Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Fasanvej 32
Postnr./by:	3200 Helsinge
BBR-nr.:	270-018897-001
Energimærkning nr.:	100158999
Gyldigt 5 år fra:	10-05-2010
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:** 23.312 kr./år
- **Forbrug:** 2.742,6 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	Udskiftning af kedel til kondenserende kedel (Energimærke A)	91 kWh el 1.020,8 Liter fyringsgasolie	8.900 kr.	70.000 kr.	7,9 år
2	Isolering af væg mod uopvarmet rum i kælder	12 kWh el 150,5 Liter fyringsgasolie	1.400 kr.	16.100 kr.	12,4 år
3	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	235 kWh el	500 kr.	4.500 kr.	9,6 år



Energimærkning nr.: 100158999
Gyldigt 5 år fra: 10-05-2010
Energikonsulent: Jørgen Fog Hansen
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**	9.863	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	668	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	10.531	kr./år
• **Investeringsbehov**	90.600	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.: 100158999
Gyldigt 5 år fra: 10-05-2010
Energikonsulent: Jørgen Fog Hansen
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 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 loft mod uopvarmet tagrum med 200 mm.	3 kWh el 34,7 Liter fyringsgasolie	400 kr.
5	Eftersolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	7 kWh el 82,2 Liter fyringsgasolie	800 kr.
6	Nye vinduer	16 kWh el 239,6 Liter fyringsgasolie	2.100 kr.
7	Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge op til kravene i gældende bygningsreglement, BR08	17 kWh el 218,8 Liter fyringsgasolie	1.900 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er opført i 1969 og i betragtning af dette i nogenlunde normal isoleringsmæssig tilstand i forhold til datidens standard. Der kan udføres energiøkonomiske rentable forbedringer i boligen.Der er tilsyneladende ikke gennemført ombygning eller renoveringer siden opførelsen.
Ejendommen er opført på betonstøbte fundamenter med isolerede ydermure af gule mursten.
Tagkonstruktionen er udført som 30° rejst sadeltag med en belægning af bølgeeternit. Dog er tagkonstruktionen i køkkenet kun ca. 20° rejsning og udført som skråtag. Zinkinddækningen omkring skorstenen er defekt, hvorved vandindtrængen har beskadiget isolering og tagkonstruktion i køkkenet.



Energimærkning nr.: 100158999
Gyldigt 5 år fra: 10-05-2010
Energikonsulent: Jørgen Fog Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Nykøbing F

Der er ligeledes skråtagskonstruktion i det sydvest-vendte værelsesafsnit.
Vinduerne er tidstypiske store termovinduer. Mange termoruder er punkterede eller vinduesrammerne/bundstykket er stærkt beskadiget af råd.
Der er etableret kælder under ejendommen. Der er indrettet værelse i en mindre del af kælderen. Den øvrige del anvendes som oplagsrum og fyrrum.
Ejendommen består af én bygning.
Adgangen til loftsrum var stærkt begrænset af diverse opmagasinering.
Der foretages ikke månedlige aflæsninger af olieforbrug og afregningsmålere.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 150 mm mineraluld.
Skråtag (parellel tag) er isoleret med 150 mm mineraluld.
Det anses ikke for rentabelt at efterisolere med de nuværende energipriser.

Forslag 4: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 200 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.

- **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.
Væg mod uopvarmet rum i kælderværelse består af 19 cm letbetonvæg.

Forslag 2: Isolering af uisoleret væg mod uopvarmet rum i kælderværelse med 200 mm mineraluld. Isolering udføres på bagside af letbetonvæg og fastholdes med tråd. Evt. pladebeklædning medregnes ikke her.
Besparelsen er baseret på, at der er normalt opvarmet i kælderværelset.

Forslag 7: Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure med 150 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



Energimærkning nr.: 100158999
Gyldigt 5 år fra: 10-05-2010
Energikonsulent: Jørgen Fog Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Nykøbing F

mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes uddseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Oplukkeligt vindue mod N med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkeligt vindue køkken mod N med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkeligt vindue køkken mod Ø med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkeligt vindue køkken mod S med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer mod Ø med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer wc mod Ø med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer mod V med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer mod V med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Yderdør mod Ø med 1 rude og uisoleret fylding. Dør er monteret med 2 lags termorude.
Yderdør mod V med 1 rude og uisoleret fylding. Dør er monteret med 2 lags termorude.

Forslag 6: Nye vinduer

- **Gulve og terrændæk**

Status: Linietab langs fundament i beboelsen i kælder samt stueetagens østfacade.
Der skal ikke beregnes linietab ved de øvrige fundamenter.
Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består skønsmæssigt af baumadæk med strøgulve. Mellem strøer er isoleret med 50 mm mineraluld.
Terrændæk i kælderbeboelsen er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet skønnes isoleret med 200 mm letklinker under betonen.

Forslag 5: Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af baumadæk med 100 mm mineraluld mellem nye bjælker, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Det vil nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil medføre en noget koldere kælder, og der vil opstå problemer med for lav loftshøjde.



Energimærkning nr.: 100158999
Gyldigt 5 år fra: 10-05-2010
Energikonsulent: Jørgen Fog Hansen
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. 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 olie. Kedel er installeret i kælderetagen i 1989. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en gammel kedelunit Teknoterm A 25 F med ældre oliebrænder Riello fra 1995. Der er relativt stort tab i kedlen og oliebrænderen. Der er monteret ældre pumpe til cirkulation. Der er integreret varmvandsbeholder i kedlen.
Der er supplerende varmeforsyning i form af ældre ikke certificeret brændeovn. Brændeovnen er placeret i opholdsstuen. Varmekilden indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.
Brændeforbrug oplyses ikke.

Forslag 1: Den ældre oliekedel udskiftes til ny væghængt kondensenrende oliekedel samt ny varmtvandsbeholder. Ved udskiftning til kondenserende kedel opnås den højeste besparelse, da denne har energimærke A. Kondenserende kedler er lidt 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. Besparelsen er baseret på, at der opvarmes normalt i alle rum.

- **Varmt vand**

Status: Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisoleret og integreret i uniten, det anses derfor ikke muligt at efterisolere.
Varmt brugsvand produceres via varmtvandsbeholder der er integreret i kedel.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-40, trin 1
Varmefordelingsrør er udført gennemsnitligt som 1/2" stålrør. Rørene er gennemsnitligt



Energimærkning nr.: 100158999
Gyldigt 5 år fra: 10-05-2010
Energikonsulent: Jørgen Fog Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Nykøbing F

isoleret med 30 mm isolering udenfor opvarmede rum.
Det anses ikke for rentabelt at efterisolere med de nuværende energipriser.

Forslag 3: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg.
Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2 25-40.
Besparelsen er baseret på, at pumpen er i normal drift i hele fyringssæssonen.

- **Automatik**

Status: Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik, som styrer radiatortemperaturen efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.
Automatikken og oliefyr var slukket ved besøget.
Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Ud over andet automatik er monteret ur for natsænkning af rumtemperatur.
Automatikken og oliefyret var slukket ved besøget

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Ejer har ikke oplyst forbrug

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100158999
Gyldigt 5 år fra: 10-05-2010
Energikonsulent: Jørgen Fog Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Nykøbing F

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1969
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 142 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 142 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

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

Energipriser

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

Fyringsgasolie:	8,50 kr. pr. Liter
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100158999
Gyldigt 5 år fra: 10-05-2010
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 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. Hvis dette ikke fører til en afklaring, kan man sende en skriftlig klage til Energistyrelsen.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af personligt beskikkede energikonsulenter i deres egenskab af personligt beskikkede energikonsulenter behandles af Energistyrelsen. Klagen skal være modtaget i Energistyrelsen senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Klagen skal indgives på et skema, som udarbejdes af Energistyrelsen.

Reglerne fremgår af § 49, stk. 1 og stk. 2 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008 om energimærkning af bygninger.

Klagen over energimærkningen sendes til:

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

Læs mere

www.sparenergi.dk

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100158999
Gyldigt 5 år fra: 10-05-2010
Energikonsulent: Jørgen Fog Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Nykøbing F

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:**	28-04-2010

Energikonsulent nr.: 102417

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