# Energimærkning





## Energimærkning for følgende ejendom:

| | |
|---|---|
| **Adresse:** | Nebsmøllevej 24 |
| **Postnr./by:** | 4100 Ringsted |
| **BBR-nr.:** | 329-048829-001 |
| **Energimærkning nr.:** | 100184919 |
| **Gyldigt 5 år fra:** | 30-09-2010 |
| **Energikonsulent:** | Tom Kjørnæs |
| **Programversion:** | Energy08, Be06 version 4 |

**Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

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:** 18.900 kr./år
- **Forbrug:** 2.258,2 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 | Isolering af varmefordelingsrør | 14 kWh el<br>252,7 m³ naturgas | 2.200 kr. | 4.000 kr. | 1,9 år |
| 2 | Udskiftning af naturgaskedel med en kondenserende model | 283 kWh el<br>-1.809,1 m³ naturgas<br>2.258,2 m³ naturgas | 6.500 kr. | 45.000 kr. | 6,9 år |

**Bemærk:**
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.
Forbruget er beregnet med standard-betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.



**Energimærkning nr.:** 100184919
**Gyldigt 5 år fra:** 30-09-2010
**Energikonsulent:** Tom Kjørnæs
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

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** | 7.600 | kr./år |
| • **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** | 531 | kr./år |
| • **Samlet besparelse på vand** | 0 | kr./år |
| • **Besparelser i alt** | 8.131 | kr./år |
| • **Investeringsbehov** | 49.000 | 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: **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



**Energimærkning nr.:** 100184919
**Gyldigt 5 år fra:** 30-09-2010
**Energikonsulent:** Tom Kjørnæs
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

## 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 | Ved renovering af termoruder | 12 kWh el<br>187,3 m³ naturgas | 1.600 kr. |
| 4 | Efterisolering med 150 mm på loft | 8 kWh el<br>101,8 m³ naturgas | 900 kr. |
| 5 | Montering af plan fanger og beholder til brugsvand | -85 kWh el<br>150,9 m³ naturgas | 1.200 kr. |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Huset er en etplans villa, som er opført år 1964. Huset opvarmes med naturgas. Varmen fordeles til rummene som varm luft.
Der er mulighed for at opvarme kælderen. Det er er forudsat, at det gøres lejlighedsvist. Kælderen er ikke medregnet i det opvarmede areal.

Ved besigtigelsen til Energimærket blev der ikke forelagt bygningstegninger eller -beskrivelser, som kunne oplyse om husets varmetabsisolering.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft er generelt isoleret med 150 mm mineraluld.

Forslag 4: Efterisolering med 150 mm på loft. Det er forudsat, at der lægges yderligere 150 mm isoleringsmåtter ud, oven på det eksisterende lag isolering.
Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen. Prisoverlaget dækker skønnede udgifter til isoleringsmateiale.



**Energimærkning nr.:** 100184919
**Gyldigt 5 år fra:** 30-09-2010
**Energikonsulent:** Tom Kjørnæs
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som 30 cm hulmur og stolpekonstruktion med træbeklædning. Der er foretaget boreprøve i østgavlen og konstateret. at der er isolering i hulrummet mellem for- og bagmur.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Ruder er 2-lags termorude, undtaget 1 - lags glas ved hoveddøren.
Det vurderes, at hovedyderdør har indlagt isoleringslag.

Forslag 3: Ved renovering af termoruder er det forudsat at de erstattes med lavenergiruder.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Det skønnes, at gulve mod kælder er isoleret med ca 60 mm isoleringsmåtter, som er anbragt mellem strøerne, jf. byggeskik ved husets opførelse.

## Ventilation

- **Ventilation**

Status: Boligen udluftes med naturlig ventilation.

## Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med naturgas. Kedlen er af mærket HESS "U - 22". Brænderen er af mærket RIELLO "Mectron GAS". Kedlen er monteret i år 1986, jf. mærkat. Brænderen er uden data for installationsår.

I Energimærkets rentabilitetsberegning er det forudsat, at installationer af denne type har en levetid på 20 år.

Forslag 2: Det foreslås at den eksisterende naturgaskedel udskiftes med en kondenserende kedel.
I det energibesparende forslag er det forudsat, at
- en kondenserende naturgaskedel erstatter den eksisterende kedel,
- der i det nye anlæg er en energieffektiv cirkulationspumpe,
- en integreret 70 liters varmtvandsbeholder erstatter den eksisterende beholder,
- anlægget placeres på samme sted som det eksisterende anlæg.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i en varmtvandsbeholder, der er integreret i kedlen.



**Energimærkning nr.:** 100184919
**Gyldigt 5 år fra:** 30-09-2010
**Energikonsulent:** Tom Kjørnæs
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

- **Fordelingssystem**

Status: Varmen fordeles til rummene som varm luft. Anlægget fungerer ved, at vand opvarmes i kedelen og ledes i rør til en konvektor.
I konvektoren blæses luft forbi de opvarmede "radiator" rør. Luften bliver opvarmet og ledes til rummene i konvektorkanaler som er ført i kælderrummene.
Luften suges gennem riste og ventiler tilbage til konvektoren. Her varmes luften op igen, når luften ledes forbi de varme vandfyldte rør. Konvektoren er placeret ved siden af naturgasfyret. Konvektoren er installeret i år 1986, jf. mærkat.

I Energimærkets rentabilitetsberegning er det forudsat, at installationer af denne type har en levetid på 20 år.
Varmefordelingsanlæggets cirkulationspumpe er af mærket GRUNDFOS. Pumpen er manuelt regulerbar i tre trin. Max. effekt: 60 Watt.

Varmefordelingsrør er udført i eternitrør. En del af rørene er uden varmetabsisolering.

Forslag 1: Isolering med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred på uisolerede varmefordelingsrør.

- **Automatik**

Status: Der er central termostatregulering (i konvektoren) til regulering af temperaturen på den cirkulerende luft.

## Vedvarende energi

- **Solvarme**

Forslag 5: Der har været beregnet på et forslag, hvor en solfanger - en plan solfanger på taget med 1 lag dækglas, og solvarmebeholder der placeres i kælder.
Beholder skal være med en kapacitet på minimum 200 liter.
Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpe som Grundfos Alpha Pro. er installeret samtidigt med en ny kondenserende naturgaskedel.

Der er beregnet, at den bedste rentabilitet opnås, hvis solfangeren ikke medtages i forslaget.

## Vand

- **Toiletter**

Status: Toilet i badeværelse er lavskylsmodel med 2 skyl.



**Energimærkning nr.:** 100184919
**Gyldigt 5 år fra:** 30-09-2010
**Energikonsulent:** Tom Kjørnæs
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

- **Armaturer**

Status: Vandarmaturer i
-badeværelse er 2 grebs, og 1 grebs m. termostatblandingsbatteri,
-køkken er 2 grebs.

## Oplyst varmeforbrug

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

**Kommentar:**
Ejers oplyste forbrug er højere end Energimærkets beregnede forbrug.
Årsagen kan være, at der er forskel på de skønnede og de rent faktiske isoleringstykkelser i de bygningsdele, der ikke er tilgængelige for en besigtigelse.
Årsagen til forskellen kan også være, at huset ikke har været beboet og opvarmet på samme måde som normalen er sat til for et hus af samme størrelse.



**Energimærkning nr.:** 100184919
**Gyldigt 5 år fra:** 30-09-2010
**Energikonsulent:** Tom Kjørnæs
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

## Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1964
- **År for væsentlig renovering:** 0
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 112 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 112 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

## Energipriser

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

| | |
|---|---|
| Naturgas: | 8,37 kr. pr. m³ |
| Naturgas: | 7,14 kr. pr. m³ |
| Koldt brugsvand: | 35,00 kr. pr. m³ |
| El: | 1,80 kr. pr. kWh |
| Fast afgift: | 0,00 kr. pr. år |



**Energimærkning nr.:** 100184919
**Gyldigt 5 år fra:** 30-09-2010
**Energikonsulent:** Tom Kjørnæs
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

## 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



**Energimærkning nr.:** 100184919
**Gyldigt 5 år fra:** 30-09-2010
**Energikonsulent:** Tom Kjørnæs
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

**Læs mere**
www.sparenergi.dk

## Energikonsulent

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Energikonsulent:** | Tom Kjørnæs | **Firma:** | BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S |
| **Adresse:** | Lautrupvang 2, 1. sal<br>2750 Ballerup | **Telefon:** | 70 23 63 13 |
| **E-mail:** | tkj@bolius.dk | **Dato for bygnings-gennemgang:** | 27-09-2010 |
| **Energikonsulent nr.:** | 250704 | | |

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