



Energimærkning for følgende ejendom:

| | | |
|----------------------------|--------------------------|---------------------------------|
| Adresse: | Granvej 11 | |
| Postnr./by: | 4760 Vordingborg | |
| BBR-nr.: | 390-017780-001 | |
| Energimærkning nr.: | 100151182 | |
| Gyldigt 5 år fra: | 05-03-2010 | |
| Energikonsulent: | Jørgen Fog Hansen | |
| Programversion: | Energy08, Be06 version 4 | Firma: Botjek Nykøbing F |



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 | Energimærke |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Udgift inkl. moms og afgifter: 29.107 kr./år • Forbrug: 4.042,6 Liter fyringsgasolie | <p>Lavt forbrug</p> <p>Højt forbrug</p> |
| <p>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.</p> | |

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 | Tilbagebetalingstid |
|---|--|-----------------------------------|--------------------------------|---------------------|
| 1 Omlægning til traditionelt anlæg med radiatorer | 35 kWh el 655,4 Liter fyringsgasolie | 4.800 kr. | 40.000 kr. | 8,4 år |
| 2 Udskiftning af kedel til ny traditionel kedel (Energimærke B) | 182 kWh el 523,8 Liter fyringsgasolie | 4.200 kr. | 30.000 kr. | 7,3 år |
| 3 Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 250 mm. | 25 kWh el 448,5 Liter fyringsgasolie | 3.300 kr. | 58.200 kr. | 17,7 år |



Energimærkning nr.: 100151182
Gyldigt 5 år fra: 05-03-2010
Energikonsulent: Jørgen Fog Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Nykøbing F

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 | 11.392 | kr./år |
| • Samlet besparelse på el til andet end opvarmning | 444 | kr./år |
| • Besparelser i alt | 11.836 | kr./år |
| • Investeringsbehov | 128.125 | 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.: 100151182
Gyldigt 5 år fra: 05-03-2010
Energikonsulent: Jørgen Fog Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Nykøbing F



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 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 |
|--|---------------------------------------|-----------------------------------|
| 4 Udskiftning af 1 lag glas med forsatsrude/rammer til energiruder i vinduer | 1 kWh el 7,9 Liter fyringsgasolie | 59 kr. |
| 5 Udskiftning af vindue med 1 lag glas | 1 kWh el 18,8 Liter fyringsgasolie | 200 kr. |
| 6 Udskiftning af yderdøre med 1 lag glas | 4 kWh el 59,4 Liter fyringsgasolie | 500 kr. |
| 7 Udskiftning af 1 lag glas med forsatsrude/rammer til energiruder i vinduer | 2 kWh el 33,7 Liter fyringsgasolie | 300 kr. |
| 8 Udskiftning af 1 lag glas med forsatsrude/rammer til energiruder i vinduer | 3 kWh el 50,5 Liter fyringsgasolie | 400 kr. |
| 9 Udskiftning af yderdøre med 1 lag glas | 5 kWh el 78,2 Liter fyringsgasolie | 600 kr. |



Energimærkning nr.: 100151182
Gyldigt 5 år fra: 05-03-2010
Energikonsulent: Jørgen Fog Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Botjek Nykøbing F

| Forslag til forbedring | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms |
|--|--|---|
| 10 Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude | 5 kWh el 94,1 Liter fyringsgasolie | 700 kr. |
| 11 Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude | 4 kWh el 63,4 Liter fyringsgasolie | 500 kr. |
| 12 Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude | 3 kWh el 41,6 Liter fyringsgasolie | 400 kr. |
| 13 Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude | 3 kWh el 58,4 Liter fyringsgasolie | 500 kr. |
| 14 Udskiftning af terrassedør med 2 lags termorude | 2 kWh el 24,8 Liter fyringsgasolie | 200 kr. |
| 15 Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg | 44 kWh el | 88 kr. |

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen opvarmes med luftvarmeanlæg hvor der er forholdsvis stort varmetab i kanaler. Det vurderes at det vil være energiøkonomisk at omlægge anlægget til traditionelt varmeanlæg.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 3: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 250 mm. Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er udført som ca. 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld.



Energimærkning nr.: 100151182
Gyldigt 5 år fra: 05-03-2010
Energikonsulent: Jørgen Fog Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Nykøbing F

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lag enkeltglas.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lag enkeltglas.
Oplukkelige vinduer siddebygning med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lag enkeltglas.
Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkeligt vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vindue med 1 ramme. Vinduer er monteret med 1 lag glas.
Terrassedør og med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude.
Yderdør og med 1 rude. Dør er monteret med 1 lag glas.
Yderdør og med 1 rude. Dør er monteret med 1 lag glas.

Forslag 4, 7 og 8: Udskiftning af med 2 lag enkeltglas, til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 5: Udskiftning af vindue med 1 lag glas til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 6 og 9: Udskiftning af yderdør med 1 lag glas til yderdør monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 10, 11, 12 og 13: Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 14: Udskiftning af terrassedør med 2 lags termorude til terrassedør monteret med 2 lags energirude med varm kant.

• Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk i fyrrum og værelse er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld under betonen.
Terrændæk er udført i beton og med strøgulve der er isoleret med 50-75 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er gulvet uisoleret.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.



Energimærkning nr.: 100151182
Gyldigt 5 år fra: 05-03-2010
Energikonsulent: Jørgen Fog Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Nykøbing F

Varme

• Varmeanlæg

Status: Der er supplerende varmforsyning i form af brændeovn. Brændeovnen er placeret i stue. Ovnen indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Det kan antages at 1 RM træ svarer til ca. 60 liter olie. Ejendommen opvarmes med olie. Kedel er installeret i fyrrum. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre dårlig isoleret med nyere oliebrænder. Der er forholdsvis stort tab i kedlen. Der er monteret nyere pumpe til cirkulation. Der er integreret varmvandsbeholder i kedlen.

Forslag 2: Den ældre oliekedel udskiftes til ny traditionel oliekedel med integreret varmvandsbeholder. Ved udskiftning til traditionel kedel opnås ikke umiddelbart den højeste besparelse, men investeringen er ca. 35 % billigere end kondenserende kedler, så hvad der er mest økonomisk fordelagtig i den pågældende situation bør vurderes nøjere. Det mest afgørende for valget er driftsforholdene, herunder brugsmønster, driftstemperaturer og radiatorkapacitet. Er klimaskærmen ikke forbedret i forhold til opførelsestidspunktet vil det sikkert være mest optimal med en traditionel kedel, da denne kan køre med højere driftstemperaturer. Radiatorkapacitet bør i alle tilfælde vurderes i forbindelse med udskiftning af kedel.

• Varmt vand

Status: Tilslutningsrør til varmvandsbeholder er udført som 1/2" stålrør. Rørene er uisolerede. Varmt brugsvand produceres via varmvandsbeholder der er integreret i kedel.

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via luftvarme med centralt indsugning, og udblæsning i de enkelte rum fra kanaler i ydervægge. Opvarmningen foregår med olie opvarmet kalorieferre placeret midt i bygningen.

På varmfordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 25 W.

Varmefordelingsrør til kalorieferre er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.
Varmekanaler.

Forslag 1: Der udføres traditionelt radiatoranlæg med rørføring ved paneler.

Forslag 15: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfordelingsanlæg, som Grundfos Alpha 2.

• Automatik

Status: Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.



Energimærkning nr.: 100151182
Gyldigt 5 år fra: 05-03-2010
Energikonsulent: Jørgen Fog Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Nykøbing F



Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:

Ejers varmeforbrug er ikke oplyst.



Energimærkning nr.: 100151182
Gyldigt 5 år fra: 05-03-2010
Energikonsulent: Jørgen Fog Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Botjek Nykøbing F

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1964
- **År for væsentlig renovering:** 1972
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 150 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 150 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

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

Energipriser

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

| | |
|-----------------|--------------------|
| Fyringsgasolie: | 7,20 kr. pr. Liter |
| El: | 2,00 kr. pr. kWh |
| Fast afgift: | 0,00 kr. pr. år |



Energimærkning nr.: 100151182
Gyldigt 5 år fra: 05-03-2010
Energikonsulent: Jørgen Fog Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Nykøbing F



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.

Ordnningen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, 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 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 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

Energikonsulent

| | | | |
|-------------------------|--|-------------------------------------|-------------------|
| Energikonsulent: | Jørgen Fog Hansen | Firma: | Botjek Nykøbing F |
| Adresse: | Nordre Ringvej 2 4800 Nykøbing F | Telefon: | 60177533 |
| E-mail: | jfh@botjek.dk | Dato for bygningsgennemgang: | 01-03-2010 |

Energikonsulent nr.: 102417

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