Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Hovmarken 4
Postnr./by: 4720 Præstø
BBR-nr.: 390-013050-001
Energimærkning nr.: 100143472
Gyldigt 5 år fra: 01-12-2009
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

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 48.059 kr./år
- **Forbrug:** 6.161,4 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	Efterisolering af eageadskillelse mod skunkrum med 350 mm.	8 kWh el 157,4 Liter fyringsgasolie	1.300 kr.	6.000 kr.	4,8 år
2	Isolering af væg mod uopvarmet loftsrum med 200 mm.	4 kWh el 73,3 Liter fyringsgasolie	600 kr.	2.400 kr.	4,1 år
3	Udskiftning af kedel til kondenserende kedel (Energimærke A)	91 kWh el 961,4 Liter fyringsgasolie	7.700 kr.	55.000 kr.	7,2 år



Energimærkning nr.: 100143472
Gyldigt 5 år fra: 01-12-2009
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	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
4	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 300 mm.	30 kWh el 581,2 Liter fyringsgasolie	4.600 kr.	36.800 kr.	8,0 år
5	Luftvarme, (luft/luft), nyt anlæg, omdrejningsreguleret	-4.337 kWh el 1.454,5 Liter fyringsgasolie	2.700 kr.	17.000 kr.	6,4 år
6	Efterisolering af lodrette skunkvægge med 300 mm.	3 kWh el 66,3 Liter fyringsgasolie	600 kr.	6.000 kr.	11,5 år
7	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	368 kWh el	800 kr.	4.500 kr.	6,1 år
8	Efterisolering af varmefordelingsrør	7 kWh el 143,6 Liter fyringsgasolie	1.200 kr.	9.000 kr.	7,9 år
9	Vinduer	12 kWh el 242,6 Liter fyringsgasolie	2.000 kr.	33.300 kr.	17,4 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.

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.



Energimærkning nr.: 100143472
Gyldigt 5 år fra: 01-12-2009
Energikonsulent: Jørgen Fog Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Nykøbing F

Samlet besparelse – her og nu

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

- **Samlet besparelse på varme** 17.670 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 1.166 kr./år
- **Besparelser i alt** 18.836 kr./år
- **Investeringsbehov** 169.902 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: **F**

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

Graverboligen er opført i 1870 og i betragtning af dette i nogenlunde normal isoleringsmæssig tilstand. Der kan udføres flere energiøkonomiske rentable forbedringer i boligen.
Ejendommen er opført på betonstabiliserede kampestens fundamenter med ydervægge af massive hvidkalkede mursten. Graverboligen er opført med traditionelt stråtag. Vinduerne er sprossede bondehus-



Energimærkning nr.: 100143472
Gyldigt 5 år fra: 01-12-2009
Energikonsulent: Jørgen Fog Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Nykøbing F

vinduer fortrinsvis med termoruder.
Graverboligen består af én bygning.
Det kan anbefales at foretage månedlige aflæsninger af alle forbrugsmålere.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 50 mm mineraluld.
Skråvægge i tagetagen er isoleret med 50 mm mineraluld.
Det anses ikke umiddelbart for muligt at foretage efterisolering af skråvægge. Kun ved generel bygningsrenovering.
Lodrette skunkvægge er isoleret med 50 mm mineraluld.
Lukket etageadskillelse mod uopvarmet skunk med lerindskud som eneste isolering

Forslag 1: Efterisolering af eageadskillelse mod skunkrum med 350 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.

Forslag 4: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 300 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 hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

Forslag 6: Efterisolering af lodrette skunkvægge med 300 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge består af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg) og indvendig pladebeklædning.
Væg mod uopvarmet loftsrum er udført som let væg med indvendig pladebeklædning.
Væg er uisoleret.

Forslag 2: Isolering af uisoleret væg mod uopvarmet loftsrum med 200 mm mineraluld. Isolering udføres i skeletvæg og fastholdes med tråd. Der skal i forbindelse med isoleringsarbejdet sikres en effektiv dampspærre på den varme side af isoleringen.



Energimærkning nr.: 100143472
Gyldigt 5 år fra: 01-12-2009
Energikonsulent: Jørgen Fog Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Nykøbing F

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Faste vinduer 1. sal. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer 1. sal med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer mod N med 2 rammer. Vinduer er monteret med 1 lags forsatsrude.
Oplukkelige vinduer mod Ø med 2 rammer. Vinduer er monteret med 1 lags forsatsrude.
Oplukkelige vinduer mod S med 2 rammer. Vinduer er monteret med 1 lags forsatsrude.
Oplukkelige vinduer mod Ø med 3 rammer og sprosser. Vinduer er monteret med 1 lags forsatsrude.
Oplukkelige vinduer mod S med 3 rammer og sprosser. Vinduer er monteret med 1 lags forsatsrude.
Oplukkelige vinduer mod V med 1 ramme og sprosser. Vinduer er monteret med 1 lags forsatsrude.
Oplukkelige vinduer mod V med 1 ramme. Vinduer er monteret med 1 lag glas.
Faste vinduer mod S med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer mod S med 1 ramme og sprosser. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Oplukkelige vinduer mod S med 2 rammer og sprosser. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Yderdør mod N med 6 ruder. Dør er monteret med 2 lags termorude.
Yderdør mod Ø med 4 ruder. Dør er monteret med 2 lags termorude.
Yderdør mod V med rude og uisoleret fylding. Dør er monteret med 1 lag glas.
Massiv yderdør med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider mod S.

Forslag 9: Vinduer

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv ved nyindretning af toiletrum med vandbåren gulvvarme. Gulvet er isoleret med 300 mm Sundolitt under betonen.
Terrændæk i Bryggers, Køkken, soveværlse og off. toiletter er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet skønnes isoleret med 150 mm Sundolitt under betonen.
Etageadskillelse mod krybekælder er udført som lukket bjælkekonstruktion.
Etageadskillelsen er med lerindskud. Gulve er udført i træ og loft i kælder er pudset.
Tegl-, betonfundament, klinkegulv
Tegl-, betonfundament, trægulv

Ventilation

- **Ventilation**

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



Energimærkning nr.: 100143472
Gyldigt 5 år fra: 01-12-2009
Energikonsulent: Jørgen Fog Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Nykøbing F

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med olie. Kedel er installeret i Bryggers. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre dårlig isoleret solokedel med nyere oliebrænder. Der er forholdsvis stort tab i kedlen. Der er monteret nyere pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.

Forslag 3: Den ældre oliekedel udskiftes til ny kondensenrende solo oliekedel. Ved udskiftning til kondenserende kedel opnås den højeste besparelse, da denne har energimærke A. Kondenserende kedler er dog samtidig ca. 50 % dyrere end traditionelle 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. Ved et overdimensioneret radiatoranlæg, hvilket typisk er tilfældet hvor der er foretaget energimæssige forbedringer af klimaskærmen, vil det typisk være optimal at skifte til en kondenserende oliekedel.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 50 l varmtvandsbeholder, isoleret med 30 mm skumisolering. Den er integreret i oliefyrsunit.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1/2" stålrør. Rørene er uisoleret.

- **Fordelingssystem**

Status: På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på maksimalt 65 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 15-35x20, trin 3
Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

Forslag 7: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

Forslag 8: Efterisolering af varmefordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Forslag 5: Der foreslås monteret ny varmepumpe til opvarmning af Køkken og Dagligstue. Varmepumpen er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel.



Energimærkning nr.: 100143472
Gyldigt 5 år fra: 01-12-2009
Energikonsulent: Jørgen Fog Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Nykøbing F

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Ejer har oplyst 4.000 liter oliefobrug. Omregnet svarer det til 275 kWh/m2, hvilket er højt.
Der kan være stor forskel på det beregnede og det faktiske forbrug, idet der ved beregning forudsættes konstant opvarmning af hele bygningen, med en på forhånd fastlagt udetemperatur.. Dette gøres fordi energimærket skal være sammenligneligt med andre energimærker.



Energimærkning nr.: 100143472
Gyldigt 5 år fra: 01-12-2009
Energikonsulent: Jørgen Fog Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Nykøbing F

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1870
- **År for væsentlig renovering:** 1966
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 145 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 145 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Stuehus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

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

Energipriser

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

Fyringsgasolie:	7,80 kr. pr. Liter
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100143472
Gyldigt 5 år fra: 01-12-2009
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.
Ordningen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.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 vudering 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.sparenergi.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 bygnings-gennemgang:**	17-11-2009
Energikonsulent nr.:	102417		

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