



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Bragesvej 1-79  
 Postnr./by: 3000 Helsingør  
 BBR-nr.: 217-037042  
 Energimærkning nr.: 919229  
 Gyldigt 5 år fra: 09-03-2007  
 Energikonsulent: Ole Søndergaard      Firma: RIOS A/S



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheders gennemsnitlige forbrug. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for flerfamiliehuse og er lovpligtig.

### Oplyst varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 1004904 kr./år
- Forbrug: 1417 MWh fjernvarme
- Oplyst for perioden: 01/04/05 - 31/03/06

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

A1 er det bedst opnåelige energimærke, så A2, herefter B1 osv. og G2 er det dårligste.

### Rentable besparelsesforslag

Her er energikonsulentens forslag til at reducere energi- og vandforbruget i ejendommen. Se evt. flere forslag på næste side. Forslagene nedenfor uddybes i afsnittet om bygningsgennemgangen.

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
1 Efterisolering af kælderbjælkelag ved indblæsning af granuleret mineraluld.	72 MWh Fjernvarme	39030 kr.	300564 kr.	7.7 år
2 Indvendig efterisolering mod port med 100 mm mineraluld og gipsplade	2.9 MWh Fjernvarme	1550 kr.	13500 kr.	8.7 år
3 Forsatsruder med energiglas på vinduer med 1 lag glas	64 MWh Fjernvarme	34530 kr.	438060 kr.	12.7 år
4 Udskiftning af gamle højtskyllende toiletter til nye med 2 skyl, her beregnet 25 stk.	250 m3 vand	8750 kr.	87500 kr.	10 år
5 Udskiftning af glødepærer til energisparepærer i trappeopgange og kældre	-7.1 MWh Fjernvarme , 5887 kWh el	7960 kr.	9600 kr.	1.2 år

#### Forklaring:

Besparelsesforslagene er udarbejdet på basis af det beregnede energiforbrug i ejendommen ud fra den fakt-



Energimærkning nr.: 919229  
Gyldigt 5 år fra: 09-03-2007  
Energikonsulent: Ole Søndergaard      Firma: RIOS A/S

ske anvendelse af bygningen. Der er dermed taget hensyn til de faktiske drifttider mv. af bygnings og dens installationer. Investeringerne er baseret på et skøn over omkostningerne ved at gennemføre forslagene. Ikke alle besparelsesforslag giver udslag i energibesparelse, men alle forslag giver økonomiske gevinster for ejeren f.eks. i form af lavere vandregning, eller fordi dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

De skønnede investeringsomkostninger inkluderer materialer, timeløn samt evt. omkostninger til projektering, byggeplads og andre følgeomkostninger. Tilbagebetalingstiden er det antal år, der skal bruges til at tjene investeringen hjem igen. Der er i tilbagebetalingstiden ikke taget højde for evt. låneomkostninger.

Ved samtidig gennemførelse af flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen af de besparelser, der opnås ved de enkelte forslag. Derfor vil den samlede besparelse, som er anført nedenfor, ikke nødvendigvis svare til summen af besparelser fra de enkelte forslag.

## Besparelser og investeringsbehov

• Samlet varmebesparelse:	70100	kr./år
• Samlet elbesparelse:	11774	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	8750	kr./år
• Investeringsbehov:	849200	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	90600	kr./år

### Konklusion:

Energibesparelserne er alle en god forretning for bygningsejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej. Hvis alle besparelserne gennemføres, vil mærket kunne forbedres til:

**D2**

## Besparelsesforslag ved renovering

Hvis ejendommen af anden grund skal renoveres, er der ofte god økonomi i at tænke energibesparelser ind i renoveringen. Følgende foranstaltninger bør overvejes i forbindelse med renovering af ejendommen.

Lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:

Bygningsreglementet stiller en række krav til bygningsejere i forbindelse med ombygning og andre ændringer af bygninger. Kravene betyder blandt andet, at klimaskærm og installationer skal forbedres i forbindelse med større renoveringer.

## Kommentarer til energimærkningen

Fjernvarmeforbruget ligger over gennemsnittet for etageboliger i henhold til erfaringsnøgletag. Ejendommen er fredet.

Driftjournal er ikke modtaget. Årsforbrug på varme er oplyst via Brunata varmeregnskab. Der forelå bygningstegninger der er udarbejdet i forbindelse med renovering af tagetage. Isoleringsmængder i utilgængelige konstruktioner er skønnet af konsulenten ud fra byggeteknisk erfaring eller oplyst fra tegninger.

Før et eller flere forslag til besparelse udføres, anbefales det at få udarbejdet projekt på arbejdet. Der gøres



Energimærkning nr.: 919229  
Gyldigt 5 år fra: 09-03-2007  
Energikonsulent: Ole Søndergaard      Firma: RIOS A/S

opmærksom på, at der kan være behov for myndighedsgodkendelse.  
Da ejendommen er fredet skal alle forslag udføres i samråd med kulturarvstyrelsen.

Ejendommen er forudsat fuldt beboet og opvarmet til 20 grader C og at der bades hver dag.

Enhedspriser er vejledende og kan kun opnås i forbindelse med udførelse større arbejder. Det anbefales, at indhente 1 eller flere tilbud.

Ejendommen består af 5 blokke, hvor der er fælles varmeregnskab.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Tag og loft

Status: Der er indrettet nye taglejligheder i loftetagen. Skråvægge er isoleret med 150 mm mineraluld. Lodrette skunke og hanebånd har 225 mm mineraluld. Vandret skunk 100 mm mineraluld.

Der både nye og gamle kviste. Flunke og kvisttage i de gamle kviste er uisolerede og består af 2 lag brædder. I de nye kviste er der 75 mm mineraluld i flunke og 125 i kvisttage.

#### • Ydervægge

Status: Ydervægge består af 1½ stens (36 cm.) massive murstensvægge. I vægge mod uopvarmede trappeopgange er væggen ½ sten (11 cm).

Forslag 2: Det anbefales at efterisolere ydervæggen indvendigt i lejlighed der vender mod portrummet.

#### • Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduerne i ejendommen er delvis med 2 lag glas (forsatsruder) og delvis med 1 lag glas (køkken og badeværelser). Endvidere er vinduer i kælder med 1 lag glas.

Forslag 3: Det anbefales, at opsætte forsatsruder med energiglas på vinduer med 1 lag glas i lejligheder.

#### • Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelsen mellem stueetage og kælder består af et uisoleret træbjælkelag med lerindskudsler.

Forslag 1: Det anbefales at efterisolere træbjælkelaget mod kælder ved indblæsning af granuleret mineraluld.

#### • Kælder

Status: Der er uopvarmet kælder under ejendommen, en del af kælderen benyttes dog til fælles lokaler samt vaskeri.



Energimærkning nr.: 919229  
Gyldigt 5 år fra: 09-03-2007  
Energikonsulent: Ole Søndergaard      Firma: RIOS A/S

## Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele ejendommen.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen er opvarmet med fjernvarme.  
Anlægget er et 2-strengsanlæg.

Pt. fyldes der råvand på anlægget.  
Der bør monteres spædevandsarrangement for behandlet vand, når der foretages rep. på varmeanlægget.

- Varmt vand

Status: I sep. rum på Bragesvej 53 forefindes en varmtvandsbeholder på 3500 l. fra 1994.

- Fordelingssystem

Status: Varmerør løber i kælder og er isoleret med 10-15 mm isolering.  
Det er ikke muligt at efterisolere varmerør yderligere pga. pladsmangel.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer.

## El

- Belysning

Status: Der er 4 glødepærer på 60 W i hver trappeopgang.

Forslag 5: Det anbefales, at udskifte glødepærer på trappeopgange til energisparepærer.

- Hårde hvidevarer

Status: De hårde hvidevarer i lejlighederne er ejernes ansvar. De er af forskellig type og alder.  
Ved udskiftning af ældre hvidevarer bør der vælges hvidevarer med energimærket A, A+ eller A++, hvor A++ er mærket for de apparater der bruger mindst el. Se [www.hvidevarerpriser.dk](http://www.hvidevarerpriser.dk).

## Vand

- Vand

Status: I lejlighederne findes der flere slags toiletter, gamle med højt skyl, almindelige med 1 skyl og nye med 2 skyl.

Forslag 4: Det anbefales, at udskifte gamle højtskylende toiletter til nye med 2 skyl, her beregnet 25 stk.



Energimærkning nr.: 919229  
Gyldigt 5 år fra: 09-03-2007  
Energikonsulent: Ole Søndergaard      Firma: RIOS A/S



- Amatur

Status: Vandarmaturer er med middelt vandforbrug.  
På de vandforbrugende install. kan det anbefales at der monteres vandbegrænsere. Det sparer sig selv hjem på et par år.  
Det anbefales generelt en periodevis kontrol af vandmåleren (ejerforeningen), for at hindre unødvendig spild fra f. eks. dryppende vandhaner, løbende cisterner, utætte rør m.m.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1921
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 8593 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 8593 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 140 | Etagebolig
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Ovenstående arealer dækker alle 5 blokke i ejendommen.  
BBR er ikke korrekt idet arealet for udnyttet tagetage er ændret i forbindelse med renovering.  
Areal for udnyttet tagetage er taget fra landinspektørs foreløbige opmålinger.

## Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	540 kr./MWh
Fast afgift på varme:	158315 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m <sup>3</sup>

## Sådan opgøres varmeregningen

I denne ejendom anvendes korrektionsfaktor for udsat beliggende lejligheder, så der tilstræbes en ensartet varmeudgift pr. kvm.  
I oversigten over de enkelte lejligheds gennemsnitlige udgifter nedenfor er arealerne taget fra BBR ejermeddelelse og for taglejlighedernes vedkommende fra landinspektørs opmåling.

## De enkeltes lejligheds gennemsnitlige udgifter

Energiudgifterne i de enkelte lejligheder er afhængig af bygningens samlede energiudgifter. Det er derfor i



Energimærkning nr.: 919229  
 Gyldigt 5 år fra: 09-03-2007  
 Energikonsulent: Ole Søndergaard Firma: RIOS A/S

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 af lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energjudgifter.

Type	Areal i m <sup>2</sup>	Gennemsnitlig årlig energjudgifter
Lejlighed, 2 vær.	45	5094 kr.
Lejlighed, 2 vær.	55	6226 kr.
Lejlighed, 4 vær.	87	9848 kr.
Lejlighed, 3 vær.	53	5999 kr.
Lejlighed, 3 vær.	77	8716 kr.
Lejlighed, 3 vær.	73	8263 kr.
Lejlighed, 3 vær.	78	8829 kr.
Lejlighed, 2 vær.	90	10188 kr.
Lejlighed, 2 vær.	51	5773 kr.
Lejlighed, 2 vær.	40	4528 kr.
Lejlighed, 2 vær.	49	5546 kr.
Lejlighed, 2 vær.	43	4867 kr.
Lejlighed, 2 vær.	59	6678 kr.
Lejlighed, 2 vær.	50	5660 kr.
Lejlighed, 2 vær.	46	5207 kr.
Lejlighed, 3 vær.	71	8037 kr.
Taglejlighed	47	5320 kr.
Taglejlighed	48	5433 kr.
Taglejlighed	53	5999 kr.
Taglejlighed	46	5207 kr.
Taglejlighed	45	5094 kr.
Taglejlighed	39	4414 kr.
Taglejlighed	49	5546 kr.
Taglejlighed	50	5660 kr.
Taglejlighed	40	4528 kr.
Taglejlighed	33	3735 kr.
Taglejlighed	19	2150 kr.



Energimærkning nr.: 919229  
Gyldigt 5 år fra: 09-03-2007  
Energikonsulent: Ole Søndergaard      Firma: RIOS A/S

## 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 energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m<sup>2</sup>, skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter. Energistyrelsen står for uddannelse, beskikkelse og kvalitetssikring af energikonsulenterne og deres arbejde. Den daglige administration af ordningen varetages af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne, FEM-sekretariatet, 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.

### Hvordan læses mærkningen?

Ønskes yderligere oplysninger om, hvordan energimærkningen læses eller er udarbejdet, henvises til hjemmesiden [www.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk)

### 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. Klagen vedrørende energimærkningen kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder er andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

### Inspiration til energibesparelser

Inspiration til energibesparelser kan findes på [www.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk)

## Energikonsulent og gyldighed

Energikonsulent:	Ole Søndergaard	Firma:	RIOS A/S
Adresse:	Classensgade 11C 2100 København Ø	Telefon:	35 38 79 88
E-mail:	<a href="mailto:energi@rios.dk">energi@rios.dk</a>	Dato for bygningsgennemgang:	02-11-2006

Energikonsulent nr.: 100068

Se evt. [www.femsek.dk](http://www.femsek.dk) for opdateret kontaktinformation om energikonsulenten.