Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Kertevej 2
Postnr./by:	4892 Kettinge
BBR-nr.:	376-010721-001
Energimærkning nr.:	100271170
Gyldigt 10 år fra:	09-06-2012
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 varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 20.634 kr./år
- **Forbrug:** 8.580 kWh el
  1,20 Skov rummeter brænde

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	Termo- til lavenergivinduer.	581 kWh el 0,12 Skov rummeter brænde	1.500 kr.	17.200 kr.	12,0 år
2	Montering af 60 kvm solceller på sydvendt tagflade eller stativ.	5.328 kWh el	12.300 kr.	186.000 kr.	15,2 år
3	Efterisolering af hanebåndsloft.	161 kWh el 0,04 Skov rummeter brænde	400 kr.	7.800 kr.	19,5 år



Energimærkning nr.: 100271170
Gyldigt 10 år fra: 09-06-2012
Energikonsulent: Jens Martin Lindberg Petersen
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**	1.824	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	12.255	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	14.079	kr./år
• **Investeringsbehov**	210.945	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.: 100271170
Gyldigt 10 år fra: 09-06-2012
Energikonsulent: Jens Martin Lindberg Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Nykøbing F

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **A2**

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	Efterisolering af skråvægge med 100 mm i forbindelse med renovering.	252 kWh el 0,05 Skov rummeter brænde	700 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er oprindeligt opført i 1908 med senere ombygning/renovering i1999 og 2008 og i betragtning af dette i normal isoleringsmæssig tilstand i forhold til datidens standard og byggeskik.
Der kan udføres flere energiøkonomisk og miljømæssigt rentable forbedringer i ejendommen.
Ejendommen er opført på betonstabiliserede kampestensfundamenter med ydervægge af mørtelpudsede mursten.
Vinduerne er generelt store fag med termovinduer i gående trærammer.
Tagkonstruktionen er opført som traditionelt sadeltag med en rejsning på ca. 55° og belagt med røde betonteglsten.
Bygningen er indrettet til bolig på 1. sal. Der er således hanebåndsloft, skråvægge samt skunke.
Gulvene er alle støbte og faste gulve. I opholdsstuen er der plankegulve ovenpå beton. Varmetab langs fundamenter er indregnet i ydervægge.
Ejendommen er el-opvarmet og med brændeovn som supplement. Der er desuden monteret en varmepumpe af typen luft-til-luft. Når den eksisterende varmepumpe skal udskiftes bør etablering af jordvarmeanlæg overvejes.
Der er monteret normalforbrugende VVS. Toilettet er dog 2-skyls og der er monteret termostatstyret blandingsbatteri i brusenichen.



Energimærkning nr.: 100271170
Gyldigt 10 år fra: 09-06-2012
Energikonsulent: Jens Martin Lindberg Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Nykøbing F

Beregninger viser, at det er både økonomisk og miljømæssigt rentabelt at etablere alternativ elforsyning til den nuværende.
Vi kan anbefale at etablere solcelle anlæg. Nugældende skatteregler forbedrer rentabiliteten ud over, hvad vi kan foretage beregning på og bør undersøges nærmere af en revisor. Se også Skat's hjemmeside.

Beregninger viser god rentabilitet ved at udskifte termoruderne til lavenergiglas i de samme rammer, hvorimod der ikke helt kan opnås rentabilitet ved udskiftning af hele vinduet. Det medfører dog en god varmebesparelse samt, at det vil være muligt at møblere tæt til vinduesfladen uden gener fra kuldenedfald og -stråling. Montagen af lavenergiglas medfører også en reduktion af CO2-udledningen.

Energimærket omfatter én bygning.

Ikke alle skunke var tilgængelige.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med 200 mm mineraluld.
Skråvægge i tagetagen er isoleret med 200 mm mineraluld. Skråvægge omfatter også såkaldt varm skunk og beregnes helt til tagskæg.

Forslag 3: Efterisolering af hanebåndsloft med 150 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.

Forslag 4: Efterisolering af skråvægge med 100 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med løse leca-nødder, og indvendigt er der monteret en isoleringsvæg med 75 mm mineraluld. U-værdien er tilnærmet.

Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med løse leca-nødder, og indvendigt er der monteret en isoleringsvæg med 50 mm mineraluld. U-værdien er tilnærmet.



Energimærkning nr.: 100271170
Gyldigt 10 år fra: 09-06-2012
Energikonsulent: Jens Martin Lindberg Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Nykøbing F

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Oplukkelige vinduer med 1 ramme på 1. sal mod Ø. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Oplukkelige vinduer med 1 ramme på 1. sal mod V. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Oplukkelige vinduer med 2 rammer mod N. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Oplukkelige vinduer med 2 rammer på bad og toiletrum. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.

Oplukkelige dannebrogsvinduer med 2 rammer i køkken. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.

Bryggersdør med 4 ruder. Dør er monteret med 2 lags energirude.

Terrassedør og sideparti og med 3 ruder i både dør og sideparti. Dør og sideparti er monteret med 2 lags energirude.

Hoveddør med 4 ruder. Dør er monteret med 2 lags energirude.

Forslag 1: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer på 1. sal mod Ø til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer mod N til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer på 1. sal mod V til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk i køkken, bryggers og øst-værelse er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 300 mm Sundolitt under betonen. Der forberedt vandbåren gulvvarme ved samtidig nedstøbning af pex-gulvvarmerør. Oplyst af ejer.

Terrændæk i bad og toiletrum, entré og opholdsstue er udført i beton og slidlagsgulv (med tæppe eller klinker). Gulvet beregnes som isoleret med 150 mm Sundolitt under betonen.
Der er elektrisk gulvvarme i bad og toiletrum, men arealet er under bagatelgrænsen.
Varmetab langs fundamenter, Tegl-, letvæg, betonfundament, betongulv.



Energimærkning nr.: 100271170
Gyldigt 10 år fra: 09-06-2012
Energikonsulent: Jens Martin Lindberg Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Nykøbing F

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, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med el. Det er monteret elradiatorer i alle opvarmede rum og el-gulvvarme i bad og toiletrum.
Der er supplerende varmeforsyning i form af certificeret brændeovn. Brændeovnen er placeret i opholdsstuen. Ovnen indgår i beregning sammen med elopvarmning. Brændeovnen kan dække op til ca. 30% af stueetagen (åben og sammenhængende opholdsstue og køkken/allrum), men andelen til brændeovn er sat til 15 % af den samlede opvarmning, i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 100 l præisoleret nyere el-vandvarmer, fabrikat Fresh.
Varmt brugsvand produceres i 100 l præisoleret nyere el-vandvarmer, fabrikat Fresh.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostat på alle elpaneler og gulvvarme i bad og toiletrum til regulering af korrekt rumtemperatur.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Forslag 2: Montering af solceller på sydvendt tagflade enten på stuehuset eller udhuse (alternativt på stativ på jorden). Det anbefales, at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium med et areal på 60 kvm. Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig lidt dyrere end Polykrystallinsk silicium. I forslaget er regnet med typen Polykrystallinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.
Vær opmærksom på, at solceller ikke fungerer, hvis træer laver skygge. Beskæring kan være nødvendig.
Hjemtag flere tilbud før evt. montage. Tilbud bør gennemgås sammen med en revisor i alle tilfælde. Anvend kun typegodkendte og gennemprøvede fabrikater samt anerkendte montagefirmaer.



Energimærkning nr.: 100271170
Gyldigt 10 år fra: 09-06-2012
Energikonsulent: Jens Martin Lindberg Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Nykøbing F

- **Varmepumper**

Status: Der er monteret en varmepumpe Panasonic CU2E15 fra 2006 til opvarmning af huset. Varmepumpen er typen luft/luft, hvilket vil sige, at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og 2 stk. indedele. Indedelene forsyner trappeopgangen centralt på 1. sal samt opholdsstuen og køkken/allrum med varme.
Alternativ til nuværende luft-til-luft varmepumpe vil være jordvarmepumpe, men det anses ikke for rentabelt på nuværende tidspunkt med de nuværende energipriser.
Når den eksisterende varmepumpe skal udskiftes bør jordvarme revurderes.

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Ejer har oplyst det samlede elforbrug (til husholdning, rumopvarmning og varmt vand) i perioden april 2011 til april 2012 til 11.600 kWh. Samt også et forbrug af løvtræsbrænde på ca. 6 m3.
Det kan antages, at der er forbrugt ca. 4.600 kWh til alm. husholdning og ca. 7.000 kWh til rumopvarmning. Løvtræsbrænde-forbruget kan omregnes til ca. 14.000 kWh.
Det samlede forbrug til rumopvarmning og varmt vand antages derfor at være på ca. 21.000 kWh eller ca. 140 kWh/m2 opvarmet areal uden korrektion for klimaet (graddage).
Det teoretisk beregnede forbrug, som anvendes i dette energimærke, ligger på ca. 150 kWh/m2 opvarmet areal, svarende til et D-mærke.
Der er således god overensstemmelse imellem det oplyste og det beregnede forbrug.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100271170
Gyldigt 10 år fra: 09-06-2012
Energikonsulent: Jens Martin Lindberg Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Nykøbing F

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1908
- **År for væsentlig renovering:** 1999
- **Varme:** El
- **Supplerende opvarmning:** Varmepumpe og Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 154 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 154 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det opvarmede areal er fundet i BBR og delvist kontrolleret på stedet.
Det registrerede areal svarer umiddelbart til oplysningerne i BBR-ejeroplysnings-skemaet/www.ois.dk.

Energipriser

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

Brænde:	750,00 kr. pr. Skov rummeter
El:	2,30 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100271170
Gyldigt 10 år fra: 09-06-2012
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.

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

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



Energimærkning nr.: 100271170
Gyldigt 10 år fra: 09-06-2012
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.sparenergi.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:**	08-06-2012

Energikonsulent nr.: 250935

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