg med enkelte 2-strengede knopskydninger
Over mindre strækninger er det dog to-strenget.
Varmerør er generelt uisolerede i stigrør og i etagerne. I fyrrum er de isolerede i mindre grad.
Radiatorerne er generet placeret ved ydervægge under vinduer

Cirkulationspumpen er en ældre Smedegård-pumpe type EV6-125-4C.

Varmt vand.

Energimærkning nr.: 200032380
Gyldigt 5 år fra: 09-06-2010
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen Firma: Botjek København

Der er ikke cirkulation på det varme brugsvand.

Forslag 3: Det anbefales at efterisolere varmefordelingsrørene med yderligere 30 mm rørskåle eller lignende.

• Automatik

Status: Der er central styring på varmeanlægget i form af en Danfoss installation.
Styringen er ikke aktiv til regulering af fremløbstemperaturen efter udetemperaturen eller til natsænkning.

Det skønnes, at være termostatventiler på langt de fleste radiatorer.

Forslag 2: Det anbefales, at der rekvireres et serviceeftersyn og eventuelle reparationer af varmestyringen, således at den igen bliver aktiveret og virksom.

• Pumper varme

Forslag 4: Cirkulationspumpen på varmeanlægget foreslåes udskiftet til en moderne lavenergi-pumpe som Grundfos type Magna eller Alpha+

El

• Belysning

Status: Belysning på fællesarealer omfatter belysning på for- og bagtrapper i bygning 10 og 10B med 60 W´s glødepærer.
Ikælderen er der 6 stk. ældre 36 W lysstofrør.

Udebelysningen omfatter 24 stk. 60 W glødepærer, som er styret af skumringsrelæ.

Forslag 1: Det anbefales at udskifte de gamle glødepærer til typer af lavenergipærer.

Vand

• Vand

Status: Det samlede antal toiletter er opgjort til ca. 19 stk., hvoraf de 16 er med lille vandforbrug.

Hovedparten af vandarmaturerne er med lavt vandforbrug og kun et mindre antal med middel forbrug

Vedvarende energi

• Solvarme

Status: Der er ikke installeret solvarme, jordvarmepumpe, solceller eller anden form for vedvarende energi.

Energimærkning

Energimærkning nr.:	200032380		
Gyldigt 5 år fra:	09-06-2010		
Energikonsulent:	Klaus Lund Nielsen	Firma:	Botjek København

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1902
• År for væsentlig renovering:	
• Varme:	Fjernvarme (MWh)
• Supplerende opvarmning:	Ingen
• Boligareal i følge BBR:	0 m²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	2645 m²
• Opvarmet areal:	2661 m²
• Anvendelse ifølge BBR:	320 | Kontor
• Kommentar til BBR-oplysninger:	

Ejendommens BBR-meddelelse vurderes at være retvisende for så vidt angår bygningens størrelse, anvendelse, konstruktion og opvarmningsform.

Energipriser

• Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	646.65 kr./MWh
Fast afgift på varme:	52900 kr./år
El:	2.25 kr./kWh
Vand:	46 kr./m³

Energimærkning

Energimærkning nr.:	200032380		
Gyldigt 5 år fra:	09-06-2010		
Energikonsulent:	Klaus Lund Nielsen	Firma:	Botjek København

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 bygninger skal sælger eller udlejer fremlægge en ikke over 5 år gammel energimærkning. Ejendomme, som er større end 1000 m², samt alle offentlige ejendomme skal energimærkes hvert 5. år.

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.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Klaus Lund Nielsen	Firma:	Botjek København
Adresse:	Nørrebrogade 26 2200 København N	Telefon:	35 35 01 65
E-mail:	2200@botjek.dk	Dato for bygningsgennemgang:	25-05-2010

Energikonsulent nr.: 101375

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