Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Aastrupvej 5
Postnr./by:	4850 Stubbekøbing
BBR-nr.:	376-023848-001
Energimærkning nr.:	100214546
Gyldigt 10 år fra:	31-03-2011
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:** 38.192 kr./år
- **Forbrug:** 12.901,03 Kilo træpiller, i pose
  557,4 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	Oleikedel nedtages og erstattes af solvarmeanlæg.	-115 kWh el -564,95 Kilo træpiller, i pose 557,4 Liter fyringsgasolie	3.700 kr.	36.000 kr.	9,9 år



Energimærkning nr.: 100214546
Gyldigt 10 år fra: 31-03-2011
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
2	Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge	150 kWh el 3.847,42 Kilo træpiller, i pose 239,6 Liter fyringsgasolie	12.400 kr.	260.700 kr.	21,0 år
3	Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	3 kWh el 61,86 Kilo træpiller, i pose	200 kr.	1.500 kr.	9,1 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.: 100214546
Gyldigt 10 år fra: 31-03-2011
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**	14.974	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	108	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	15.082	kr./år
• **Investeringsbehov**	298.200	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: **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:



Energimærkning nr.: 100214546
Gyldigt 10 år fra: 31-03-2011
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
4	Udskiftning af uisolerede døre til massive døre med isolering.	7 kWh el 162,89 Kilo træpiller, i pose 10,9 Liter fyringsgasolie	600 kr.
5	Efterisolering af skråvægge med 100 mm i forbindelse med renovering.	5 kWh el 127,84 Kilo træpiller, i pose 7,9 Liter fyringsgasolie	500 kr.
6	Efterisolering af lodrette skunkvægge med 100 mm.	5 kWh el 125,77 Kilo træpiller, i pose 7,9 Liter fyringsgasolie	500 kr.
7	Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 200 mm.	9 kWh el 218,56 Kilo træpiller, i pose 13,9 Liter fyringsgasolie	800 kr.
8	Efterisolering af hanebåndsloft med 100 mm.	4 kWh el 105,15 Kilo træpiller, i pose 6,9 Liter fyringsgasolie	400 kr.
9	Efterisolering af varmefordelingsrør	9 kWh el 228,87 Kilo træpiller, i pose -10,9 Liter fyringsgasolie	500 kr.
10	Udskiftning af vinduer og døre til elementer med energiruder.	22 kWh el 548,45 Kilo træpiller, i pose 33,7 Liter fyringsgasolie	1.800 kr.



Energimærkning nr.: 100214546
Gyldigt 10 år fra: 31-03-2011
Energikonsulent: Jørgen Fog Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Nykøbing F

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen opført i 1900 senere ombygget og efterisoleret i betragtning af dette i god isoleringsmæssig stand. Der er enkelte forslag til energimæssigt rentable forbedringer blandt andet udskiftning af oliekedel med solvarmeanlæg til varmt brugsvand..
Der kan yderligere udføres forbedringer, men disse vil ikke være rentable når de nuværende energipriser tages i betragtning.
Vaskehus og fyrrum i østbygning er medregnet som opvarmet.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med 250 mm mineraluld.
Skråvægge i tagetagen er isoleret med 150 mm mineraluld.
Lodrette skunkvægge er isoleret med 150 mm mineraluld.
Loft mod uopvarmet skunk er isoleret med 150 mm mineraluld.

Forslag 5: 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.

Forslag 6: Efterisolering af lodrette skunkvægge med 100 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 200 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 8: Efterisolering af hanebåndsloft med 100 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.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som 30 cm hulmur, det vurderes at hulmuren ikke er egnet til hulmursisolering.



Energimærkning nr.: 100214546
Gyldigt 10 år fra: 31-03-2011
Energikonsulent: Jørgen Fog Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Nykøbing F

Forslag 2: Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure 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 isolering, som 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.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Vinduer er monteret med 1 lag glas med forsatsrude/ramme.
Massiv yderdør er uisoleret.
Terrassedør er monteret med 2 lags termorude.
Ovenlys er monteret med 2 lags glas

Forslag 4: Udskiftning af yderdør til ny dør med isolerede fyldninger.

Forslag 10: Udskiftning af vinduer med 1 lag glas med forsatsrude/ramme til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.
Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.
Udskiftning af terrassedør med 2 lags termorude til terassedør monteret med 2 lags energirude med varm kant.
Udskiftning af ovenlys med 2 lags glas til ny ovenlys monteret med 2 lags energirude.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk i vaskehus og fyrrum vurderes udført udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm letklinker under betonen.
Terrændæk Toilet , hall, køkken/alrum og bryggers vurderes udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm letklinker under betonen.
Terrændæk i stuer og værelser vurderes udført i beton med strøgulve og isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er isoleret med 100 mm letklinker.

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.: 100214546
Gyldigt 10 år fra: 31-03-2011
Energikonsulent: Jørgen Fog Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Nykøbing F

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med træpiller. Kedel er installeret i ladebygning . Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en nyere kompakt solokedel med automatisk fyring. Der er integreret modulerende pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.
Der er supplerende varmeforsyning i form af ældre oliekedel til opvarmning af brugsvand i sommerperioden. Kedlen er er placeret i fyrrum. kedlen indgår i beregning sammen med Træpillefyret . Andelen er sat til 10 % af den samlede opvarmning.
Der er supplerende varmeforsyning i form af certificeret 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. 90 liter olie.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Forslag 1:
Montering af plan solfanger på taget med 1 lag dækglas, og solvarmebeholder der placeres i fyrrum 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. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpe som Grundfos Alpha Pro.

Forslag 3: Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Varmefordelingsrør er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.
Føderør fra træpillefyr er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering.

Forslag 9: Efterisolering af varmefordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**

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



Energimærkning nr.: 100214546
Gyldigt 10 år fra: 31-03-2011
Energikonsulent: Jørgen Fog Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Nykøbing F

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Der er oplyst et årligt energiforbrug på ca. 24.000 kr.
Der er stor forskel mellem det beregnede og det oplyste forbrug. Dette skyldes sikkert at der i huset er monteret brændeovn. Beregningen er foretaget alene på baggrund af den primære opvarmningskilde, og der er ikke regnet med brug af brændeovn.
Samt ikke alle rum har været opvarmet til 20 grader i hele fyringssæsonnen, som forudsat i beregningen..



Energimærkning nr.: 100214546
Gyldigt 10 år fra: 31-03-2011
Energikonsulent: Jørgen Fog Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Nykøbing F

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1900
- **År for væsentlig renovering:** 1970
- **Varme:** Kedel, Træpiller, i pose
- **Supplerende opvarmning:** Kedel og Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 396 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 396 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er mindre end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen.

Energipriser

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

Træpiller, i pose:	2,55 kr. pr. Kilo
Fyringsgasolie:	9,50 kr. pr. Liter
Brænde:	550,00 kr. pr. Skov rummeter
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100214546
Gyldigt 10 år fra: 31-03-2011
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 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

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:

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100214546
Gyldigt 10 år fra: 31-03-2011
Energikonsulent: Jørgen Fog Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Nykøbing F

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

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:**	28-03-2011

Energikonsulent nr.: 250936

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