



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Caroline Amalie Vej 90  
 Postnr./by: 2800 Lyngby  
 BBR-nr.: 173-024312  
 Energimærkning nr.: 200024815  
 Gyldigt 5 år fra: 01-12-2009  
 Energikonsulent: Ole Børs Petersson  
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4    Firma: Ole Børs Petersson



Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug, muligheder 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 varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 26831 kr./år
- Forbrug: 3531 m<sup>3</sup> naturgas
- Oplyst for perioden: m<sup>3</sup> naturgas: 02/05/08 - 04/05/09

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

Energikonsulentens 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	Tilbagebetalingstid
1 Efterisolering ydervægge	1317 m <sup>3</sup> Naturgas , 72 kWh el	10680 kr.	74370 kr.	7 år
2 Efterisolering mod kælder	416 m <sup>3</sup> Naturgas , 23 kWh el	3380 kr.	29625 kr.	8.8 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 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.: 200024815  
Gyldigt 5 år fra: 01-12-2009  
Energikonsulent: Ole Børs Petersson      Firma: Ole Børs Petersson



## Samlet besparelse

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

• Samlet besparelse på varme:	13800	kr./år
• Samlet besparelse på el:	200	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	14000	kr./år
• Investeringsbehov:	104000	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 særligt attraktivt at gennemføre energiforbedringer. Hvis man fx isolerer samtidigt 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 eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
3 Udskiftning af termoruder	103 m <sup>3</sup> Naturgas	830 kr.

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er fra 1900, til- og ombygget 1941. 2 familieshus, opdelt i 2 anparter.  
Energimærkningens skala fra A til G viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med



Energimærkning nr.: 200024815  
Gyldigt 5 år fra: 01-12-2009  
Energikonsulent: Ole Børs Petersson      Firma: Ole Børs Petersson

andre bygninger til beboelse.

Et nyt hus efter nugældende bygningsreglement vil opnå placering på trin B.

Dette energimærke er udarbejdet på energimærkningsprogrammet Ek-Pro.net, et web-baseret energiprogram, der er under løbende opdatering. (Sidst Be06 version 4 beregningskerne).

Endvidere ligger håndbog for energikonsulenter, version 3 gældende fra 1. oktober 2008 til grund for mærkningen.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Tag og loft

Status: Bungalovtag, afvalmet til alle 4 facadeflugter. Ingen adgang til tagkonstruktionen, spidsloftet er udnyttet og spær er beklædt til kip.  
Der skønnes efterisoleret ved denne operation indregnet med 150 til 200 mm.  
Der er således ikke mulighed for yderligere efterisolering umiddelbart.  
(Ved evt. tagskift anbefales spær hæver og efterisolering ske udefra)

#### • Ydervægge

Status: Blandede typer murværk, jævnfør tegning hulmur i stueplan mod øst og vest, opmuret med faste binderkolonner og udmurede hjørner, ligeså er facademurværk på 1.sal opmuret på alle 4 facader.  
Der er således massivt murværk, ca 36 cm mur, i nord og sydfacade i stueplan, og visse brytningsmurværk under vinduer ligeledes massivt 24 cm mur.

Forslag 1: Efterisolering af hulmur ved indblæsning af granulat i hulmur, tal med aut. indblæserfirma om mulighederne her hvor der er faste binderkolonner. Endvidere efterisolering af massivt murværk indefra eller udefra med 100 mm batts og ny overfladebehandling.

#### • Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Ved udskiftning af termoruder (eks. vis ved brud eller punktering) anbefales montering af energi termoruder med en U-værdi på højst 1,2 og såkaldt "varm kant" (plast, butyl eller rustfrit stål kanter som minimerer kuldebroseffekten ved anslaget i karm/ramme).  
Det anbefales at der monteres nye forsatsruder med eet lag energiglas (hård belægning) på eksisterende vinduer med et lag glas.

Forslag 3: Udskiftning af gamle ruder til nye levenergiruder med varm kant.

#### • Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelser i huset er træbjælkelag, oprindelig ilagt lerindskud.

Forslag 2: Efterisolering af træbjælkelag over kælder og krybekælder, op til 200 mm på ny forskalling eller



Energimærkning nr.: 200024815  
Gyldigt 5 år fra: 01-12-2009  
Energikonsulent: Ole Børs Petersson      Firma: Ole Børs Petersson

bindetråd, i kældersektion afsluttet med ny pladebeklædning.

- Kælder

Status: Der er delvis kælder, anført på BBR med 40 kvm, resterende del er krybekælder.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem aftrækskanal fra køkken og bad/toiletrum.

## Varme

- Køling

Status: Der er ikke køling på ejendommen.

- Varmeanlæg

Status: Gasfyrret centralvarme med en Milton Smartline HR24 kedel.  
Der er supplerende opvarmningmuligheder med brændeovn i begge anparter.  
Evt. brug af disse er ikke indeholdt i denne mærkning.

- Varmt vand

Status: Seperat varmtvandsbeholder til brugsvand.  
Cirkulation på det varme brugsvand.

- Fordelingssystem

Status: Anlægget skønnet at være et 2-strengs system.  
Varmerør i kælder er isoleret med 10 mm, op til 20 mm isolering.

- Automatik

Status: Der er monteret vejrkompenseringsanlæg med udeføler på anlægget.  
Der er termostatventiler på alle radiatorer.

## El

- Hårde hvidevarer

Status: Med hensyn til evt. medfølgende hårde hvidevarer, henvises til købsaftalen.  
Ved udskiftning af hårde hvidevarer, anbefales køb af produkter/fabrikater der er energimærket A (for visse hvidevarer typer også A+ og A++, som er de billigste i drift).  
For information og sammenligning, se [www.hvidevarer.dk](http://www.hvidevarer.dk)

## Vand

- Vand



Energimærkning nr.: 200024815  
Gyldigt 5 år fra: 01-12-2009  
Energikonsulent: Ole Børs Petersson      Firma: Ole Børs Petersson

Status: Installerede toiletter i ejendommen er af sparetyper med 2 skyl.  
Ved udskiftning af toiletter anbefales køb af typer med 2 skyl, (enten med 2 og 4 liter skyl, eller 3 og 6 liter skyl)

## Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ikke installeret solvarme/fanger på ejendommen.

- Varmepumpe

Status: Der er ikke installeret varmepumpe/genvinding på ejendommen.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1900
- År for væsentlig renovering: 1941
- Varme: Naturgas (m<sup>3</sup>)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 187 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 187 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 140 | Etagebolig
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det indregnede opvarmede areal svarer til oplyst boligareal i BBR-oplysningerne.  
Ejendommen opdelt i 2 ideelle anparter.

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	8 kr./m <sup>3</sup>
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m <sup>3</sup>

## Sådan opgøres varmeregningen



Energimærkning nr.: 200024815  
Gyldigt 5 år fra: 01-12-2009  
Energikonsulent: Ole Børs Petersson      Firma: Ole Børs Petersson

## De enkeltes 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.

Type	Areal i m <sup>2</sup>	Gennemsnitlig årlig energiudgift
Anpart 2	82	11765 kr.
Anpart 1	105	15065 kr.



Energimærkning nr.: 200024815  
Gyldigt 5 år fra: 01-12-2009  
Energikonsulent: Ole Børs Petersson      Firma: Ole Børs Petersson

## 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 skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent. Ordningen 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 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.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk)

## Energikonsulent

Energikonsulent:	Ole Børs Petersson	Firma:	Ole Børs Petersson
Adresse:	Islands Brygge 77 C, 7 th. 2300 København S.	Telefon:	38 80 03 85
E-mail:	olebors@mail.dk	Dato for bygningsgennemgang:	25-11-2009

Energikonsulent nr.: 101296

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