



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Peter Møllers gade 29  
 Postnr./by: 9900 Frederikshavn  
 BBR-nr.: 813-063352  
 Energimærkning nr.: 100136525  
 Gyldigt 5 år fra: 02-10-2009  
 Energikonsulent: Edward Simonsen  
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4    Firma: NRGi Energi- & Ingeniørgruppen



Energimærkning oplyser om bygningens 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: 21200 kr./år
- Forbrug: 9 ton træpiller

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 fremgår af el- og varme-regninger. Læs mere i pjecen "Sådan beregnes varmeforbruget i boligens energimærke" på [www.energitjenesten.dk](http://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. Energikonsulentens 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.	Skønnet investering	Tilbagebetalingstid
1 Isolering af uisolerede varmerør	1.2 ton Træpiller i sække , 36 kWh el	2770 kr.	6950 kr.	2.5 år

#### Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Forbruget er beregnet med standardbetingelser 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.

Der kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi - fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

#### 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



Energimærkning nr.: 100136525  
Gyldigt 5 år fra: 02-10-2009  
Energikonsulent: Edward Simonsen      Firma: NRGi Energi- & Ingeniørgruppen



varmekilde og isolering.

## Samlet besparelse - her og nu

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

• Samlet besparelse på varme:	2700	kr./år
• Samlet besparelse på el:	50	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	2800	kr./år
• Investeringsbehov:	7000	kr.

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 CO<sub>2</sub>-udledningen og de klimaforandringer, som truer vores fælles fremtid og som allerede rammer de mest udsatte befolkninger.

Alle beløb er inklusive moms.

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.

## Energiforbedring ved ombygning og renovering

Ved ombygning og renovering er det som regel særligt attraktivt at gennemføre energiforbedringer. Hvis man fx isolerer samtidigt 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](http://www.ebst.dk/br08.dk)). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4.

Eksempler på energiforbedring som kan eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

Årlig besparelse

Årlig besparelse



Energimærkning nr.: 100136525  
Gyldigt 5 år fra: 02-10-2009  
Energikonsulent: Edward Simonsen      Firma: NRGi Energi- & Ingeniørgruppen

Forslag til forbedring	i energienheder	i kr.
2 Udskiftning af termoruder med energiruder	0.5 ton Træpiller i sække	1180 kr.
3 Efterisolering af hanebåndsloft og lodret og vandret skunk.	0.2 ton Træpiller i sække	460 kr.

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Huset anvendes alene som beboelse.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Tag og loft

Status: Tagværket er opbygget over en hanebåndsspærkonstruktion. Hanebåndsloftet er isoleret med 25 cm mineraluld. Skråvæggene vurderes at være isoleret med 100 mm mineraluld. Lodret og vandret skunk er isoleret med 150 mm mineraluld.

Forslag 3: Efterisolering af loftsfladen med yderligere 100 mm mineraluld. Vær i den forbindelse opmærksom på at etablere en gangbro over isoleringen for at give adgang til inspektion af loftsrummet og vær meget opmærksomme på, at ventilationsforholdene i konstruktionen stadig er intakte.

#### • Ydervægge

Status: Ydervægge er opbygget som 30 cm hule mure. Væggene er ifølge sælgeren isoleret med polystyrolkugler. (Dette har vist sig de gange, hvor der har været åbnet ind til hulmuren).

#### • Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er overalt trævinduer, der er monteret med energiglas eller termoruder. Enkelte vinduer er monteret med 1 glaslåg.

Forslag 2: Udskiftning af resterende termoruder med energiruder.

#### • Gulve og terrændæk

Status: Gulve mellem stueplan og kælder er formentlig uisolerede. Kældergulve vurderes at være uisolerede betongulve.



Energimærkning nr.: 100136525  
Gyldigt 5 år fra: 02-10-2009  
Energikonsulent: Edward Simonsen      Firma: NRGi Energi- & Ingeniørgruppen

- Kælder

Status: Kælderen er opbygget med vægge i beton, og fra vinduernes undersider er der formentlig hulmur i lighed med det øvrige hus.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Huset ventileres ved naturlig ventilation.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Huset opvarmes med træpiller.

- Varmt vand

Status: Varmt vand leveres fra træpillefyret.

- Fordelingssystem

Status: Varmen fordeles via et vandbærende rørsystem til radiatorer i de forskellige rum. De fleste kælderrum ses at være opvarmede med radiatorer, hvorfor kælderen betragtes som opvarmet.

Forslag 1: Isolering af uisolerede rør.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1960
- År for væsentlig renovering: 1975
- Varme: Træpiller i sække (ton)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 165 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 257 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:



Energimærkning nr.: 100136525  
Gyldigt 5 år fra: 02-10-2009  
Energikonsulent: Edward Simonsen

Firma: NRGi Energi- & Ingeniørgruppen

BBR oplysningerne er korrekte for denne ejendom.

## Energipriser

• Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme: 2250 kr./ton  
Fast afgift på varme: 0 kr./år  
El: 2 kr./kWh  
Vand: 35 kr./m<sup>3</sup>



Energimærkning nr.: 100136525  
Gyldigt 5 år fra: 02-10-2009  
Energikonsulent: Edward Simonsen      Firma: NRGi Energi- & Ingeniørgruppen

## 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 skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent. Ordningen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, [www.femsek.dk](http://www.femsek.dk)) på vegne af Energistyrelsen.



## Yderligere oplysninger

### Forbehold for priser

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig vurdering af løsningerne 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 vedrørende energimærkninger kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere  
[www.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk)

## Energikonsulent

Energikonsulent:	Edward Simonsen	Firma:	NRGi Energi- & Ingeniørgruppen
Adresse:	Drejergangen 1C 2690 Karlslunde	Telefon:	7020 8686
E-mail:	<a href="mailto:es@eig.dk">es@eig.dk</a>	Dato for bygningsgennemgang:	01-10-2009

Energikonsulent nr.: 250436

Se evt. [www.femsek.dk](http://www.femsek.dk) for opdateret kontaktinformation om energikonsulenten.