



## Energimærkning for følgende ejendom:

**Adresse:** Mellem Broerne 4  
**Postnr./by:** 4100 Ringsted  
**BBR-nr.:** 329-046982-001  
**Energimærkning nr.:** 100204659  
**Gyldigt 7 år fra:** 03-02-2011  
**Energikonsulent:** Lasse Poulsen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Botjek København



Energimærkning oplyser om ejendommens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent.

### Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter:** 30.889 kr./år
- Forbrug:** 3.251,5 Liter fyringsgasolie

Energimærket angiver varmeforbrug under standard-betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet - ikke om måden den bruges på eller om vinteren var kold eller mild.

Derfor kan det beregnede årsforbrug afvige fra det faktiske forbrug, som det fremgår af el- og varme-regninger.

Læs mere i pjecen "Sådan beregnes varmeforbruget i boligens energimærke" på [www.energitjenesten.dk](http://www.energitjenesten.dk).

### Energimærke

#### Lavt forbrug



#### Højt forbrug

### Kan det blive bedre?

Bygningen kan forbedres, så der bruges mindre energi. Det vil gøre det billigere at bo i huset og kan gøre det mere attraktivt ved salg.

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.	24 kWh el 412,9 Liter fyringsgasolie	4.000 kr.	31.900 kr.	8,0 år
2 Konvertering til fjernvarme.	262 kWh el -24.700 kWh fjernvarme 3.251,5 Liter fyringsgasolie	16.800 kr.	90.000 kr.	5,4 år



**Energimærkning nr.:** 100204659  
**Gyldigt 7 år fra:** 03-02-2011  
**Energikonsulent:** Lasse Poulsen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** Botjek København

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
3 Efterisolering af varmfordelingsrør.	12 kWh el 231,7 Liter fyringsgasolie	2.300 kr.	9.800 kr.	4,4 år
4 Efterisolering af skråvægge med 150 mm i forbindelse med renovering.	1 kWh el 26,7 Liter fyringsgasolie	300 kr.	3.600 kr.	14,1 år
5 Udskiftning af uisoleret yderdør	2 kWh el 37,6 Liter fyringsgasolie	400 kr.	5.200 kr.	14,4 år
6 Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg.	249 kWh el	500 kr.	4.500 kr.	9,0 år

### Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.

Forbruget er beregnet med standard-betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.

Hvis man fx har en stor familie eller holder en særlig høj temperatur i huset, bruger man som regel mere energi end konsulenten har beregnet.

Jo højere det nuværende forbrug er, desto mere kan man spare med forslagene ovenfor.

Det kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi – fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

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.

*Eksempel på beregning af tilbagebetalingstid:*

Investering = 100.000 kr. Besparelse = 20.000 kr per år. Tilbagebetalingstid =  $100/20 = 5$  år.

Hvis flere forslag gennemføres, bliver den samlede besparelse 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.:** 100204659  
**Gyldigt 7 år fra:** 03-02-2011  
**Energikonsulent:** Lasse Poulsen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** Botjek København

## Samlet besparelse – her og nu

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

• <b>Samlet besparelse på varme</b>	20.494	kr./år
• <b>Samlet besparelse på el til andet end opvarmning</b>	1.024	kr./år
• <b>Samlet besparelse på vand</b>	0	kr./år
• <b>Besparelser i alt</b>	21.518	kr./år
• <b>Investeringsbehov</b>	144.975	kr. inkl. moms

Det er som regel en god forretning at gennemføre energiforbedringer.

Og jo dyrere energi bliver, desto mere tjener man på forbedringerne.

Lavt energiforbrug kan også gøre en ejendom mere værd og lettere at sælge.

Foruden de økonomiske fordele giver energiforbedring ofte et lunere og mindre fugtigt hus med bedre indeklima.

Sidst, men ikke mindst: Ved at energiforbedre begrænser man CO<sub>2</sub>-udledningen og de klimaforandringer, som truer vores fælles fremtid og som allerede rammer de mest udsatte befolkninger.

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 særligt attraktivt at gennemføre energiforbedringer.

Hvis man fx isolerer samtidig med at man lægger nyt tag, kan energibesparelsen i nogle tilfælde betale både for isolering og det nye tag.

Og det er naturligvis praktisk at få gennemført energiforbedringer, når der alligevel er håndværkere i huset.

Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med større ombygninger.

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 gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:



**Energimærkning nr.:** 100204659  
**Gyldigt 7 år fra:** 03-02-2011  
**Energikonsulent:** Lasse Poulsen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Botjek København



Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
7 Efterisolering af hanebåndsloft samt skunkrum.	4 kWh el 82,2 Liter fyringsgasolie	800 kr.
8 Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge.	15 kWh el 289,1 Liter fyringsgasolie	2.800 kr.
9 Udskiftning til lavenergitermoruder.	5,0 Liter fyringsgasolie	47 kr.

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærkningen vedrører ejendommen Mellem Broerne 4, 4100 Ringsted, matrikelnr. 34an, Ringstedmarkjorde.

Energimærkningen er udført efter "Håndbog for Energikonsulenter" 2008, version 3.

Beregningerne er foretaget på EDB-programmet Energy08.

### Bygningen:

Bygningen er et fritliggende enfamiliehus i én etage med fuld kælder og med udnyttet tagetage, der er opført i 1965.

Det opvarmede boligareal er på 148 m<sup>2</sup>.

Tagkonstruktionen er sadeltag med gitterspær med tagdækning af tegl.

Ydervæggene er hulmur med for- og bagmur i tegl.

Gulvkonstruktionen er træbjælkelag mod kælder.

Bygningen opvarmes med olie.

### Dokumentationsmateriale:

Ved besigtigelsen forelå der følgende tegningsmateriale:

Plan-, snit samt facadetegninger i 1:100 dateret oktober 1965.

Bemærkningerne under "Energikonsulentens bygningsgennemgang" er baseret herpå, samt på opmålinger og registreringer på stedet kombineret med faglige skøn.

Der er ikke foretaget 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 eventuelle ventilationsanlæg og varmeflader, idet der korrigeres for det varmetilskud, der stammer fra personer, solindfald og elektriske apparater.



**Energimærkning nr.:** 100204659  
**Gyldigt 7 år fra:** 03-02-2011  
**Energikonsulent:** Lasse Poulsen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** Botjek København

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Loft og tag

Status: Lem til loftrum er isoleret med ca. 50 mm polystyren.  
Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med 200 mm mineraluld.  
Skunkrum er isoleret med 200 mm mineraluld.  
Skråvægge i tagetagen er isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 4: Efterisolering af skråvægge med 150 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.

Forslag 7: Efterisolering af hanebåndsloft og skunkrum til i alt 300 mm mineraluld.

#### • Ydervægge

Status: Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet jf. sælger isoleret med granulat, isolerings tykkelsen skønnes til 75 mm mineraluld.  
Væg mod uopvarmet kælder består af 12 cm massiv teglvæg (halvstens væg).

Forslag 8: Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure med 150 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning.  
Alternativt foreslås en udvendig isolering, som afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen.

#### • Vinduer, døre og ovenlys

Status: Alle vinduer er med karm- og rammemateriale af træ.  
Størstedelen af vinduerne er med lavenergitermoruder. Dog er de to ovenlysvinduer med alm. termoruder.

Forslag 5: Udskiftning af yderdør til ny dør med isolerede fyldninger.

Forslag 9: Det anbefales at udskifte vinduesglasset i de to ovenlysvinder med lavenergitermoruder. Forslaget her viser effekten når udskiftning er tilendebragt.



**Energimærkning nr.:** 100204659  
**Gyldigt 7 år fra:** 03-02-2011  
**Energikonsulent:** Lasse Poulsen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Botjek København

## • Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder er udført som lukket bjælkekonstruktion. Etageadskillelsen skønnes udført med lerindskud. Gulve er udført i træ og loft i kælder er pudset.

Forslag 1: I forbindelse med renovering af stueetagen hvor der skal monteres nye trægulve, anbefales at nuværende lerindskud fjernes og etageadskillelse mod uopvarmet kælder isoleres mellem bjælker med 150 mm mineraluld. Omkostninger til nyt gulv er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering er ikke muligt, da gulve så skal hæves, hvilket giver problemer ved alle døråbninger.

## • Kælder

Status: Kælderen er ikke regnet som opvarmet og indgår derfor ikke i energimærket.

## Ventilation

### • Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken samt bad.

## Varme

### • Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes med olie. Kedel er installeret i fyrrum i kælderen. Kedlen er en ældre solokedel med nyere oliebrænder, dog er der et stort tab i kedlen. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.

Forslag 2: Den anbefales at konvertere opvarmningsformen til fjernvarme. Forslaget her viser effekten af at installere en godkendt varmeveksler, samt den anslåede udgift til gravearbejde fra hovedledning i vej og ind til huset.

### • Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro. På tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er monteret en ladekredspumpe. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPS 25-40/180. Pumpen har en maks effekt på 80 W, men kører på trin 1 (30 W).



**Energimærkning nr.:** 100204659  
**Gyldigt 7 år fra:** 03-02-2011  
**Energikonsulent:** Lasse Poulsen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Botjek København

## • Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Varmefordelingsrør er udført som 1" stålør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering. På varmfordelingsanlægget er monteret en cirkulationspumpe med en effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPS 25-40/180.

Forslag 3: Isolering af varmfordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte.

Forslag 6: Montering af ny automatisk trykstyret cirkulationspumpe på varmfordelingsanlæg. Det vurderes at cirkulationspumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

## • Automatik

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

## Vedvarende energi

### • Solvarme

Status: Der er ikke installeret solvarme eller andre former for vedvarende energi.

## Vand

### • Armaturer

Status: Armaturer har middel forbrug.

## Oplyst varmføforbrug

### • Udgifter inkl. moms og afgifter:

### • Forbrug:

### • Aflæst periode:

### Kommentar:

Der er rimelig god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste forbrug.



**Energimærkning nr.:** 100204659  
**Gyldigt 7 år fra:** 03-02-2011  
**Energikonsulent:** Lasse Poulsen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** Botjek København

## Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1965
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 148 m<sup>2</sup>
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m<sup>2</sup>
- **Opvarmet areal:** 148 m<sup>2</sup>
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningskemaet.

## Energipriser

- **Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:**

Fyringsgasolie:	9,50 kr. pr. Liter
Fjernvarme:	0,56 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



**Energimærkning nr.:** 100204659  
**Gyldigt 7 år fra:** 03-02-2011  
**Energikonsulent:** Lasse Poulsen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**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 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. Ordningen administreres af Sekretariatet for Energieffektive Bygninger (SEEB, [www.mærkdinbygning.dk](http://www.mærkdinbygning.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.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af et certificeret energimærkningsfirma behandles som udgangspunkt af det certificerede energimærkningsfirma, som har udarbejdet energimærkningen. Klagen skal være modtaget i det certificerede energimærkningsfirma senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder og købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen efter Energistyrelsens retningslinier.

Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen,

Reglerne fremgår af § 34 stk. 2, og § 50, stk. 1 - 3 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008.

Klagen over energimærkningen sendes til:

Energistyrelsen  
Amaliegade 44  
1256 København K  
E-mail: [ens@ens.dk](mailto:ens@ens.dk)



**Energimærkning nr.:** 100204659  
**Gyldigt 7 år fra:** 03-02-2011  
**Energikonsulent:** Lasse Poulsen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Botjek København

## Læs mere

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

## Energikonsulent

<b>Energikonsulent:</b>	Lasse Poulsen	<b>Firma:</b>	Botjek København
<b>Adresse:</b>	Nørrebrogade 26, 5. sal 2200 København N	<b>Telefon:</b>	35 35 01 65
<b>E-mail:</b>	2200@botjek.dk	<b>Dato for bygnings- gennemgang:</b>	01-02-2011

**Energikonsulent nr.:** 251168

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