Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Lupinvej 4
Postnr./by:	4900 Nakskov
BBR-nr.:	360-011926-001
Energimærkning nr.:	100245825
Gyldigt 7 år fra:	19-10-2011
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:** 13.618 kr./år
- **Forbrug:** 19.700 kWh fjernvarme

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	Montering af termostatventiler	1.720 kWh fjernvarme	900 kr.	5.400 kr.	6,4 år
2	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsveksler	80 kWh fjernvarme	39 kr.	200 kr.	3,8 år
3	Efterisolering af hanebåndsloft.	3.680 kWh fjernvarme	1.800 kr.	38.700 kr.	21,5 år
4	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	249 kWh el	500 kr.	4.500 kr.	9,0 år



Energimærkning nr.: 100245825
Gyldigt 7 år fra: 19-10-2011
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**	2.589	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	506	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	3.095	kr./år
• **Investeringsbehov**	48.750	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.: 100245825
Gyldigt 7 år fra: 19-10-2011
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 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
5	Udskiftning af 2 lags termorude til energirude i vinduet på gæstetoilet mod N.	40 kWh fjernvarme	20 kr.
6	Udskiftning af 2 lags termorude til energirude i vinduet i stuen mod Ø.	200 kWh fjernvarme	98 kr.
7	Udskiftning af 2 lags termorude til energirude i vinduet på bad og toilet mod V.	150 kWh fjernvarme	73 kr.
8	Udskiftning af 2 lags termorude til energirude i vinduet i vær. mod S.	370 kWh fjernvarme	200 kr.
9	Udskiftning af 2 lags termorude til energirude i vinduet i stuen mod S.	550 kWh fjernvarme	300 kr.
10	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer i køkken mod N.	180 kWh fjernvarme	88 kr.
11	Udskiftning af 2 lags termorude til energirude i vinduet i sovevær. mod S.	180 kWh fjernvarme	88 kr.
12	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i hoveddør	240 kWh fjernvarme	200 kr.
13	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i bryggersdør	160 kWh fjernvarme	78 kr.
14	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i havedør	150 kWh fjernvarme	73 kr.



Energimærkning nr.: 100245825
Gyldigt 7 år fra: 19-10-2011
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
15	Efterisolering af lette skalmurede ydervægge.	1.340 kWh fjernvarme	700 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Lupinvej 4 er opført i 1972 og i betragtning af dette i normal isoleringsmæssig tilstand efter datidens standard og byggestil. Der kan udføres enkelte energiøkonomisk rentable forbedringer i boligen.
Ejendommen er opført på betonstøbte fundamenter med lette ydervægge bestående af en udvendig 1/2 stens skalmur og indvendig med isoleret let væg med pladebeklædning.
Vinduerne var oprindeligt 2 lags vinduer med koblede rammer, men er alle udskiftet i 1994 til store gående termovinduer. Yderdøre blev udskiftet ved samme lejlighed.
Tagkonstruktionen er traditionelt sadeltag med en rejsning på ca. 25° og var oprindeligt belagt med bølgeeternit plader, men er i nyerer tid ufskiftet til betonteglsten.
Gulvene er faste gulve med parket eller gulvklinker i vådrum og bryggers.

Mange energibesparende forslag viser sig som ikke økonomisk rentable med baggrund i den relativt billige fjernvarmeforsyning. Men f.eks. kan udskiftning af eksisterende termovinduer udskiftes af andre årsager, idet der derved også opleves en mærkbar forbedring af indeklimaet. Der opnåes mulighed for at møblere tæt til vinduerne uden gener fra kuldestråling eller -nedfald. Samtidigt spares en hel del miljøbelastning mht. CO2. (drivhus-gas).

Det primære toilet er udskiftet til et 2-skyls vandbesparende og gæstetoilet er som oprindeligt 1-skyls. Der er monteret vandbesparende termostatblander i bad/bruseniche.

Den oprindelige fjernvarmeunit med varmtvandsbeholder er udskiftet i 2001 til en mere effektiv type og med varmtvandsveksler.

Det anses ikke for økonomisk rentabelt at etablere alternative energikilder til den eksisterende fjernvarmeforsyning med de nuværende energipriser.

Ejendommen består af én bygning.

Der kan med fordel foretages månedlige aflæsninger af alle forbrugsmålere.



Energimærkning nr.: 100245825
Gyldigt 7 år fra: 19-10-2011
Energikonsulent: Jens Martin Lindberg Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Nykøbing F

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med 100 mm mineraluld.
Isoleringen er trykket flere steder og bør tilrettes.

Forslag 3: Efterisolering af hanebåndsloft med 250 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 let konstruktion med udvendig halvstens skalmur og let beklædning indvendig. Hulrum er isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 15: 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.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Oplukkeligt vindue med 1 ramme på gæstetoilet mod N. Vinduet er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 2 rammer i køkken mod N. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkeligt vindue med 1 ramme i stuen mod Ø. Vinduet er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkeligt vindue med 1 ramme i stuen mod S. Vinduet er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkeligt vindue med 1 ramme i vær. mod S. Vinduet er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkeligt vindue med 1 ramme i sovevær. mod S. Vinduet er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkeligt vindue med 1 ramme på bad og toilet mod V. Vinduet 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.
Havedør med 2 ruder. Dør er monteret med 2 lags termorude.
Bryggersdør med 2 ruder. Dør er monteret med 2 lags termorude.



Energimærkning nr.: 100245825
Gyldigt 7 år fra: 19-10-2011
Energikonsulent: Jens Martin Lindberg Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Nykøbing F

Forslag 5: Udskiftning af 2 lags termorude i vinduet på gæstetoilet mod N til energirude med U-værdi mindre end 1,1. Energiruden skal være med varm kant.

Forslag 6: 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.

Forslag 7: Udskiftning af 2 lags termorude på bad og toilet mod V til energirude med U-værdi mindre end 1,1. Energiruden skal være med varm kant.

Forslag 8: Udskiftning af 2 lags termorude i vinduet i vær. mod S til energirude med U-værdi mindre end 1,1. Energiruden skal være med varm kant.

Forslag 9: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduet i stuen mod S til energirude med U-værdi mindre end 1,1. Energiruden skal være med varm kant.

Forslag 10: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer i køkken mod N til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 11: Udskiftning af 2 lags termorude i vinduet i sovevær. mod S til energirude med U-værdi mindre end 1,1. Energiruden skal være med varm kant.

Forslag 12: Udskiftning af 2 lags termoruder i hoveddør til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 13: Udskiftning af 2 lags termoruder i bryggersdør til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 14: Udskiftning af 2 lags termoruder i havedør til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton med strøgulve med træparket, isoleret med 75 mm mineraluld imellem strøer. Der er lagt fliser i bad og toilet. Under betonen er isoleret med letklinker og afrettet med grus.
Varmetab langs fundament med strøgulve, Tegl-, letvæg, betonfundament, trægulv.
Varmetab langs fundamenter med klinkegulv, Tegl-, letvæg, betonfundament, klinkegulv.



Energimærkning nr.: 100245825
Gyldigt 7 år fra: 19-10-2011
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 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: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Veksleren er en Termix VVX fra 2001.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Termix fra 2001.
Reduceret standard varmtvandsforbrug med baggrund i aktuelle beboervaner.
Tilslutningsrør til varmtvandsveksleren er udført som 18 mm stålrør. Rørene er uisolerede.

Forslag 2: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsveksler med 50 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 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med ca. 30 mm isolering og ført frem i isoleringslaget under gulvene.
På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på maksimalt 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-40, trin 1.

Forslag 4: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes, at den ekesisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha2 25-40.

- **Automatik**

Status: Der er monteret "termostatiske" ventiler på returløb på alle radiatorer. Denne regulering sikrer kun en tilpas fjernvarmeafkøling, men sikrer ikke regulering til korrekt rumtemperatur.

Forslag 1: På alle radiatorer, hvor der er monteret returventiler monteres også radiator-termostatventiler til regulering af korrekt rumtemperatur.



Energimærkning nr.: 100245825
Gyldigt 7 år fra: 19-10-2011
Energikonsulent: Jens Martin Lindberg Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Nykøbing F

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Ejer har oplyst fjernvarmeforbruget i perioden 01012010 til 31122010 til 14.393 kWh svarende til ca. 115 kWh/m2 opvarmet areal.
Det beregnede forbrug som benyttes i dette energimærke ligger på ca. 155 kWh/m2 opvarmet areal. Forskellen imellem det målte og det beregnede forbrug tillægges primært det forhold, at energistyrelsens beregningsmodel forudsætter konstant 20° C i hele det opvarmede areal. Aktuelt havde beboeren lukket 2 værelser af ligesom varmtvandsforbruget er meget reduceret i forhold til en families normalforbrug.



Energimærkning nr.: 100245825
Gyldigt 7 år fra: 19-10-2011
Energikonsulent: Jens Martin Lindberg Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Nykøbing F

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1972
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 129 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 129 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:**

Fjernvarme:	0,49 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	3.996,75 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100245825
Gyldigt 7 år fra: 19-10-2011
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 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.: 100245825
Gyldigt 7 år fra: 19-10-2011
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:**	19-10-2011
Energikonsulent nr.:	250935		

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