



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Oddevej 111
Postnr./by: 4900 Nakskov
BBR-nr.: 360-017909-001
Energimærkning nr.: 100265496
Gyldigt 7 år fra: 21-04-2012
Energikonsulent: Jens Martin Lindberg Petersen
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 varmekonsum

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 31.322 kr./år
- **Forbrug:** 2.847,5 Liter fyringsgasolie

Energimærket angiver varmekonsum 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 varmekonsumet i boligens energimærke" på www.energitjenesten.dk.

Energimærke

Lavt forbrug



D

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. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
1 Kedel og solvarme	-40 kWh el 720,8 Liter fyringsgasolie	7.900 kr.	65.000 kr.	8,3 år
2 Montering af ny cirkulationspumpe på varmekonfigurationsanlæg.	367 kWh el	900 kr.	4.300 kr.	5,1 år
3 Termo- til lavenergiglas.	20 kWh el 360,4 Liter fyringsgasolie	4.100 kr.	52.300 kr.	13,0 år



Energimærkning nr.: 100265496
Gyldigt 7 år fra: 21-04-2012
Energikonsulent: Jens Martin Lindberg Petersen
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 hanebåndsloft.	14 kWh el 245,5 Liter fyringsgasolie	2.800 kr.	54.000 kr.	19,8 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.

Samlet besparelse – her og nu

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

• Samlet besparelse på varme	13.265	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	835	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	14.100	kr./år
• Investeringsbehov	175.563	kr. inkl. moms



Energimærkning nr.: 100265496
Gyldigt 7 år fra: 21-04-2012
Energikonsulent: Jens Martin Lindberg Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Botjek Nykøbing F



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: **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

Ejendommen er opført i 1974 og i betragtning af dette i normal isoleringsmæssig tilstand i forhold til datidens standard og byggeskik. Der kan udføres flere energiøkonomisk rentable forbedringer i boligen.

Ejendommen er opført på betonstøbte fundamenter med ydervægge af mursten.

Tagkonstruktion er udført som traditionelt sadeltag med valmede gavle og en rejsning på ca. 25°. Taget er belagt med skifer-eteritplader.

Vinduerne er store fag med termovinduer i gående eller faste trærammer.

Gulvene er støbte gulve med enten gulvklinker/fliser eller strøgulve med stavparket.

Der er monteret normaltforbrugende VVS-installation, idet dog 2 stk. toiletter er 2-skyls vandbesparende, og der er termostattyrede blandingsbatterier i brusebad.

Ejendommen opvarmes med oliefyr og traditionel centralvarme med radiatorer.

Selvom oliefyret kun er 5 år gammelt, er der god rentabilitet i at udskifte hele kedeluniten til en ny og moderne kondenserende solokedel. Samtidigt vil det være en god investering i fremtiden at etablere solvarmeanlæg, idet oliekedlen derfor kan standses om sommeren og derved spare yderligere olie køb. Begge dele vil være til betydelig gavn for miljøet i form af reduceret udledning af bl.a. CO₂.



Energimærkning nr.: 100265496
Gyldigt 7 år fra: 21-04-2012
Energikonsulent: Jens Martin Lindberg Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Nykøbing F



Udskiftning af de eksisterende termoglas til lavenergiglas i de eksisterende trærammer er beregnet til en relativ god rentabilitet. Samtidigt vil udskiftningen medføre et mærkbart forbedret indeklima, da der kan møbleres tæt til vinduesfladerne uden gene fra kuldene-fald og/eller -stråling. Tiltaget er samtidigt til gavn for miljøet i lighed med ovenstående.

Ejendommen består af én bygning.

Der kan med fordel foretages månedlige aflæsninger af alle forbrugsmålere.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Hanebåndsloft (spidsloft) er generelt isoleret med 175 mm mineraluld. Loftslem til uopvarmet tagrum er isoleret svarende til ca. 20 mm og rimelig tætsluttende.

Forslag 4: Efterisolering af hanebåndsloft med 200 mm. Inden efterisolering af loft/tagetage 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.

• 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.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Oplukkeligt vindue med 1 ramme i værelse mod N. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme i værelser mod N. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkeligt vindue med 1 ramme i stuen mod N. Vinduet er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkeligt vindue med 1 ramme i stuen mod Ø. Vinduet er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme i værelse, baderum og køkken mod S. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkeligt vindue med 1 ramme i værelse mod V. Vinduet er monteret med 2 lags termorude.
Faste vinduer med 1 rude i stuen mod V. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Hoveddør og sideparti og med 2 ruder i både dør og sideparti. Dør og sideparti er monteret med 2 lags termorude.



Energimærkning nr.: 100265496
Gyldigt 7 år fra: 21-04-2012
Energikonsulent: Jens Martin Lindberg Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Nykøbing F

Bryggersdør med 2 ruder. Dør er monteret med 2 lags termorude.
Terrassedør med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude.

Forslag 3:

- Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer i stuen mod V til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.
- Udskiftning af 2 lags termorude i vinduet i stuen mod N til energirude med U-værdi mindre end 1,1. Energiruden skal være med varm kant.
- Udskiftning af 2 lags termorude i vinduet i stuen mod Ø til energirude med U-værdi mindre end 1,1. Energiruden skal være med varm kant.
- Udskiftning af 2 lags termorude i vinduet i værelse mod V til energirude med U-værdi mindre end 1,1. Energiruden skal være med varm kant.
- Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer i værelser mod N til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.
- Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer i værelse, baderum og køkken mod S til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.
- Udskiftning af 2 lags termorude i terrassedør til energirude med U-værdi mindre end 1,1. Energiruden skal være med varm kant.
- Udskiftning af 2 lags termoruder i yderdøre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.
- Udskiftning af 2 lags termoruder i hoveddør til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

• Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk er udført i betondæk, isolering og strøgulve med stavparket. Gulvet er isoleret med 150 mm mineraluld ovenpå betonen.
Terrændæk på toiletter og baderum samt bryggers er udført i beton og slidlagsgulv af klinker/fliser. Gulvet er isoleret med 100 mm letklinker under betonen.
Varmetab langs fundamenter med gulvklinker, Tegl-, letbeton-, betonfundament, klinkegulv.
Varmetab langs fundamenter med trægulve, Tegl-, letbeton-, betonfundament, trægulv.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning 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.: 100265496
Gyldigt 7 år fra: 21-04-2012
Energikonsulent: Jens Martin Lindberg Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Nykøbing F

Varme

• Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes med fyringsolie. Kedel er installeret i bryggers. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en Tasso 20 MS mindre god isoleret kedelunit med indbygget varmtvandsbeholder. Kedlen er forsynet med oliebrændere. Kedelunit er fra 2007.

Forslag 1: Kedelstyringen bør kunne håndtere automatik for central styring af fremløbstemperaturen til radiatorerne i forhold til udetemperaturen (udetemperatur kompensering), natsænkning af radiatortemperaturen (også ved bortrejse) samt brugsvandsprioritering. Den nye kedel foreslås etableret sammen med et solvarmeanlæg. Kedlen kan derfor standses om sommeren, som ligeledes vil medføre en besparelse på olieindkøbet. Besparelsen er tilnærmet og bør beregnes nærmere. Den eksisterende oliekedel udskiftes til ny kondenserende solo oliekedel, f.eks. som Vaillant icoVIT 246, der besidder en godkendt og afprøvet kvalitet (se også forslag ved Solvarmeanlæg). Ved udskiftning til kondenserende kedel opnås den højeste besparelse, da denne har energimærke A. Ved et overdimensioneret radiatoranlæg, hvilket typisk er tilfældet, hvor der foretages energimæssige forbedringer af klimaskærmen, vil det typisk være optimalt at skifte til en kondenserende oliekedel. Prisen er fundet på internettet. Kedeludskiftningen bør kombineres med etablering af solvarmeanlæg således, at oliekedlen kan slukkes om sommeren. Sommerstop i denne forbindelse kan desværre ikke håndteres i programmet, men anslås umiddelbart at afkorte tilbagebetalingstiden med 1-2 år. Se forslag under automatik. Montering af 2 stk. solfanger (vakumrør, Piperør) med 1 lag dækglas på taget mod syd og en ny solvarmebeholder, der placeres i bryggers. Beholder skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Beholder forsynes med elpatron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Tilslutningsrør til solfanger forsynes med pumpe som Grundfos Alpha Pro e.lign. Oliefyret kan standses om sommeren, hvorved der spares en del olie. Det skal undersøges nærmere, om det vil være nødvendigt at foretage beskæringer af de omgivende træer.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i 80 l præisoleret varmtvandsbeholder i Tasso oliefyrsunit. Fjern oliefyrsunit (inkl. vvbeh.) og erstat med en ny kondenserende oliekedel og solvarmeanlæg. Se forslag. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 20 mm Pexrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.



Energimærkning nr.: 100265496
Gyldigt 7 år fra: 21-04-2012
Energikonsulent: Jens Martin Lindberg Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Botjek Nykøbing F

• Fordelingssystem

- Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg og ført frem i isoleringen under gulvet. Varmefordelingsrør er udført som 1/2" stålrør. Rørene regnes som isoleret med 40 mm isolering og er ført frem i soleringen under gulvet. På varmfordelingsanlægget er der monteret en ældre cirkulationspumpe med trinregulering og med en effekt på maksimalt 65 W. Pumpen er af fabrikat Wilo RS 25/4-3P, 3 trin.
- Forslag 2: Montering af en ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfordelingsanlægget. Det vurderes, at den eksisterende Pumpe kan udskiftes til en mere effektiv Pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha2 25-40. Oliefyr og Pumpe kan standses om sommeren, hvor solvarmeanlægget producerer det varme vand.

• Automatik

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

Oplyst varmekonsum

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

Kommentar:

Ejer har ikke oplyst konsum.

Det teoretisk beregnede konsum til opvarmning, som anvendes i dette energimærke, ligger på ca. 170 kWh/m², svarende til ca. 3.000 liter fyringsolie.

Alene ved udskiftning af olieovn og etablering af solvarme beregnes en besparelse på mindst 800 liter. Ved gennemførelse af de øvrige rentable forslag kan det forventes at opnå besparelser på ca. 1.400 liter.



Energimærkning nr.: 100265496
Gyldigt 7 år fra: 21-04-2012
Energikonsulent: Jens Martin Lindberg Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Botjek Nykøbing F

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1974
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 180 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 180 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det opvarmede areal er fundet i BBR og kontrolleret på stedet.

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

Energipriser

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

Fyringsgasolie:	11,00 kr. pr. Liter
El:	2,30 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100265496
Gyldigt 7 år fra: 21-04-2012
Energikonsulent: Jens Martin Lindberg Petersen
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 gyldig energimærkning. Gyldigheden af mærkningen er 10 år hvis summen af energibesparelser med tilbagebetalingstid under 10 år er mindre end 5% af energiforbruget. Hvis summen af disse energibesparelser er mere end 5% er gyldigheden 7 år. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Bygninger, som er større end 1000 m², skal altid have et gyldigt energimærkning. Det vil sige at mærkningen skal gentages inden gyldigheden af den tidligere mærkning udløber.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter eller certificerede energimærkningsfirmaer. Energistyrelsen overvåger ordningen og udtager energimærkninger til kontrol. Den daglige administration af ordningen varetages af Sekretariatet for Energieffektive bygninger (SEEB), 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

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.seeb.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 27. januar 2011.



Energimærkning nr.: 100265496
Gyldigt 7 år fra: 21-04-2012
Energikonsulent: Jens Martin Lindberg Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Nykøbing F



Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Yderligere oplysninger kan fås på www.mærkdinbygning.dk

Læs mere

www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Jens Martin Lindberg Petersen	Firma:	Botjek Nykøbing F
Adresse:	Nordre Ringvej 2 4800 Nykøbing F	Telefon:	60177533
E-mail:	4800@botjek.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	19-04-2012

Energikonsulent nr.: 250935

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