# Energimærkning





## Energimærkning for følgende ejendom:

| | |
|---|---|
| **Adresse:** | Fårebrovej 1 |
| **Postnr./by:** | 4200 Slagelse |
| **BBR-nr.:** | 330-018132-001 |
| **Energimærkning nr.:** | 100196614 |
| **Gyldigt 5 år fra:** | 01-12-2010 |
| **Energikonsulent:** | Bjarne Jensen |
| **Programversion:** | Energy08, Be06 version 4 |

**Firma:** NRGi Rådgivning 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:** 21.643 kr./år
- **Forbrug:** 2.278,2 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 | Til regulering af varmeanlæg anbefales at montere automatik for central styring med udekompensering. | 9 kWh el<br>164,4 Liter fyringsgasolie | 1.600 kr. | 5.000 kr. | 3,2 år |
| 2 | Efterisolering af ydervægge. | 29 kWh el<br>551,5 Liter fyringsgasolie | 5.300 kr. | 102.900 kr. | 19,4 år |
| 3 | Almindelige termoruder og glasbyggesten udskiftes til energitermoruder. | 3 kWh el<br>53,5 Liter fyringsgasolie | 600 kr. | 9.400 kr. | 18,3 år |



**Energimærkning nr.:** 100196614
**Gyldigt 5 år fra:** 01-12-2010
**Energikonsulent:** Bjarne Jensen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

**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** | 7.027 | kr./år |
| • **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** | 84 | kr./år |
| • **Samlet besparelse på vand** | 0 | kr./år |
| • **Besparelser i alt** | 7.111 | kr./år |
| • **Investeringsbehov** | 117.260 | 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.:** 100196614
**Gyldigt 5 år fra:** 01-12-2010
**Energikonsulent:** Bjarne Jensen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

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:

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er opført i 1924 og er med flereombygninger og energimæssige forbedringer.
Bygningen anvendes til beboelse.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Skråvægge i tagetagen er isoleret med 200 mm mineraluld. Ifølge sælger.
Det flade tag på sidebygning er isoleret med 200 mm mineraluld. Ifølge sælger.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge i oprindelig bygning i stueetage er 300 mm hulmur, og efterisoleret med granuleret mineraluld i ydervæg mod syd og del af gavl mod øst, resten af gavl mod øst er uisoleret hulmur. Ifølge sælger.
Det er ved borreprøve konstateret at hulmur i del mod nord er isoleret med løs Leca.
Ydervægge i gavle på 1. sal består massiv teglvæg med indvendig forsatsvæg med 200 mm mineraluld og pladebeklædning. Ifølge sælger.
Ydervægge i sidebygning mod nord og syd består af letbetonvæg.
Mod nord er der 50 mm udvendig efterisolering, og mod syd 50 mm udvendig og 50 mm indvendig eftersiolering.
Ydervæg mod vest er massiv teglsten med 50 mm indvendig eftersiolering.



**Energimærkning nr.:** 100196614
**Gyldigt 5 år fra:** 01-12-2010
**Energikonsulent:** Bjarne Jensen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

Forslag 2: Hulmure og massiv teglmur på sidebygning mod vest:
Efterisolering af hulmur der ikke er isioleret.
Montering af indvendig isoleringsvæg med 150 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.
Alternativt foreslås en udvendig isolering med 150 mm, som afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne og taget skal øges. 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. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.
Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til efterisolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.
Ved indvendig efterisolering er der ikke medregnet ændringer i køkken og bad, og ved udvendig efterisolering er der ikke medregnet ændringer i vinduer eller tag.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og udvendige døre i stueetage er med energitermoruder, vinduer på 1. sal og er med almindelige termoruder. Der er et enkelt vindue med glasbyggesten.

Forslag 3: Almindelige termoruder og glasbyggesten udskiftes til energitermoruder. Energiruderne skal være med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Gulve er isoleret med 220 mm under betonen og er med gulvvarme.
Med undtagelse af gulvet i fyrrum der er uisoleret. Ifølge sælger.

## Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad, samt mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Bygningen er normal tæt.



**Energimærkning nr.:** 100196614
**Gyldigt 5 år fra:** 01-12-2010
**Energikonsulent:** Bjarne Jensen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

## Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med olie. Kedel er installeret i 2004. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en nyere solokedel, isoleret og med kappe. Kedlen er forsynet med nyere oliebrænder. Der er et begrænset tab i kedlen.
Der er supplerende varmeforsyning i form af ældre ikke certificeret brændeovn. Brændeovnen er placeret i stue. Ovnen indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i varmtvandsbeholder tilsluttet oliekeddel.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer på 1. sal og gulvvarme i stueetage. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

- **Automatik**

Status: Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring (udekompensering og natsænkning)

Forslag 1: Til regulering af varmeanlæg anbefales at montere automatik for central styring med udekompensering.

## Vedvarende energi

- **Solvarme**

Status: Der er ikke monteret solvarmeanlæg.
Solvarme kunne overvejes. Investeringen i solvarme vil være fordelagtig hvis beholder alligevel skal udskiftes. (kun solfanger skal købes). Solvarme kan anvendes til fremstilling af varmt brugsvand. Besparelsen vil erfaringsmæssigt andrage ca. 70 % af varmtvandsforbruget.

## Oplyst varmeforbrug

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

**Kommentar:**
Det oplyste varmeforbrug stemmer rimelig overens med det beregnede.



**Energimærkning nr.:** 100196614
**Gyldigt 5 år fra:** 01-12-2010
**Energikonsulent:** Bjarne Jensen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

## Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1924
- **År for væsentlig renovering:** 2010
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 137 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 147 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

I BBR er der angivet 137 m2 beboelse, det faktiske opvarmede beboelsesareal er 147 m2.

## 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.:** 100196614
**Gyldigt 5 år fra:** 01-12-2010
**Energikonsulent:** Bjarne Jensen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning 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.:** 100196614
**Gyldigt 5 år fra:** 01-12-2010
**Energikonsulent:** Bjarne Jensen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

**Læs mere**
www.sparenergi.dk

## Energikonsulent

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Energikonsulent:** | Bjarne Jensen | **Firma:** | NRGi Rådgivning A/S |
| **Adresse:** | Dusager 22<br>8200 Århus N. | **Telefon:** | 70208686 |
| **E-mail:** | bj@nrgi-raadgivning.dk | **Dato for bygnings-gennemgang:** | 30-11-2010 |

**Energikonsulent nr.:** 250415

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