



## Energimærkning for følgende ejendom:

**Adresse:** Herluf Trolles Gade 7  
**Postnr./by:** 1052 København K  
**BBR-nr.:** 101-221768-001  
**Energimærkning nr.:** 200024441  
**Gyldigt 5 år fra:** 24-11-2009  
**Energikonsulent:** Finn Thomsen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** B.K. Consult aps



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheders gennemsnitlige forbrug. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke flerfamiliehuse.

Oplyst varmeforbrug	Energimærke
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Udgift inkl. moms og afgifter:</b> 288.481 kr./år</li> <li><b>Forbrug:</b> 264.541 kWh el</li> <li><b>Oplyst for perioden:</b> El: 01-01-2008 - 01-01-2009</li> </ul> <p>Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.</p>	<p><b>Lavt forbrug</b></p> <p><b>Højt forbrug</b></p>

## Besparelsesforslag

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 Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	7.279 kWh el 8,56 Skov rummeter brænde	21.000 kr.	58.500 kr.	2,8 år
2 Isolering af under loft i port	519 kWh el 0,61 Skov rummeter brænde	1.500 kr.	5.000 kr.	3,3 år
3 Montering af fugtfløere på ventilation i kældre	2.190 kWh el	4.400 kr.	5.000 kr.	1,1 år
4 Efterisolering af kvistflunke v. evt. renovering.	187 kWh el 0,22 Skov rummeter brænde	600 kr.	2.900 kr.	5,4 år
5 Efterisolering af ydervægge mod port.	1.083 kWh el 1,28 Skov rummeter brænde	3.200 kr.	18.000 kr.	5,8 år



**Energimærkning nr.:** 200024441  
**Gyldigt 5 år fra:** 24-11-2009  
**Energikonsulent:** Finn Thomsen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** B.K. Consult aps

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
6 Efterisolering af loft/tag i kvist med 250 mm.	280 kWh el 0,33 Skov rummeter brænde	900 kr.	4.000 kr.	5,0 år
7 Montering af forsatsrude	967 kWh el 1,14 Skov rummeter brænde	2.800 kr.	15.000 kr.	5,4 år
8 Efterisolering af massive ydervægge med 100 mm.	10.100 kWh el 11,88 Skov rummeter brænde	29.200 kr.	315.000 kr.	10,8 år
9 Etablering af centralvarmeanlæg, varmtvandsanlæg	97.685 kWh el -162,76 MWh fjernvarme 89,49 Skov rummeter brænde	154.100 kr.	949.400 kr.	6,2 år
10 Efterisolering af skråvægge med 100 mm v. evt. reovering	609 kWh el 0,72 Skov rummeter brænde	1.800 kr.	29.400 kr.	16,7 år

### 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.



**Energimærkning nr.:** 200024441  
**Gyldigt 5 år fra:** 24-11-2009  
**Energikonsulent:** Finn Thomsen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** B.K. Consult aps

## Samlet besparelse – her og nu

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

• <b>Samlet besparelse på varme</b>	177.626	kr./år
• <b>Samlet besparelse på el til andet end opvarmning</b>	3.040	kr./år
• <b>Besparelser i alt</b>	180.666	kr./år
• <b>Investeringsbehov</b>	1.402.130	kr. inkl. moms

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](http://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
11 Udvendig efterisolering af flade tage med 150 mm.	767 kWh el 0,91 Skov rummeter brænde	2.300 kr.

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen omfatter adressen Herluf Trolles gade 7. På ejendommen er beliggende 1 opvarmet bygning. Denne er i BBR-registret registreret som etageboligbebyggelse / flerfamiliehus og indeholder ialt 11 boligenheder samt 1 erhvervsenhed.



**Energimærkning nr.:** 200024441  
**Gyldigt 5 år fra:** 24-11-2009  
**Energikonsulent:** Finn Thomsen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4  
**Firma:** B.K. Consult aps

Bygningen er opført i 1890 og er generelt middelmådigt isoleret.  
Det er muligt at gennemføre flere rentable energibesparende foranstaltninger.

Da der anvendes både el, gas og brænde som opvarmingsmiddel findes der ikke oplysninger vedr. det faktiske varmeforbrug. Af hensyn til beregning af energimærket er der forudsat at elvarme er ejendommen hovedforsyning, samt at der anvendes brændeovne som supplerende opvarmning, dækkende ca. 50 % af opvarmningen. På mærkets forside er anvendt det beregnede forbrug / udgift som oplyst forbrug, idet prisen omfatter både el og brænde.

Nærværende energimærke og energiplan er udført jfr. vejledning, udarbejdet af energistyrelsen.

I besparelsesforslagene er oplysninger om omkostninger indhentet ved hjælp af V & S prisbøger, skøn og erfaringstal. Bemærk, at besparelser er beregnet i forhold til det beregnede forbrug samt nuværende energipriser. Ved installering af fjernvarme vil energiprisen blive væsentligt mindre og besparelserne tilsvarende mindre.

Før et eller flere forslag til besparelser udføres, anbefales det at få udarbejdet et defineret projekt på arbejdet.

Det anbefales, at indhente flere tilbud.

Ved udførelsen af energimærket har følgende dokumenter været til rådighed:

- Plan / snit i tag, forhold før 1993.
- Detaljer i kvist / tag, 1:5, 13.08.1993.

Der er endvidere foretaget supplerende opmålinger ved besigtigelsen.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Loft og tag

- Status: Skråvægge i tagetagen er isoleret med 150 mm mineraluld jfr. tegning.  
Det flade del af taget er isoleret med 150 mm mineraluld jfr. tegning..  
Loft/tag i kvist er isoleret med ca. 100 mm mineraluld jfr. tegning.  
Kvistflunke er udført som let konstruktion med 50 mm mineraluld jfr. tegning.
- Forslag 4: Ved evt. renovering efterisoleres kvistflunke op til ca. 250 mm isolering.
- Forslag 6: Efterisolering af loft/tag i kvist med 250 mm. Det bør forinden arbejdet igangsættes undersøges om den eksisterende konstruktion er tilstrækkelig tæt. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen.
- Forslag 10: Ved evt. renovering / tagudskiftning efterisoleres skråvægge med 100 mm isolering.



**Energimærkning nr.:** 200024441  
**Gyldigt 5 år fra:** 24-11-2009  
**Energikonsulent:** Finn Thomsen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4  
**Firma:** B.K. Consult aps

Forslag 11: Ved evt. renovering / tagudskiftning efterisoleres taget med ca. 100 isolering.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge mod port (i det fri) er udført som ca. 24 cm massiv teglvæg (helstens væg). Ydervægge er generelt udført som 36 - 60 cm massivt murværk.

Dele af ydervægge mod gård med ingen eller få vinduer kan med fordel isoleres udvendig.

Forslag 5: Udvendig efterisolering af vægge mod port

Forslag 8: Udvendig efterisolering med ca. 100 mm facadebatts + puds / plæbeklædning.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer er generelt med 2 lags termoruder. Flere steder er dog registreret 1 lags vinduer med forsatsruder og nogle steder uden forsatsruder.

Forslag 7: Montering af forsatsrude af 1 lag glas på vinduer på trapper og i port uden forsatsruder.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse over port i det fri skønnes udført som lukket bjælkelag uden isolering mellem bjælker, dog med lerindskud jfr. byggeskik.

Etageadskillelse mod uopvarmet kælder skønnes udført som lukket bjælkelagskonstruktion uden isolering mellem bjælker, dog med lerindskud jfr. byggeskik.

Forslag 1: Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder ved indblæsning af mineraluldsgrenulat i konstruktionen.  
Bemærk, at isoleringen vil gøre kælderen koldere og kan påvirke fugtforholdene.

Forslag 2: Isolering under loft i port med ca. 250 mm isolering og godkendt beklædning.

- **Kælder**

Status: Kælder regnes uopvarmet jfr. vejledningen.

## Ventilation

- **Ventilation**

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



**Energimærkning nr.:** 200024441  
**Gyldigt 5 år fra:** 24-11-2009  
**Energikonsulent:** Finn Thomsen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** B.K. Consult aps

## Varme

### • Varmeanlæg

Status: Der er supplerende varmforsyning i form af brændeovne i en del lejligheder. Der er forudsat, at ca. 50 % af varmebehovet dækkes af brænde.  
Ejendommen forudsættes opvarmet med el som hovedforsyning og brændeovne som supplerende opvarmning.

Forslag 9: Etablering af fælles centralvarmeanlæg, tilsluttet fjernvarmenettet.  
Incl. varmeveksler, radiator installation, pumpe samt automatik etc.

### • Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres individuelt i varmtvandsbeholdere i de enkelte lejligheder. Omfanget af opvarmningsform er ikke kendt, hvorfor det er forudsat, at beholderene er elopvarmet.

## El

### • Belysning

Status: Belysningen i kældre er med lysstofrør eller kompaktlystofrør, (lavenergipærer).  
Belysningen på trapper

### • Andre elinstallationer

Status: Til ventilering af kældre er monteret 5 stk. ventilatorer i konstant drift.

Forslag 3: Montering af fugtfølere på ventilation i kældre

## Vand

### • Toiletter

Status: Omfang og tilstand af vandforbrugende udstyr som toiletter og vandhaner er ikke oplyst. Der kan være stor forskel i de enkelte lejligheder. Det må dog anbefales at der ved udskiftning anvendes udstyr med lavt forbrug, f. eks., toiletter med dobbelt skyl. Det anbefales at kontrollere vandforbruget løbende ved regelmæssig aflæsning af vandmåler. Evt. dryppende armaturer og løbende cisterner bør repareres hurtigst muligt.



**Energimærkning nr.:** 200024441  
**Gyldigt 5 år fra:** 24-11-2009  
**Energikonsulent:** Finn Thomsen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** B.K. Consult aps

## Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1890
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** El
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 1178 m<sup>2</sup>
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 250 m<sup>2</sup>
- **Opvarmet areal:** 1428 m<sup>2</sup>
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Kælderlokaler regnes uopvarmet jfr. vejledningen.

## Energipriser

- **Anvendt energi pris inkl. moms og afgifter:**

Brænde:	750,00 kr. pr. Skov rummeter
Fjernvarme:	562,00 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år

## Sådan opgøres varmeregningen

### De enkelte lejligheds gennemsnitlige udgifter

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





**Energimærkning nr.:** 200024441  
**Gyldigt 5 år fra:** 24-11-2009  
**Energikonsulent:** Finn Thomsen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** B.K. Consult aps

Type	Areal i m <sup>2</sup>	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
Bolig, 53 m <sup>2</sup>	53	15.200 kr.
Bolig, 92 m <sup>2</sup> , ialt 2 stk.	92	26.300 kr.
Bolig, 98 m <sup>2</sup>	98	28.000 kr.
Bolig, 107 m <sup>2</sup> , ialt 2 stk.	107	30.600 kr.
Bolig, 111 m <sup>2</sup>	111	31.700 kr.
Bolig, 127 m <sup>2</sup> , ialt 2 stk.	127	36.300 kr.
Kontor, 98 m <sup>2</sup>	98	28.000 kr.

Bemærk, at EDB programmet fordeler varmeudgiften efter lejlighedernes areal (m<sup>2</sup>).  
Grundlag for prisen er beløbet på mærkets forside.





**Energimærkning nr.:** 200024441  
**Gyldigt 5 år fra:** 24-11-2009  
**Energikonsulent:** Finn Thomsen  
**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 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.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent.

Ordnningen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, [www.femsek.dk](http://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 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

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.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk)

## Energikonsulent

<b>Energikonsulent:</b>	Finn Thomsen	<b>Firma:</b>	B.K. Consult aps
<b>Adresse:</b>	Herlufsholmvej 37 2720 Vanløse	<b>Telefon:</b>	38710455
<b>E-mail:</b>	<a href="mailto:ft@bkconsult.dk">ft@bkconsult.dk</a>	<b>Dato for bygningsgennemgang:</b>	10-11-2009

**Energikonsulent nr.:** 250522

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