# Energimærkning





## Energimærkning for følgende ejendom:

| | |
|---|---|
| **Adresse:** | Dronningensvej 13 |
| **Postnr./by:** | 2000 Frederiksberg |
| **BBR-nr.:** | 147-023057-001 |
| **Energimærkning nr.:** | 100266991 |
| **Gyldigt 7 år fra:** | 07-05-2012 |
| **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:** 55.279 kr./år
- **Forbrug:** 4.806,9 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 | Konvertering til fjernvarme. | 290 kWh el<br>-44,07 MWh fjernvarme<br>4.806,9 Liter fyringsgasolie | 31.900 kr. | 55.000 kr. | 1,7 år |
| 2 | Udskiftning til termostater. | 7 kWh el<br>139,6 Liter fyringsgasolie | 1.700 kr. | 1.500 kr. | 0,9 år |



**Energimærkning nr.:** 100266991
**Gyldigt 7 år fra:** 07-05-2012
**Energikonsulent:** Michael Nimskov
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Nimskov ApS

| | Forslag til forbedring | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms | Skønnet investering inkl.moms | Tilbage-betalingstid |
|---|---|---|---|---|---|
| 3 | Efterisolering af ydermure. | 75 kWh el<br>1.471,3 Liter fyringsgasolie | 17.100 kr. | 320.000 kr. | 18,7 år |
| 4 | Supplerende rørisolering mv. | 6 kWh el<br>117,8 Liter fyringsgasolie | 1.400 kr. | 16.000 kr. | 11,7 år |
| 5 | Supplerende loftisolering. | 5 kWh el<br>89,1 Liter fyringsgasolie | 1.100 kr. | 12.300 kr. | 11,8 år |
| 6 | Supplerende gulvisolering. | 11 kWh el<br>202,0 Liter fyringsgasolie | 2.400 kr. | 29.800 kr. | 12,7 år |
| 7 | Udskiftning til energitermoruder. | 27 kWh el<br>532,7 Liter fyringsgasolie | 6.200 kr. | 84.700 kr. | 13,7 år |
| 8 | Montering af solfanger på tag. | -81 kWh el<br>240,6 Liter fyringsgasolie | 2.700 kr. | 45.000 kr. | 17,3 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.



**Energimærkning nr.:** 100266991
**Gyldigt 7 år fra:** 07-05-2012
**Energikonsulent:** Michael Nimskov
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Nimskov ApS

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** | 43.566 | kr./år |
| • **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** | 394 | kr./år |
| • **Samlet besparelse på vand** | 0 | kr./år |
| • **Besparelser i alt** | 43.960 | kr./år |
| • **Investeringsbehov** | 564.250 | 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

## 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:



**Energimærkning nr.:** 100266991
**Gyldigt 7 år fra:** 07-05-2012
**Energikonsulent:** Michael Nimskov
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Nimskov ApS

| | Forslag til forbedring | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms |
|---|---|---|---|
| 9 | Isolering mod/om kælder. | 10 kWh el<br>189,1 Liter fyringsgasolie | 2.200 kr. |
| 10 | Supplerende tagisolering. | 10 kWh el<br>196,0 Liter fyringsgasolie | 2.300 kr. |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

HUSET: Grundmuret bygning i 1 etage med udnyttet tagetage og mindre kælder.
Boligen er opført i 1903 med mindre tilbygning i 1999, div. moderniseringer gennem tiden og i betragtning af dette i normal energimæssig stand.
Der kan udføres flere energiøkonomisk rentable forbedringer i boligen - dog også med tilbagebetalingstid mere end 10 år, men uanset dette anbefales forbedringerne udført, ikke mindst af komfort-hensyn ligesom tilbagebetalingstiden vil være faldende med stigende energipriser.

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

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Isolering mod loftrum over 1.sal som ca. 150 mm mineraluld - uregelmæssigt liggende.
Loftlem er uisoleret.
Isolering i skråvægge som ca. 100 mm mineraluld - delvis skønnet.
Tag over entretilbygning er skønnet isoleret med 200 mm mineraluld.

Forslag 5: Isolering mod loftrum over 1.sal foreslås suppleret til 300 mm mineraluld og loftlem tætnet/passende isoleret.

Forslag 10: Supplerende isolering i skråvægge til mindst 250 mm mineraluld ved indvendig pladebeklædt konstruktion eller udvendigt med påforing i forbindelse renovering af tagbelægning.



**Energimærkning nr.:** 100266991
**Gyldigt 7 år fra:** 07-05-2012
**Energikonsulent:** Michael Nimskov
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Nimskov ApS

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge overvejende som ca. 36 cm mur delvis med indvendig pladebeklædning - skønnet massiv uisoleret mur.
Træbeklædte ydervægge om entretilbygning er skønnet isoleret med mindst 150 mm mineraluld.

Forslag 3: Supplerende ydermursisolering overalt, også mod garage og udestue, ind- eller udvendig med mindst 150 mm mineraluld afdækket med plade eller pudslag.
Udvendig isolering med facadepuds bør foretrækkes.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Ovenlys, vinduer og yderdøre om bolig som normalt tætte elementer med enkeltglas overvejende 2 lag, alm. termoruder ell. energitermoruder.

Forslag 7: Udskiftning af enkeltglas og alm. termoruder i vinduer og yderdøre om bolig, også mod udestue, til energitermoruder herunder effektiv tætning af gående rammer.
Alternativ udskiftning til nye tætte elementer med energitermoruder (ikke prissat).

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod krybekælder er uisoleret, dog skønnet oprindeligt indskud i træbjælkelag.
Etageadskillelse mod kælder er uisoleret, dog skønnet oprindeligt indskud i træbjælkelag.
Gulv på terræn i entretilbygning er skønnet isoleret med mindst 75 mm under betonplade og med nogen kuldebroisolering mod omgivende sokkel/fundament.

Forslag 6: Supplerende isolering i etageadskillelse mod krybekælder til 200 mm mineraluld.

Forslag 9: Etageadskillelse mod kælder anbefales isoleret med 200 mm mineraluld over ny loftbeklædning i kælder (eksist. indskud og loftbeklædning i kælder fjernes).

Alternativt til ovenfor anførte "Forslag 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 samt mod krybekælder ind- eller udvendigt med 150 mm afdækket mineraluld, udskiftning af vinduer/yderdør til nye tætte elementer med energitermoruder, nyt betongulv med underliggende 260 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.

- **Kælder**

Status: Kælderydervægge som massiv mur/beton, uisoleret.
Kældervinduer med enkeltglas.
Betonkældergulv er skønnet uisoleret.



**Energimærkning nr.:** 100266991
**Gyldigt 7 år fra:** 07-05-2012
**Energikonsulent:** Michael Nimskov
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Nimskov ApS

## Ventilation

- **Ventilation**

Status: Naturlig ventilation suppleret med mekanisk udsugning fra køkken.
Huset bedømmes som normalt tæt med luftskifte på 0,30 l/sm².

## Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Oliefyret centralvarmeanlæg.
Kedel fra 1982 i kælderen er forsynet med højtryksoliebrænder fra 2011.

Forslag 1: Konvertering til fjernvarme.

- **Varmt vand**

Status: Centralvarmeopvarmet beholder med fabrikationsår 2005 i kælder.
God isoleringsstand.
Varmt brugsvand med 65 W pumpecirkulation.

- **Fordelingssystem**

Status: Varme- og varmtvandsrør i kælder og krybekælder er delvis, dog overvejende med oprindeligt lag isolering.
Centralvarme med cirkulationspumpe (65 W).

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

- **Automatik**

Status: Radiatortermostater.
Ingen overordnet automatik udover termostatisk regulerbar frem-/returløbstemperatur.

Forslag 2: Manuelle radiatorventiler foreslås udskiftet til termostater.

## Vedvarende energi

- **Solvarme**

Forslag 8: Montering af solfanger på taget og solvarmebeholder der placeres ved centralvarmekedel. Beholder skal være med en kapacitet på 50 liter pr. m² solfanger, dog minimum 200 liter og anbefales tilsluttet centralvarmen for opvarmning i solfattige kolde perioder.

## El



**Energimærkning nr.:** 100266991
**Gyldigt 7 år fra:** 07-05-2012
**Energikonsulent:** Michael Nimskov
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Nimskov ApS

- **Andre elinstallationer**

Status: Tidligere el-forbrug er uoplyst - huset er pt. ubeboet.

## Vand

- **Toiletter**

Status: De 2 WC`er som 1-skyl moderat vandforbrugende type hhv. 2-skyl vandbesparende type.

- **Armaturer**

Status: Øvrige vandinstallationer med besparende eller normalt forbrugende tapsteder.
Tidligere vandforbrug er uoplyst - huset er pt. ubeboet.

## Oplyst varmeforbrug

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

**Kommentar:**
Tidligere varmeforbrug er uoplyst - huset er pt. ubeboet.

Mærkets beregnede varmeforbrug kan være forskelligt fra et evt. tidligere registrerede 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.:** 100266991
**Gyldigt 7 år fra:** 07-05-2012
**Energikonsulent:** Michael Nimskov
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Nimskov ApS

## Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1892
- **År for væsentlig renovering:** 1999
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 189 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 182 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer nogenlunde til oplysningerne i BBR-ejeoplysningsskemaet/ www.ois.dk ligesom opmåling fra tegning giver tilsvarende resultat.

## Energipriser

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

| | |
|---|---|
| Fjernvarme: | 474,60 kr. pr. MWh |
| Koldt brugsvand: | 40,00 kr. pr. m³ |
| Fyringsgasolie: | 11,50 kr. pr. Liter |
| El: | 2,00 kr. pr. kWh |
| Fast afgift: | 0,00 kr. pr. år |



**Energimærkning nr.:** 100266991
**Gyldigt 7 år fra:** 07-05-2012
**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 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.

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

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



**Energimærkning nr.:** 100266991
**Gyldigt 7 år fra:** 07-05-2012
**Energikonsulent:** Michael Nimskov
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Nimskov ApS

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.sparenergi.dk

## Energikonsulent

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Energikonsulent:** | Michael Nimskov | **Firma:** | Nimskov ApS |
| **Adresse:** | Mesterlodden 3<br>2820 Gentofte | **Telefon:** | 40877704 |
| **E-mail:** | nimskov@nimskov.dk | **Dato for bygnings-gennemgang:** | 30-04-2012 |

**Energikonsulent nr.:** 251669

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