# Energimærkning





## Energimærkning for følgende ejendom:

| | |
|---|---|
| **Adresse:** | Lille Dalbyvej 21 |
| **Postnr./by:** | 4140 Borup |
| **BBR-nr.:** | 259-154430-001 |
| **Energimærkning nr.:** | 100207829 |
| **Gyldigt 7 år fra:** | 22-02-2011 |
| **Energikonsulent:** | Robert Grünberger |
| **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:** 23.082 kr./år
- **Forbrug:** 2.429,7 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.

## 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 | Tilbage-betalingstid |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Efterisolering af massive ydervægge med 200 mm. | 69 kWh el<br>1.094,1 Liter fyringsgasolie | 10.600 kr. | 220.800 kr. | 21,0 år |
| 2 | Konvertering til jordvarme. | -7.803 kWh el<br>2.429,7 Liter fyringsgasolie | 7.500 kr. | 120.000 kr. | 16,1 år |



**Energimærkning nr.:** 100207829
**Gyldigt 7 år fra:** 22-02-2011
**Energikonsulent:** Robert Grünberger
**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** | 16.676 | kr./år |
| • **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** | 366 | kr./år |
| • **Samlet besparelse på vand** | 0 | kr./år |
| • **Besparelser i alt** | 17.042 | kr./år |
| • **Investeringsbehov** | 340.800 | 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.:** 100207829
**Gyldigt 7 år fra:** 22-02-2011
**Energikonsulent:** Robert Grünberger
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek København

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **A2**

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 |
|---|---|---|---|
| 3 | Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i terrassedør. | 1 kWh el<br>15,8 Liter fyringsgasolie | 200 kr. |
| 4 | Efterisolering af skråvægge med 100 mm i forbindelse med renovering. | 4 kWh el<br>80,2 Liter fyringsgasolie | 800 kr. |
| 5 | Udførelse af nyt terrændæk. | 3 kWh el<br>64,4 Liter fyringsgasolie | 700 kr. |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærkningen vedrører ejendommen Lille Dalbyvej 21,4140 Borup, matrikelnr. 8e, Nr. Dalby By, Dalby.
Energimærkningen er udført efter "Håndbog for Energikonsulenter" 2008, version 3.
Beregningerne er foretaget på EDB-programmet Energy08.

Bygningen:
Bygningen er et fritliggende enfamliehus i én etage uden kælder og med udnyttet tagetage, der er opført i 1885.
Det opvarmede boligareal er på 150m².



**Energimærkning nr.:** 100207829
**Gyldigt 7 år fra:** 22-02-2011
**Energikonsulent:** Robert Grünberger
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek København

Tagkonstruktionen er sadeltag med gitterspær med tagdækning af tegl.
Ydervæggene er dels massive mure i tegl med indvendig forsatsvæg i gasbeton.
Gulvkonstruktionen er terrændæk.
Bygningen opvarmes med olie.

Dokumentationsmateriale:
Ved besigtigelsen forelå der intet tegningsmateriale, hverken af bygningen eller de bygningsmæssige konstruktioner.
Bemærkningerne under "Energikonsulentens bygningsgennemgang" er derfor udelukkende baseret 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.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Skråvægge i tagetagen er isoleret med 200 mm mineraluld.

Forslag 4: Efterisolering af skråvægge med 100 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.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge består af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg) med 100 mm indvendig letbeton.

Forslag 1: Montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure med 200 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning.
Alternativt foreslås en udvendig efterisolering med tilsvarende isoleringstykkelse. Den udvendige efterisolering 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.



**Energimærkning nr.:** 100207829
**Gyldigt 7 år fra:** 22-02-2011
**Energikonsulent:** Robert Grünberger
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek København

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Alle vinduer er med karm- og rammemateriale af træ.
Vinduer er monteret med 2 lags energiruder.

Forslag 3: Udskiftning af 2 lags termoruder i terrassedør til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton. Gulvet skønnes isoleret med 100 mm mineraluld under betonen.

Forslag 5: Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve.

## Ventilation

- **Ventilation**

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

## Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med olie. Kedel er en nyere oliekedel, af fabrikat CTC.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 130 l varmtvandsbeholder, isoleret med 50 mm skumisolering.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Varmefordelingsrør er udført som 18 mm kobberrør. Rørene er ført i terrændæk og væg isoleringen.
På varmefordelingsanlægget er monteret en cirkulationspumpe med en effekt på 45 W. Pumpen er af fabrikat Grundsfos type UPS 25-40/130.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. På gulvvarmen er der dog manuel regulering.



**Energimærkning nr.:** 100207829
**Gyldigt 7 år fra:** 22-02-2011
**Energikonsulent:** Robert Grünberger
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek København

## Vedvarende energi

- **Varmepumper**

Forslag 2: Det anbefales at konvertere jordvarme, til opvarmning af både brugsvand og rumopvarmning. Varmepumpen er typen væske/vand, hvilket vil sige at der er nedgravede jordslanger i terræn.
Forslaget her viser effekten af at installere et godkendt jordvarmeanlæg.

- **Solvarme**

Status: Der er ikke installeret solvarme eller andre vedvarende energikilder på ejendommen.

## Oplyst varmeforbrug

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**
- **Forbrug:**
- **Aflæst periode:**

**Kommentar:**
Ejers varmeforbrug er ikke oplyst.



**Energimærkning nr.:** 100207829
**Gyldigt 7 år fra:** 22-02-2011
**Energikonsulent:** Robert Grünberger
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek København

## Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1885
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 150 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 150 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet.

## Energipriser

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

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



**Energimærkning nr.:** 100207829
**Gyldigt 7 år fra:** 22-02-2011
**Energikonsulent:** Robert Grünberger
**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 m2, 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) på vegne af Energistyrelsen.

ENERGI STYRELSEN

## 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



**Energimærkning nr.:** 100207829
**Gyldigt 7 år fra:** 22-02-2011
**Energikonsulent:** Robert Grünberger
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek København

**Læs mere**
www.sparenergi.dk

## Energikonsulent

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Energikonsulent:** | Robert Grünberger | **Firma:** | Botjek København |
| **Adresse:** | Nørrebrogade 26, 5. sal<br>2200 København N | **Telefon:** | 35 35 01 65 |
| **E-mail:** | 2200@botjek.dk | **Dato for bygnings-gennemgang:** | 17-02-2011 |

**Energikonsulent nr.:** 250956

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