# Energimærkning





## Energimærkning for følgende ejendom:

| | |
|---|---|
| **Adresse:** | Slotsvej 9 |
| **Postnr./by:** | 2920 Charlottenlund |
| **BBR-nr.:** | 157-172441-001 |
| **Energimærkning nr.:** | 100158745 |
| **Gyldigt 5 år fra:** | 07-05-2010 |
| **Energikonsulent:** | Michael Nimskov |
| **Programversion:** | Energy08, Be06 version 4 |

**Firma:** Nimskov ApS

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:** 26.513 kr./år
- **Forbrug:** 3.213,6 m³ naturgas

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 ydervægge. | 87 kWh el<br>1.355,5 m³ naturgas | 11.400 kr. | 365.400 kr. | 32,2 år |
| 2 | Efterisolering mod krybekælder mv. | 14 kWh el<br>249,1 m³ naturgas | 2.100 kr. | 76.000 kr. | 36,5 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



**Energimærkning nr.:** 100158745
**Gyldigt 5 år fra:** 07-05-2010
**Energikonsulent:** Michael Nimskov
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Nimskov ApS

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** | 13.065 | kr./år |
| • **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** | 216 | kr./år |
| • **Samlet besparelse på vand** | 0 | kr./år |
| • **Besparelser i alt** | 13.281 | kr./år |
| • **Investeringsbehov** | 441.400 | 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.

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



**Energimærkning nr.:** 100158745
**Gyldigt 5 år fra:** 07-05-2010
**Energikonsulent:** Michael Nimskov
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Nimskov ApS

## 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 | Isolering under altan. | 1 kWh el<br>20,9 m³ naturgas | 200 kr. |
| 4 | Supplerende rørisolering. | 2 kWh el<br>42,7 m³ naturgas | 400 kr. |
| 5 | Energitermoruder. | 17 kWh el<br>302,7 m³ naturgas | 2.600 kr. |
| 6 | Efterisolering mod/om kælder. | 7 kWh el<br>125,5 m³ naturgas | 1.100 kr. |
| 7 | Efterisolering af skråvægge. | 2 kWh el<br>30,0 m³ naturgas | 300 kr. |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

HUSET: Grundmuret bygning i 1 etage med udnyttet tagetage og delvis kælder.
Boligen er opført i 1920 med div. moderniseringer gennem tiden og i betragtning af dette i normal isoleringsmæssig stand.
Der kan udføres enkelte energiøkonomisk rentable forbedringer i boligen.

Energibesparende tiltag med etablering af vedvarende energi vurderes til ikke at være rentabel med nuværende energipriser.

Ved mærkets beregnede varmeforbrug og beregnede besparelsesforslag er hele boligen forudsat opvarmet konstant til 20 grader i 1 normalår uden supplerende brug af brændeovn. Kælder er forudsat uden egentlig opvarmning.



**Energimærkning nr.:** 100158745
**Gyldigt 5 år fra:** 07-05-2010
**Energikonsulent:** Michael Nimskov
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Nimskov ApS

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Hanebåndsloft er isoleret med 300 mm mineraluld.
Loftlem er uisoleret.
Loftrum over frontspids mod syd er isoleret med 300 mm mineraluld.
Skråvægge er skønnet isoleret med 125 mm mineraluld i forbindelse med tagudskiftning.
Lodret og vandret adskillelse mod skunkrum er isoleret med mindst 200 mm mineraluld.
Altandæk mod syd er skønnet uisoleret.
Kvisttag er skønnet isoleret med 250 mm mineraluld.

Forslag 3: Loft under altan foreslås isoleret med mindst 200 mm mineraluld over sænket pladeloft.

Forslag 7: Skråvægge foreslås supplerende isoleret til mindst 250 mm mineraluld indvendigt afsluttet med plade.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er skønnet overvejende som massivt uisoleret murværk.
Vægge om kvist mod nord som udmuret bindingsværk skønnet efterisoleret indvendigt med 100 mm mineraluld.

Forslag 1: Ydervægge foreslås isoleret/supplerende isoleret ind- eller udvendigt med 125 - 150 mm mineraluld afsluttet med plade eller pudslag.
Udvendig isolering bør foretrækkes.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og yderdøre overvejende som normalt tætte elementer, med energitermoruder fra 2008 på 1. sal og enkelt lag glas med forsatsruder i stueetagen.
Ruder over hoved- og bagdøre er med enkelt lag glas.

Forslag 5: Vinduer i stueetagen foreslås udskiftet til nye tætte elementer med energitermoruder.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod kælder og krybekælder overvejende som træbjælkelag er skønnet uisoleret, dog med lerindskud fra opførelsen.

Forslag 2: Efterisolering af etageadskillelse mod krybekælder med 200 mm mineraluld, herunder effektiv isolering af varmerør i krybekælder.

Forslag 6: Etageadskillelse mod kælder anbefales isoleret med 200 mm mineraluld, nedefra i kælder afsluttet med plade (eksist. loftbeklædning og indskud fjernes).



**Energimærkning nr.:** 100158745
**Gyldigt 5 år fra:** 07-05-2010
**Energikonsulent:** Michael Nimskov
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Nimskov ApS

- **Kælder**

Status: Kælderydervægge som massiv mur/beton uisoleret.
Vinduer i kælder er med enkelt lag glas, dog energitermorude i vaskerum.
Betonkældergulv er skønnet uisoleret.

Forslag 6: Alternativt til ovenfor anførte "Foreslag 6" kan det som en mere korrekt løsning for boligens anvendelse mht. kælder anbefales at isolere om kælder d.v.s. ydervægge både over og under terræn ind- eller udvendigt med 150 mm afdækket mineraluld, udskiftning af vinduer med enkelt glas til nye tætte elementer med energitermoruder, nyt betongulv med underliggende 250 mm isolering mod jord og effektiv kuldebroisolering mod omgivende fundamenter, herunder evt. nødvendig etablering af dræn.
Varmebesparelse for denne alternative forbedring er ikke beregnet.
Tilbud inkl. teknikerbistand bør indhentes.

## Ventilation

- **Ventilation**

Status: Naturlig ventilation suppleret med mekanisk udsugning fra køkken og 1.sals badeværelse.
Huset bedømmes som normat tæt med luftskifte på 0,30 l/sm².

## Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Centralvarmeanlæg.
Gasfyret kondenserende kedel er installeret i 2007.
Der er integreret modulerende pumpe til cirkulation.
Brændeovn i stue til supplerende opvarmning.

- **Varmt vand**

Status: Beholder i kedelunit i god isoleringggstand.
Skønnet indhold 75 liter.
Varmt brugsvand er med 25 W urstyret pumpecirkulation.

Forslag 4:

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 50 W.



**Energimærkning nr.:** 100158745
**Gyldigt 5 år fra:** 07-05-2010
**Energikonsulent:** Michael Nimskov
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Nimskov ApS

Varmefordelingsrør er udført som stålrør. Rørene i kælder er overvejende med ældre lag isolering.

Forslag 2: Supplerende isolering af varmerør i krybekælder.

Forslag 4: Varme- og varmtvandsrør med tilhørende varmeafgivende komponenter i kælder foreslås overalt givet supplerende effektiv isolering.

- **Automatik**

Status: Radiatortermostater.
Forefindende overordnet kedelautomatik med klimaafhængig regulering af fremløbstemperatur.

## El

- **Andre elinstallationer**

Status: Tidligere el-forbrug inkl. forbrug til husholdning er registeret til 6275 kWh som årsforbrug 2008/-09.

## Vand

- **Toiletter**

Status: WC`er som 2-skyl vandbesparende type.

- **Armaturer**

Status: Øvrige vandinstallationer med besparende eller normalt forbrugende tapsteder.
Tidligere vandforbrug regisreret som 211 m³ som årsforbrug i 2009 med 5 personer i husholdningen.

## Oplyst varmeforbrug

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

**Kommentar:**
Varmeforbrug iflg. opgørelse fra HNG.
Forelagt måleraflæning for perioden 29-04-09 til 11-04-10 giver nogenlunde samme årsforbrug.



**Energimærkning nr.:** 100158745
**Gyldigt 5 år fra:** 07-05-2010
**Energikonsulent:** Michael Nimskov
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Nimskov ApS

Det beregnede varmeforbrug er lavere end det oplyste varmeforbrug.
Årsagen til forskellen kan være, at huset ikke har været beboet og opvarmet på samme måde som normalen er sat til for et hus af samme størrelse.
Der kan også være forskelle på de skønnede og de rent faktiske isoleringstykkelser i de bygningsdele, der ikke er tilgængelige for en besigtigelse.



**Energimærkning nr.:** 100158745
**Gyldigt 5 år fra:** 07-05-2010
**Energikonsulent:** Michael Nimskov
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Nimskov ApS

## Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1917
- **År for væsentlig renovering:** 2005
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 165 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 31 m²
- **Opvarmet areal:** 196 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

## Energipriser

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

| | |
|---|---|
| Naturgas: | 8,25 kr. pr. m³ |
| El: | 2,10 kr. pr. kWh |
| Fast afgift: | 0,00 kr. pr. år |



**Energimærkning nr.:** 100158745
**Gyldigt 5 år fra:** 07-05-2010
**Energikonsulent:** Michael Nimskov
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Nimskov 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 m2, skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent.
Ordningen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.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. Hvis dette ikke fører til en afklaring, kan man sende en skriftlig klage til Energistyrelsen.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af personligt beskikkede energikonsulenter i deres egenskab af personligt beskikkede energikonsulenter behandles af Energistyrelsen. Klagen skal være modtaget i Energistyrelsen senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Klagen skal indgives på et skema, som udarbejdes af Energistyrelsen.

Reglerne fremgår af § 49, stk. 1 og stk. 2 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008 om energimærkning af bygninger.

Klagen over energimærkningen sendes til:

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

### Læs mere

www.sparenergi.dk

# Energimærkning





**Energimærkning nr.:** 100158745
**Gyldigt 5 år fra:** 07-05-2010
**Energikonsulent:** Michael Nimskov
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Nimskov ApS

## Energikonsulent

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Energikonsulent:** | Michael Nimskov | **Firma:** | Nimskov ApS |
| **Adresse:** | Mesterlodden 3<br>2820 Gentofte | **Telefon:** | 40877704 |
| **E-mail:** | michael@nimskov-aps.dk | **Dato for bygnings-gennemgang:** | 19-04-2010 |
| **Energikonsulent nr.:** | 100445 | | |

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