



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Skovbogade 8
Postnr./by: 4000 Roskilde
BBR-nr.: 265-090885-001
Energimærkning nr.: 100246517
Gyldigt 10 år fra: 26-10-2011
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen
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 varmekonsum

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 12.863 kr./år
- **Forbrug:** 16,57 MWh fjernvarme

Energimærket angiver varmekonsum 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 varmekonsumet i boligens energimærke" på 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.

Energikonsulentens 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 gulv mod kælder.	18 kWh el 2,43 MWh fjernvarme	1.600 kr.	18.700 kr.	12,4 år
2 Udskiftning af cirkulationspumpe.	323 kWh el	700 kr.	4.500 kr.	7,0 år
3 Udskiftning af ældre dør og vindue	2 kWh el 0,42 MWh fjernvarme	300 kr.	4.900 kr.	18,8 år



Energimærkning nr.: 100246517
Gyldigt 10 år fra: 26-10-2011
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek København



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.

Samlet besparelse – her og nu

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

• Samlet besparelse på varme	1.721	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	652	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	2.373	kr./år
• Investeringsbehov	28.070	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 CO₂-udledningen og de klimaforandringer, som truer vores fælles fremtid og som allerede rammer de mest udsatte befolkninger.



Energimærkning nr.: 100246517
Gyldigt 10 år fra: 26-10-2011
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek København



Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **B**

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). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4.

Eksempler på energiforbedring som kan gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
4 Efterisolering af tagkonstruktion	13 kWh el 1,83 MWh fjernvarme	1.200 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærkningen vedrører ejendommen Skovbogade 8, 4000 Roskilde, matrikelnr. 431, Roskilde Bygrunde.

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

Beregningerne er foretaget på EDB-programmet Energy 08.

Bygningen.

Ejendommen er et halvt dobbelthus i to etager med fuld kælder og udnyttet tagetage. Det er opført i 1912.

Det opvarmede areal er sat til 174 m², incl. det indrettede spidsloft på ca. 30 m²

Tagkonstruktionen er mansardtag med tagbelægning af metal.

Ydervæggene er isoleret hulmur med for- og bagmur i tegl.

Etageadskillelserne er træbjælkelag.

Bygningen opvarmes med fjernvarme.

Dokumentationsmateriale.

Ved besigtigelsen forelå der plan-, sanit- og facadetegning med bygningsmål, men uden detaljer om



Energimærkning nr.: 100246517
Gyldigt 10 år fra: 26-10-2011
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek København



konstruktion og isoleringsforhold

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

Der er ikke foretaget destruktive bygningsundersøgelser.

Forbrug i energimærket.

I energimærkningen indgår det beregnede varmeforbrug til rumopvarmning og til opvarmning af varmt brugsvand samt det beregnede elforbrug til drift af pumper og motorer, idet der korrigeres for det varmetilskud til bygningen, der stammer fra personer, solindfald og elektriske apparater.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Tagkonstruktionen er mansardtag med tagbelægning af metal.
Mansardvæggene skønnes at være isoleret med 150 mm mineraluld og skråvæggene i tagetagen med 100 mm mineraluld.

Forslag 4: Det anbefales, at der ved eventuelle renoveringsarbejder foretages en tillægsisolering af skrå- og mansardvæggene.

• Ydervægge

Status: Ydervæggene er isoleret hulmur med for- og bagmur i tegl med en samlet tykkelse på 36 cm.
Der er jvf. isoleringsattest foretaget indblæsning med granuleret mineraluld i 2006.
Isoleringstykkelsen er ca. 12 cm

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Vinduerne er Fredrerijsberg-vinduer med ramme- og karmmateriale af træ, monteret med to-lags lavenergi-termoruder (også i tagvinduer)
To elementer er med 1 lag glas.

Forslag 3: Det foreslås, at havedøren og det ældre vindue, begge med et lag glas udskiftes til isolerede type med energiruder.

• Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse mod kælderen vurderes at være et traditionelt træbjælkelag, muligvis med lerindskud. Der er ikke foretaget efter- eller tillægsisolering.

Forslag 1: Der foreslås en efterisolering af kælderdekke ved indblæsning af mineraluldsgranulat i hulrummene. Der skønnes at være plads til 7-8 cm mineralulds granulat.



Energimærkning nr.: 100246517
Gyldigt 10 år fra: 26-10-2011
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek København



Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i bygningen i form af oplukkelige vinduer, suppleret med emhætte i køkken og mekanisk udsugning i bad.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med vandbåren fjernvarme fra Roskilde forsyning
Tilslutningsanlægget er en præfabrikeret fjernvarmeunit af fabrikat Termix VVX1-1 med varmeveksler, cirkulationspumpe og nødvendige måle- og reguleringsinstrumenter.

• Varmt vand

Status: Det varme brugsvand opvarmes i en gennemstrømningsvandvarmer i fjernvarmeunit'en.
Der er således ikke installeret forrådsbeholder for varmt vand, der opvarmes i samme takt som forbruget.

• Fordelingssystem

Status: Radiatoranlægget er udført som to-strengt anlæg, hvor de vandrette fordelingsledninger er ført under loft i kælder. Rørisoleringen er på ca. 20 mm.

Stigstrengene til radiatorer i etagerne er uisolerede

Cirkulationspumpen er af fabrikat Grundfos type UPS 25-40 med en effekt på 80 W, der manuelt kan stilles i tre trin.

Der er elektrisk gulvvarme i badeværelset.

Forslag 2: Det foreslåes, at den nuværende cirkulationspumpe udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2 med indbygget trykstyring, således at ydelsen løbende tilpasses opvarmningsbehovet.

• Automatik

Status: Der er monteret termostatiske radiatorventiler på alle radiatorer .

Fjernvarmeunit'en er ikke installeret med central styring med udeføler, hvilket ikke er et krav ved enfamilies-huse..

Vedvarende energi



Energimærkning nr.: 100246517
Gyldigt 10 år fra: 26-10-2011
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek København



- **Solvarme**

Status: Der er ikke installeret solvarme, jordvarmepumpe, solceller eller anden form for vedvarende energi.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toilettet er en nyere type med to-skyls funktion og lavt til middel vandforbrug.

- **Armaturer**

Status: Vandarmaturer vurderes under ét at have middel vandforbrug.

Oplyst varmekonsum

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**

- **Forbrug:**

- **Aflæst periode:**

Kommentar:



Energimærkning nr.: 100246517
Gyldigt 10 år fra: 26-10-2011
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Botjek København

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1912
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 144 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 174 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Ejendommens BBR-meddelelse vurderes at være for retvisende for så vidt angår bygningens konstruktion og opvarmningsform.
Bygningen er i BBR noteret som fritliggende enfamilieshus, men er retteligt et halvt dobbelthus.
Udnyttet tagetage på ca. 30 m² er ikke noteret i BBR.

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	37,00 kr. pr. m ³
Fjernvarme:	605,94 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	2.823,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100246517
Gyldigt 10 år fra: 26-10-2011
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen
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 gyldig energimærkning. Gyldigheden af mærkningen er 10 år hvis summen af energibesparelser med tilbagebetalingstid under 10 år er mindre end 5% af energiforbruget. Hvis summen af disse energibesparelser er mere end 5% er gyldigheden 7 år. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Bygninger, som er større end 1000 m², skal altid have et gyldigt energimærkning. Det vil sige at mærkningen skal gentages inden gyldigheden af den tidligere mærkning udløber.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter eller certificerede energimærkningsfirmaer. Energistyrelsen overvåger ordningen og udtager energimærkninger til kontrol. Den daglige administration af ordningen varetages af Sekretariatet for Energieffektive bygninger (SEEB), 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

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.seeb.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 27. januar 2011.



Energimærkning nr.: 100246517
Gyldigt 10 år fra: 26-10-2011
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek København



Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Yderligere oplysninger kan fås på www.mærkdinbygning.dk

Læs mere

www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Klaus Lund Nielsen	Firma:	Botjek København
Adresse:	Nørrebrogade 26, 5. sal 2200 København N	Telefon:	35 35 01 65
E-mail:	2200@botjek.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	24-10-2011

Energikonsulent nr.: 250957

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