Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Thyravej 10
Postnr./by: 4791 Borre
BBR-nr.: 390-007572-001
Energimærkning nr.: 200044517
Gyldigt 5 år fra: 19-01-2011
Energikonsulent: Jens Martin Lindberg Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Nykøbing F

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug og mulighederne for at opnå besparelser. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke bygninger til handel og service samt offentlige bygninger.

Oplyst varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 0 kr./år
- **Forbrug:**
- **Oplyst for perioden:**

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

Besparelsesforslag

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	Luftvarme, (luft/luft), nyt anlæg, omdrejningsreguleret	8.401 kWh el	16.900 kr.	35.000 kr.	2,1 år
2	Efterisolering af hanebåndsloft.	1.124 kWh el	2.300 kr.	14.000 kr.	6,2 år
3	Efterisolering af loft/tag i kvist.	187 kWh el	400 kr.	2.600 kr.	6,8 år
4	Efterisolering af skråvægge i forbindelse med renovering.	471 kWh el	1.000 kr.	6.700 kr.	7,1 år
5	Vinduer	1.467 kWh el	3.000 kr.	22.800 kr.	7,8 år
6	Efterisolering af lodrette skunkvægge.	311 kWh el	700 kr.	4.900 kr.	7,9 år
7	Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk.	333 kWh el	700 kr.	5.300 kr.	7,9 år
8	Efterisolering af massive ydervægge.	1.012 kWh el	2.100 kr.	80.000 kr.	39,5 år



Energimærkning nr.: 200044517
Gyldigt 5 år fra: 19-01-2011
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
9	Udvendig efterisolering af fladt tag over toiletter for restaurant og personale.	108 kWh el	300 kr.	8.600 kr.	39,7 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider m.v. for installationer og for bygningen som helhed.

Det kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi – fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme eller hvis udgifter til vand reduceres.

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

De angivne tilbagebetalingstider er beregnet som simpel tilbagebetalingstid, uden hensyn til renteudgifter og andre låneomkostninger.

Den samlede besparelse ved at gennemføre flere forslag er 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** 20.520 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 0 kr./år
- **Samlet besparelse på vand** 0 kr./år
- **Besparelser i alt** 20.520 kr./år
- **Investeringsbehov** 179.699 kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.



Energimærkning nr.: 200044517
Gyldigt 5 år fra: 19-01-2011
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: **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 særlig attraktivt at gennemføre energiforbedringer – både af økonomiske og praktiske grunde.
Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med ombygning og renovering. Læs mere i Bygningsreglementet (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:

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er opført i 1909 og sparsomt efterisoleret. Der kan derfor udføres nogle gode energiøkonomiske rentable forbedringer.
Ejendommen er oprindeligt opført som bolig, men efter væsentlig om- og tilbygning (årstal ukendt) blev ejendommens anvendelse ændret til resturant og krostue.
Ejendommen bliver i BBR-meddelelsen opvarmet af oliefyr, men ved bygningsgennemgangen kunne vi konstatere, at oliefyret var nedlagt og fjernet samt, at der var etableret elvarme eller slet ingen varme i bygningerne. 1. sal var under renovering, og det antages, at den skal opvarmes af elvarme, da der ikke er anden varmekilde i ejendommen.
Ved opmåling på stedet blev det opvarmede areal lagt ud for 90 m2 i stueetagen og 62 m2 på 1. sal. Ialt 152 m2.
De øvrige bygninger skal gennemgås nøje i forhold til gældende bygningsreglement forinden de opvarmes. Evt. fjernes og genopføres i nye godkendte materialer.
Ejendommen er opført på betonstøbte fundamenter med ydervæg af massive og mørtelpudsede teglvægge, generelt efterisoleret indvendigt med 5 cm letbeton elementer.
Tagkonstruktionen over den oprindelige bygning er traditionelt sadeltag med en rejsning på ca. 50° og belagt med betonteglsten. Tagkonstruktionen over den tilbyggede toiletbygning til restauranten er udført som fladt tag med hældning og belagt med tagpap.
Vinduerne i stueetagen er generelt ældre, store termoruder i faste hvidmalede trærammer.
Vinduerne på 1. sal er generelt nye lavenergiglas i såvel gående som faste hvidmalede trærammer.
Der er etableret terrændæk i hele det opvarmede areal.

De uopvarmede tilbygninger beskrives ikke i dette energimærke.

Etablering af varmepumpe er særdeles atraktiv i denne ejendom. Der ses en hurtig tilbagebetalingstid ved beregningen. Tiltaget kan derfor kraftigt anbefales.



Energimærkning nr.: 200044517
Gyldigt 5 år fra: 19-01-2011
Energikonsulent: Jens Martin Lindberg Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Nykøbing F

Alle etablerede toiletter er 2-skyls vandbesparende.

Ejendommen består af en oprindelig bygning (opvarmet). 3 bygninger med fladt tag er tilbygget, men uden opvarmning (Krostue, skylleri og forkøkken samt depot og uanvendt frostrum).

Skunke mod syd samt tagkonstruktionen med fladt tag og kælderen var ikke tilgængelig ved bygningsgennemgangen.

Det kan anbefales at foretage månedlige aflæsninger af alle forbrugsmålere, når ejendommen igen tages i anvendelse.

Ejer har ikke oplyst forbrug.
Det teoretisk beregnede elforbrug til opvarmning og til brug for dette energimærke ligger på ca. 290 kWh/m2 opvarmet areal på et normalår. Der skal gøres opmærksom på, at dette forbrug forudsætter , at det opvarmede areal står fuldt opvarmet til 20° C altid. Forbruget er derfor stærkt afhængig af hvilken anvendelsesform, der benyttes i fremtiden.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Hanebåndsloft (spidsloft) over boligen på 1. sal er isoleret med 75 mm mineraluld.
Skråvægge i tagetagen er gennemsnitligt isoleret med 100 mm mineraluld.
Lodrette skunkvægge skønnes isoleret med 100 mm mineraluld.
Loft mod uopvarmet skunk skønnes isoleret med 100 mm mineraluld.
Det flade tag (built-up tag) over toiletter for restaurant og personale er isoleret med 150 mm mineraluld.
Loft/tag i kvist er isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 2: Efterisolering af hanebåndsloft med 300 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. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.

Forslag 3: Efterisolering af loft/tag i kvist med 250 mm. Det bør forinden arbejdet igangsættes undersøges om den eksisterende konstruktion er tilstrækkelig tæt. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen.



Energimærkning nr.: 200044517
Gyldigt 5 år fra: 19-01-2011
Energikonsulent: Jens Martin Lindberg Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Nykøbing F

Forslag 4: Efterisolering af skråvægge med 150 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af tagbelægningen. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.

Forslag 6: Efterisolering af lodrette skunkvægge med 250 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 7: Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 250 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 9: Udvendig efterisolering af det eksisterende flade tag over toiletter for restaurant og personale med 150 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpapdækning. Den eksisterende ventilerede tagkonstruktion ændres til en ikke ventileret konstruktion (varmt tag). Da der kan være ophobet fugt i taget, skal den eksisterende ventilation normalt bevares i et år efter udførelsen af den udvendige merisolering, hvorefter ventilaionsåbninger i udhæng mv. kan lukkes. Den gamle tagdækning skal nu fungere som ny dampbremse, og det er derfor vigtigt,at den er lufttæt. Ved ovenlys, hætter mv. skal den gamle tagdækning føres med op og inddækkes. Overslagsprisen omfatter ikke evt. udskiftning/forbedring af stern og udhæng.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg med indvendig forsatsvæg med 50 mm gasbetonelementer.
Væg mod uopvarmet rum (Krostue, Toiletter og Forkøkken) består af en 36 cm massiv teglvæg.
Det anses ikke for rentabelt at efterisolere væggen med de nuværende energipriser.
Væg mod uopvarmet Depotrum er udført som let væg med indvendig pladebeklædning.
Væg er isoleret med 100 mm mineraluld. Det anses ikke for rentabelt at efterisolere væggen med de nuværende energipriser.
kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger skønnes isoleret med 100 mm mineraluld.
Ydervægge i gavle på 1. sal består af 24 cm massiv teglvæg med indvendig forsatsvæg med 100 mm mineraluld og pladebeklædning.

Forslag 8: Fjernelse af eksisterende beklædning og isolering. Montering af ny isoleringsvæg på udvendige massive mure med 200 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig efterisolering med



Energimærkning nr.: 200044517
Gyldigt 5 år fra: 19-01-2011
Energikonsulent: Jens Martin Lindberg Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Nykøbing F

tilsvarende isoleringstykkelse. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Udvendig efterisolering af ydervægskonstruktioner er mere energieffektiv end tilsvarende indvendig isolering, da langt de fleste og væsentligste kuldebroer i væggen brydes. Samtidig er indvendig efterisolering næsten ligeså dyrt som udvendig efterisolering, og som nævnt en besværlig løsning, der kræver tæt dampspærre, hvilket kan være svært at realisere i praksis. Prisoverslaget er baseret på den udvendige løsning (kilde www.rockwool.dk)

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Oplukkelige vinduer med 2 rammer i stueetagen mod N. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkeligt vindue med 1 ramme på 1. sal mod Ø. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Faste vinduer i stueetagen mod S. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkeligt vindue med 1 ramme på 1. sal mod V. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Facadeparti med glasdør og faste rammer på 1. sal mod S. Parti er monteret med 2 lags energirude.
Ovenlys i toiletgang ved restaurant er monteret med 2 lags termorude/acryl.
Oplukkelige tagvinduer mod N som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Forslag 5: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer i stueetagen mod N til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.
Udskiftning af 2 lags termorude i vindue på 1. sal mod Ø til energirude med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.
Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer i stueetagen mod S til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.
Udskiftning af 2 lags termoruder i tagvinduer mod N til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.
Montering af forsatsrude af 2 lags energirude i træramme under ovenlys med 2 lags termorude.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv med klinker. Gulvet skønnes isoleret med 150 mm Sundolitt under betonen.
Varmetab langs fundamenter, Tegl-, betonfundament, klinkegulv.



Energimærkning nr.: 200044517
Gyldigt 5 år fra: 19-01-2011
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 mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning i toiletter og bad. Bygningen vurders som 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 enkelte elradiatorer i de opvarmede rum, mange mangler eller er fjernet.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 200 l varmtvandsbeholder, isoleret med 50 mm skumisolering.
Fabrikat Atlantic, ukendt årgang, men nyere.
Vandforbruget vurderes som standard til let forhøjet, anslået til 300 liter/m2 pr. år.
200 L elopvarmet varmtvandsbeholder af fabrikat Atlantic, ukendt årgang.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostater på alle elradiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Vedvarende energi

- **Varmepumper**

Forslag 1: Der foreslås monteret 2 stk. nye varmepumper til opvarmning af huset. Varmepumperne foreslås af typen luft/luft, hvilket vil sige, at varmepumperne er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Indedelen forsyner hhv. restauranten og 1. sals boligen med rumvarme.



Energimærkning nr.: 200044517
Gyldigt 5 år fra: 19-01-2011
Energikonsulent: Jens Martin Lindberg Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Nykøbing F

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1909
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** El
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 62 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 232 m²
- **Opvarmet areal:** 152 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Hotel og service
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

BBR oplyser et bebygget areal på 232 m2, hvilket også blev opmålt på stedet.
Uopvarmet Krostue med toilet blev opmålt til 96 m2.
Uopvarmet Skylleri og Forkøkken blev opmålt til 16 m2.
Uopvarmet tilbygning med depot og uanvendt frost/kølerum blev opmålt til 30 m2.
Restaurant med toiletbygning og køkken blev opmålt til 90 m2 og regnes som elopvarmet.
Opmålt ialt er 232 m2 bebygget areal.
På 1. sal blev der opmålt 62 m2, som regnes for elopvarmet (p.t. ingen varmeinstallation).

Energipriser

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

El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200044517
Gyldigt 5 år fra: 19-01-2011
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 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 Sekretariatet for Energieffektive Bygninger (SEEB, www.mærkdinbygning.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 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.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af et certificeret energimærkningsfirma behandles som udgangspunkt af det certificerede energimærkningsfirma, som har udarbejdet energimærkningen. Klagen skal være modtaget i det certificerede energimærkningsfirma senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder og købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen efter Energistyrelsens retningslinier.

Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen,

Reglerne fremgår af § 34 stk. 2, og § 50, stk. 1 - 3 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008.

Klagen over energimærkningen sendes til:

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

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200044517
Gyldigt 5 år fra: 19-01-2011
Energikonsulent: Jens Martin Lindberg Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Nykøbing F

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:**	10-01-2011
Energikonsulent nr.:	250935		

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