Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Bispevej 5
Postnr./by:	2400 København NV
BBR-nr.:	101-050203
Energimærkning nr.:	200043124
Gyldigt 5 år fra:	16-12-2010
Energikonsulent:	Ole Holck
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: 132379 kr./år
- Forbrug: 256 MWh fjernvarme
- Oplyst for perioden: MWh fjernvarme: 01/03/08 - 28/02/09

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	Efterisolering af skunkvægge.	11 MWh Fjernvarme , -39 kWh el	6710 kr.	31620 kr.	4.7 år
2	Efterisolering af radiatorbrystninger.	8.4 MWh Fjernvarme , -31 kWh el	5390 kr.	39750 kr.	7.4 år
3	Udvendig efterisolering af ydervægge.	126 MWh Fjernvarme , -957 kWh el	79580 kr.	2511740 kr.	31.6 år
4	Merisolering af kældergulv.	4.8 MWh Fjernvarme	3090 kr.	107400 kr.	34.8 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

Energimærkning nr.: 200043124
Gyldigt 5 år fra: 16-12-2010
Energikonsulent: Ole Holck Firma: Botjek København

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: 94300 kr./år
- Samlet besparelse på el: -2700 kr./år
- Samlet besparelse på vand: 0 kr./år
- Besparelser i alt: 91600 kr./år
- Investeringsbehov: 2690510 kr.

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis alle forslag gennemføres, vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: F

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.
5	Efterisolering af hanebåndsloft.	3.3 MWh Fjernvarme	2090 kr.
6	Udskiftning af vinduer med et lag glas, til lavenergirvinduer.	5.1 MWh Fjernvarme	3250 kr.
7	Udskiftning af termoruder til lavenergiruder. (tagetagen)	5.4 MWh Fjernvarme	3450 kr.
8	Efterisolering af skråvægge.	4.1 MWh Fjernvarme	2650 kr.

Energimærkning nr.:	200043124		
Gyldigt 5 år fra:	16-12-2010		
Energikonsulent:	Ole Holck	Firma:	Botjek København

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen har flere utidssvarende isolerede konstruktioner. Dette kombineret med, at erhvervsejendommes elforbrug til belysning og ventilation, indgår i bygningens energiforbrug, er grunden til den ringe placering på mærke scalaen. Elforbrug medfører en højt beregnet CO2- belastning, og dermed en ringe energimæssig placering for bygningen. Energimærkets placering på scalaen er derfor ikke udelukkende et udtryk for ejendommens energiudgifter, men også et udtryk for ejendommens miljøbelastning.

Energibesparelserne er opgjort i forhold til ejendommens beregnede varmeforbrug baseret på en række standardbetingelser, primært omkring brugervaner og indetemperaturer

Der er 2 forslag til energimæssige forbedringer i ejendommen med god rentabilitet og med en tilbagebetalingstid under 10 år.

To forslag er med tilbagebetalingstid længere end 10 år, men vil være rentable at udføre. Selv om investeringen er langsigtet, kan forbedringen have betydning og interesse for fremtidige købere og højne gensalgsværdien. Ligeledes vil man være bedre ”klædt på” til at kunne imødegå de stigende energipriser og evt. fremtidige miljø- og energiafgifter. Under alle omstændigheder vil en realisering af forslaget her og nu medføre en energibesparelse og en komfortforbedring af boligen.

Herudover er udarbejdet flere forslag, der bør overvejes i forbindelse med en evt. renovering eller ombygning af ejendommen.

Energimærkningen vedrører bygningen Bispevej 5, 2400 København NV, matrikelnr. 347 Utterslev, København.
Energimærkningen er udført efter ”Håndbog for Energikonsulenter” 2008, version 3.
Beregningerne er foretaget på EDB-programmet EK-Pro version 4.

Bygningen:
Anvendelsen af bygningen er dels kontor og dels undervisning.
Bygningen er opført i 1900.
Der er foretaget opbygninger eller tilbygninger i 1946.
Bygningen er i øjeblikket i gang med en omfattende renovering, hvoraf stueetagen og kælderen er under udførelse.
De øvrige etager er færdigrenoverede og ibrugtaget.
Ydervæggene i bygningen er massiv teglvæg 37 cm tyk.
Der er vinduesnicher med massiv en stensvæg.
Tagkonstruktionen er cementtagsten med udnyttet tagetage og hanebåndsloft.
Kælderen er udnyttet.
Huset opvarmes med fjernvarme.

Dokumentationsmateriale:
Under energikonsulentens bygningsgennemgang forelå plantegninger af etageplaner, kælderplan samt tagplan.
Desuden var der oplysninger om bygningens energiforbrug fra Brunata afregning.
Bemærkningerne under ”Energikonsulentens bygningsgennemgang” er baseret herpå, samt på opmålinger og registreringer på stedet kombineret med faglige skøn.
Der er ikke udført destruktive undersøgelser af bygningskonstruktionerne.

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

Energimærkning nr.:	200043124		
Gyldigt 5 år fra:	16-12-2010		
Energikonsulent:	Ole Holck	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 1000 m2.

Varmeafregning:
Fordelingsregnskabet for varme udarbejdes af Brunata efter elektriske målere anbragt på radiatorer.

På forsiden af energimærkningsrapporten, er anført det oplyste forbrug for hele ejendommen. Energibesparelserne er derimod opgjort i forhold til ejendommens beregnede varmeforbrug baseret på en række standardbetingelser primært omkring forbrugsvaner og indetemperatur. Det beregnede forbrug er opgjort til 223 MWh og 144.000 kr./år.

Ved utilgængelige konstruktioner, baseres et skøn i energimærkningen sig 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.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Der har ikke været adgang til hanebåndsloft.
Der var adgang skunk gennem skunklemme.
Her er isoleringen, konstateret som 150 mm mineraluld langs skråvægge, ført helt til ydervæg.
Isolering i skunk er usammenhængende, omkring flunker, ydermur og gavlafslutninger.

Forslag 1: Det anbefales at isolere den lodrette skunkvæge, som er ydermur, med 200 mm mineraluld, samt afslutninger ved flunker og gavle.

Forslag 5: Efterisolering af hanebåndsloft.

Forslag 8: Det anbefales, at der i fbm. med renovering udføres en tillægsisolering af skråvæggene til i alt 300 mm mineraluld.

- Ydervægge

Status: Ydervægge er opført af massivt murværk med en tykkelse på 37 cm.
Murene er tyndere i vinduesbrystninger.
Her er murene en stens mure.

Forslag 2: Efterisolering af radiatorbrystninger.

Forslag 3: Prisen på 200 mm udvendig efterisolering af ydervæggen indeholder dampspærre, rigler,

Energimærkning nr.: 200043124
Gyldigt 5 år fra: 16-12-2010
Energikonsulent: Ole Holck Firma: Botjek København

isoleringsbatts og udvendigbeklædning. Herudover indeholder prisen flytning og inddækning af vinduer og yderdøre, nye vinduesplader. Placering af dampspærren bør foretages af en fagmand, for at undgå eventuelle fugtproblemer i konstruktionen.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningens vinduer er i de istandsatte dele af bygningen med energiruder.
Vinduerne i kælderetagen er endnu, et lags vinduer, men forventes udskiftet til nye vinduer.
Trappeopgange er med et lags ruder i vinduerne.
I tagetagen er tagvinduer med termoruder.

Forslag 6: Udskiftning af vinduer med et lag glas, til lavenergirvinduer.

Forslag 7: Udskiftning af termoruder til lavenergiruder. (tagetagen)

- Gulve og terrændæk

Status: Gulvkonstruktionen i kælderen er under udførelse og forventes afsluttet som gulvvarme oven på 50 mm mineraluld.

- Kælder

Forslag 4: Det anbefales at isolere kældergulv med gulvarme til en isoleringstykkelse på 250 mm.

Ventilation

- Ventilation

Status: Bygningen er i kælder og 1. sal med naturlig ventilation.
I undervisningslokalerne på 2. sal og i tagetagen er der ventileret med Airmastere.
På 2. sal er der 5 Airmastere anbragt på ydervæg med decentral ventilation, vægmodul.
I loftetagen er der tilsvarende 2 Airmastere. Anlæggene vurderes at være med modstrømsvæksler og med en luftmængde på ca 300 m^3/h. Det anbefales at sænke tilløbstemperatyuren til 20°C i styringspanelerne, da anlæggene opvarmer luften med elvarmeflader.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme fra Københavns Energi.
Der er en veksler af ukendt type vurderet isoleret med 40 mm mineraluld.
Cirkulationspumpen er en UPC 40 60 modul A fra, Grundfos.

- Varmt vand

Status: Varmtvandsbeholderen er placeret i kælderrum sammen med varmeinstallationen og er en varmtvandsbeholder af fabrikat Ajva, type 8, på 350 liter, vurderet isoleret med 40 mm mineraluld.
Beholderen vurderes at være fra 1988.

Energimærkning nr.: 200043124
Gyldigt 5 år fra: 16-12-2010
Energikonsulent: Ole Holck Firma: Botjek København

- Fordelingssystem

Status: Radiatoranlægget er et to-strenget radiatoranlæg med fordelingsrør ført indvendigt i lokalerne.
Der er cirkulation på det varme vand.
Cirkulationspumpen er ikke fundet ved besigtigelsen.
Cirkulationen vurderes evt. at være med naturlig cirkulation.
Desuden er der til supplering af det varme vand, i skunk anbragt en Metro varmtvandsbeholder, som er el-opvarmet.

- Automatik

Status: Varmeanlægget styres med en klimastat fra Clorius type KC7300.
Varmtvandsbeholderen er med en Danfoss termostatisk reguleringsventil type AVTB.
radiatorer er med termostatiske ventiler.

El

- Belysning

Status: I kælderen er belysningen endnu ikke etableret.
I stueetagen er belysningen ikke etableret, idet bygningen er under renovering.
På 1. sal er belysningen med nedhængte spots med halogenpærer.
Trapperum er med væglamper.
Belysning på 2. sal og tagetagen er ens og består af pendler med kompakt og lysstofrør-kombination eller med traditionelle glødepærer.
Toiletter er med væglamper.
Kantinen og køkken er med pendler samt standerlampe.
Belysningen i tagetagen og 2. sal er af samme karakter.
Belysning i undervisningslokaler er desuden med nedhængte armaturer med lysstofrør med dæmpere.
Toiletter er generelt med bevægelsesfølere til styring af lyset.

Vand

- Vand

Status: Ved besigtigelsen er toiletter fundet med dobbelt skyl og lavt skyl.
Der er derfor ikke forslag til udskiftning af toiletter.

Vedvarende energi

- Solvarme

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

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1900

Energimærkning

Energimærkning nr.:	200043124		
Gyldigt 5 år fra:	16-12-2010		
Energikonsulent:	Ole Holck	Firma:	Botjek København

- År for væsentlig renovering: 1946
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 0 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 1410 m²
- Opvarmet areal: 1775 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 320 | Kontor
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Ejendommens BBR-meddelelse anses for retvisende for så vidt angår konstruktion, anvendelse og opvarmningsform.
Det formodes at BBR rettes, således at BBR arealet for kælder medtages i erhvervsarealet.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	646.65 kr./MWh
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning

Energimærkning nr.:	200043124		
Gyldigt 5 år fra:	16-12-2010		
Energikonsulent:	Ole Holck	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 energisparefor slagene 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:	Ole Holck	Firma:	Botjek København
Adresse:	Nørrebrogade 26 2200 København N	Telefon:	35 35 01 65
E-mail:	2200@botjek.dk	Dato for bygningsgennemgang:	13-12-2010

Energikonsulent nr.: 251046

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