Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Digterparken 1
Postnr./by:	2750 Ballerup
BBR-nr.:	151-030602
Energimærkning nr.:	200024741
Gyldigt 5 år fra:	30-11-2009
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: 58443 kr./år
- Forbrug: 7865 m³ naturgas
- Oplyst for perioden: m³ naturgas: 02/01/08 - 02/01/09

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	Urstyring af brugsvandspumpe.	124 m³ Naturgas 587 kWh Elvarme , 429 kWh el	2950 kr.	3000 kr.	1 år
2	Udskiftning til lavenergipærer.	-8.2 m³ Naturgas , 155 kWh el	250 kr.	825 kr.	3.3 år
3	Udskiftning af cirkulationspumpe på varmeanlæg.	526 kWh el	1050 kr.	8000 kr.	7.6 år
4	Udskiftning til lavenergipærer og elektroniskstyring.	-66 m³ Naturgas , 1380 kWh el	2260 kr.	21275 kr.	9.4 år
5	Efterisolering af gulve mod kælder.	794 m³ Naturgas , 45 kWh el	5980 kr.	163500 kr.	27.3 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



Energimærkning nr.: 200024741
Gyldigt 5 år fra: 30-11-2009
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen Firma: Botjek København

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:	7400	kr./år
• Samlet besparelse på el:	5100	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	12500	kr./år
• Investeringsbehov:	196600	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 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.
6	Efterisolering af tagkonstruktion	319 m³ Naturgas	2400 kr.
7	Efterisolering af ydervægge.	29 m³ Naturgas	220 kr.
8	Eftyerisolering af flade tage.	51 m³ Naturgas	380 kr.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200024741
Gyldigt 5 år fra: 30-11-2009
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen Firma: Botjek København

9 Efterisolering af terrændæk.	78 m³ Naturgas	590 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærkningen vedrører bygning 3 på ejendommen Digterparken 1, 2750 Ballerup, matrikelnr. 6 X Ballerup By, Ballerup, der er menighedslokaler ved Skovvejens Kirke.
Energimærkningen er udført efter "Håndbog for Energikonsulenter" 2008, version 3.
Beregningerne er foretaget på EDB-programmet EK-Pro version 4.

Bygningen.
Bygningen er fritliggende i én etage med delvis kælder, der ved små mellemgange er opdelt i 3 næsten ens delbygninger.
Det opvarmede areal er på 404 m².

Tagkonstruktionen er sadeltag med gitterspær med tagdækning af rødt tegl.
Gulvkonstruktionen er delvist terrændæk og delvist støbt etagedæk mod kælder og krybekælder.
Bygningen opvarmes med naturgas.

Dokumentationsmateriale:
Ved besigtigelsen forelå der plantegning af bygningen i målestokforholdet 1:100 samt div. detaljerede snittegninger, der indeholder fyldestgørende oplysninger om bygningskonstruktionernes opbygning.
Bemærkningerne under "Energikonsulentens bygningsgennemgang" er derfor kun i ringe omfang på opmålinger og registreringer på stedet kombineret med faglige skøn.
Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af bygningskonstruktionerne.
Under besigtigelsen var der adgang til alle rum.

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

Det beregnede varmeforbrug er opgjort til ca. 5.500 m³ naturgas.
Det oplyste varmeforbrug er skønnet på grundlag af det samlede forbrug i denne bygning og til Skovvejens Kirke og krematoriebygningen og kan derfor være behæftet med en betydelig usikkerhed.

Forbrugsregistreringer:
Det samlede bygningskompleks er omfattet af reglerne i "Bekendtgørelse om energimærkning af bygninger", vedrørende registrering af energi- og vandforbrug samt af varmeinstallationers driftforhold, idet det samlede bygningsareal er over 1.000 m².

Energikonsulentens bygningsgennemgang



Energimærkning nr.: 200024741
Gyldigt 5 år fra: 30-11-2009
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen Firma: Botjek København

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Tagkonstruktionen er sadeltag med gitterspær og tagdækning af rødt tegl. Isoleringstykkelsen på de to konfirmandbygninger er jvf. tegningsmateriale og opmåling på 150 mm mineraluld, mens isoleringen i de flade tage i mellembygningerne jvf. tegningsmateriale er på 125 mm mineraluld.

Isoleringstykkelsen i pagode-taget over menighedssalen er skønnet til 150 mm i lighed med isoleringen i konfirmandbygningerne.

Forslag 6: Det foreslåes, at tagisoleringen i de to konfirmandbygninger suppleres med 150 mm mineraluld, således at isoleringen lever op til nutidig standard.

Forslag 8: Det anbefales at den nuværende tagisolering i mellembygningerne suppleres med 100-150 mm mineraluld i forbindelse med evt. tagrenoveringer.

- Ydervægge

Status: Ydervæggene er 35 cm isolerede hulmure med for- og bagmur i rødt tegl, hvor isoleringstykkelsen er vurderet til 125 mm.

Ydervæg i mellembygningen mod Skovgårdens Kirke er en let facadekonstruktion med ind- og udvendig pladebeklædning, hvor isoleringstykkelsen jvf. tegninger er 100 mm.

Forslag 7: Det anbefales at den lette ydervæg i mellembygningen til Skovgårdens Kirke efterisoleres med 100 mm mineraluld evt. i forbindelse med en renovering af facadebeklædningen.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Alle vinduer er med karm- og rammemateriale af træ, hvor glasisætningen er tre lags termoruder, idet enkelte dog er udskiftet til lavenergitermoruder med gasfyldning.

- Gulve og terrændæk

Status: I de dele af bygningen, hvor gulvkonstruktionen er terrændæk, er der ifølge tegning udført en terrænisolering bestående af 30 – 50 mm trædefast mineraluld.

Gulvkonstruktionen i over krybekælderen udgøres af 15-20 cm tykke letbeton-elementer. Gulvkonstruktionen over teknikrummet i kælderen skønnes at være et støbt betondæk, der på undersiden er isoleret med 50 mm træuldsbeton.

Forslag 5: Det foreslåes, at dækket over kælder og krybekælder efterisoleres med 100 mm mineraluld, der monteres på dækkets underside.

Forslag 9: I forbindelse med renovering anbefales det, at efterisolere terrændækket med yderligere 100 mm isolering.



Energimærkning nr.: 200024741
Gyldigt 5 år fra: 30-11-2009
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen Firma: Botjek København

- Kælder

Status: Bygningens delvise kælder og krybekælder er med vægge og gulv af pladsstøbt beton, der vurderes at være uden egentlig terrænisolering.

I forbindelse med energimærkningen er kælderen beregningsmæssigt er regnet som værende beliggende uden for bygningens klimaskærm.

Ventilation

- Ventilation

Status: Menighedsrådssalen har balanceret, mekanisk installation gennem et ældre ventilationsanlæg af fabrikat Fläkt, der er opstillet i bygningens kælder.
Ventilationsanlægget er med indblæsningsventilator med varmeflade og udsugningsventilator.
Der er ikke installeret varme-genvinding af afkastluftens varmeindhold.

Anlægget startes og stoppes manuelt og benyttes kun ved større arrangementer i salen.
Brugstiden er derfor skønnet at være ganske beskeden.
Det vurderes, at det ikke er entabelt at installere varmegenvinding på anlægget.

I de to konfirmandbygninger er der installeret mekanisk udsugning, der har manuel start og tidsstyring, således at anlægget kun kører en vis tid efter start.
Benyttelsestiden vurderes også her at være ganske beskeden.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes fra en kedelinstallation, der er installeret i kælderen i krematoriebygningen.
Kedelinstallationen består af to gaskedler af fabrikat Bosch type ZBR 90 hver med en skønnet kedeleffekt på 40 KW og som ud over denne aktuelle bygning også leverer varme til Skovgårdens Kirke og til krematoriebygningen.

Kedlerne er en moderne type, der gennem kondensering af røggassens vandindhold udnytter naturgassen energi næsten 100 %.

Hver af de to kedler er forsynet med en hovedpumpe af fabrikat Grundfos type UPS 25-80 med en max. optagende effekt på 190 W, der manuelt kan indstilles i tre forskellige pumpeydelser.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand opvarmes i en varmtvandsbeholder af fabrikat Metro type 644 C med et beholdervolumen på 110 liter og en skønnet kappeisolering på 40 – 50 mm skummateriale, der er installeret i bygningens delvise kælder.

Varmtvandsbeholderen er forsynet med elektrisk varmelegeme til benyttelse om sommeren, når og hvis varmeforsyningen fra kedelinstallationen afbrydes.
Det anbefales at indrette driften således, at den elektriske opvarmning ikke benyttes om vinteren.



Energimærkning nr.: 200024741
Gyldigt 5 år fra: 30-11-2009
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen Firma: Botjek København

Forslag 1: Det foreslåes, at der etableres en ur-styring af brugsvandspumpen, således at denne ikke er i drift uden for bygningens brugstid.

- Fordelingssystem

Status: Bygningens radiatorsystem er dels opbygget med radiatorer langs facaderne og dels konvektorer placeret i konvektorgrave ved glasfacaderne i menighedsrådssalen og i mellembygningerne.

Anlægget er et to-strenget anlæg, hvor fordelingsledningerne dels er ført under "loft" i krybekælderen og dels er ført i terrændækket, skønsmæssigt på terrænisoleringens varme side. Rørisoleringen er i udmærket stand dog opmålt til en tykkelse på 30-40 mm.

Cirkulationspumpen på opvarmningsanlægget er af fabrikat Smedegård type EV 5-100 med en max. effekt på 200 W, der manuelt kan indstilles i 4 ydelsestrin.

Fordelingsledningerne for det varme brugsvand er ført under loft i krybekælderen, hvor isoleringstykkelsen er målt til 30 mm.

Der er etableret cirkulation på det varme brugsvand, således at varmt vand er fremme ved tapstederne kort tid efter åbning.
Brugsvandspumpen er af fabrikat Smedegård type Vario 25 V med en effekt på 80 W, der skønnes at være i konstant døgndrift.

- Automatik

Status: Temperaturniveauet i radiatoranlægget styres af en moderne automatik af fabrikat Johnson Control, der regulerer fremløbstemperaturen i afhængighed af udetemperaturen og som har indbygget mulighed for at etablere natsænkning samt afbrydelse af varmeforsyningen ved høje udetemperaturer.

Under besigtigelsen blev det noteret, at der bør foretage et serviceeftersyn af reguleringen, idet det beregnede sætpunkt for fremløbstemperaturen var næsten 80 °C, hvilket indikerer en fejlfunktion.

Det anbefales at der med et til to års mellemrum foretages et servicetjek af reguleringens funktion og indstillingsværdier, idet disse har betydning for varmeforbrugets størrelse.

Der er termostat-ventiler på alle radiatorer.

- Pumper varme

Forslag 3: Det foreslåes, at den nuværende cirkulationspumpe til varmeanlægget udskiftes til en moderne trykstyret pumpe som fabrikat Grundfos type UPE, der automatisk tilpasser pumpeydelsen efter opvarmningsbehovet.

El

- Belysning

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200024741
Gyldigt 5 år fra: 30-11-2009
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen Firma: Botjek København

Status: Belysningen i menighedsrådssalen udgøres af 4 store koglelamper, hvor lyskilden er 500 W glødepærer, idet der er etableret lysdæmpning samt af nedhængte kobberpendler, delvist med glødepærer og delvist med lavenergipærer.
Belysningen i koglelamperne styres endvidere af bevægelsesfølere.

Den faste loftbelysning i konfirmandstuerne samt i det ene grupperum udgøres af moderne nedhængte lysrørsarmaturer med højfrekvente spoler og to stk. 28 W lysstofrør som lyskilde.

Den faste loftbelysning i gangarealer består af armaturer indbygget i det nedhængte loft, hvor lyskilderne er lavenergipærer.

Loftbelysningen i køkkenet er traditionelle lysrørsarmaturer monteret på loftet med to stk. 36 W lysstofrør.

Belysningen i præsteværelset samt i garderobe og toiletrum er loft- og vægmonterede lamper med glaskupler, hvor der anvendes en blanding af lavenergipærer og glødepærer.

Udendørsbelysningen udgøres af indbyggede armaturer over indgangene samt af lampetarmaturer og lysmaster ved adgangsvejene, hvor der over alt anvendes lavenergipærer. Udendørsbelysningen vurderes at være styret af skumringsrelæ og således tændt i hele mørketiden.

Forslag 2: Det anbefales at de resterende traditionelle glødepærer udskiftes til lavenergipærer.

Forslag 4: Det foreslås at der indhentes tilbud på etablering af elektronisk lysdæmpning i menighedsrådssalen, således at der også her kan anvendes lavenergipærer.

Vand

- Vand

Status: Toiletterne er med en enkelt undtagelse moderne typer med lavt vandforbrug og to-skyls funktion.

Vandarmaturer vurderes generelt at have middel forbrug, idet der er anvendt en blanding af et-grebs og to-grebs armaturer.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ikke installeret anlæg for udnyttelse af solvarme, varmepumpe, solceller eller anden form for vedvarende energikilder på ejendommen.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1978
- År for væsentlig renovering:

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200024741
Gyldigt 5 år fra: 30-11-2009
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen Firma: Botjek København

- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 0 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 404 m²
- Opvarmet areal: 404 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 410 | Kulturelle formål
- 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:	7.43 kr./m³
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200024741
Gyldigt 5 år fra: 30-11-2009
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.

ENERGI STYRELSEN

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:	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:	16-11-2009

Energikonsulent nr.: 101375

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