Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Katedralvej 6B
Postnr./by:	4780 Stege
BBR-nr.:	390-004029-002
Energimærkning nr.:	100265529
Gyldigt 7 år fra:	22-04-2012
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:** 20.037 kr./år
- **Forbrug:** 8.712 kWh el

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	Montage af supplerende central rumtermostat.	727 kWh el	1.700 kr.	5.000 kr.	3,0 år
2	Termo- til lavenergiglas.	1.432 kWh el	3.300 kr.	27.900 kr.	8,5 år
3	Efterisolering af hanebåndsloft.	1.168 kWh el	2.700 kr.	30.000 kr.	11,2 år
4	Montering af 20 kvm solceller i taget	2.817 kWh el	6.500 kr.	82.000 kr.	12,7 år



Energimærkning nr.: 100265529
Gyldigt 7 år fra: 22-04-2012
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**	6.987	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	6.479	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	13.466	kr./år
• **Investeringsbehov**	144.880	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.: 100265529
Gyldigt 7 år fra: 22-04-2012
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: **B**

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:

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Rækkehusbebyggelsen er opført i 1979 og er i betragtning af dette i normal isoleringsmæssig tilstand i forhold til datidens standard og byggeskik.
Der kan udføres flere energiøkonomisk rentable forbedringer i boligen.
Ejendommen er opført på betonstøbte fundamenter med ydervægge af betonelementer. Ydervægge bestå af en sandwich-konstruktion med en forplade af beton og en bagplade af letbeton og mellemrummet er udfyldt med isolering.
Facader og gavle i rækkehusbebyggelsen er monteret med skalmuret hvide/grå kalksandsten.
Vinduerne er store fag med termoruder i såvel gående som faste grønmalede trærammer.
Tagkonstruktionen er et traditionelt sadeltag med en rejsning på ca. 25° og belagt med sorte/mørke betontegl.

Boligen ligger som den midterste bolig af 3 i denne boligblok. Der er således kun facader mod vejrliget, idet gavle vender ind mod opvarmet areal hos naboen.

Boligen er monteret med normalforbrugende VVS. Dog er toilettet af den 2-skyls vandbesparende type, og der er monteret termostatstyret blandingsbatteri i brusenichen.

Boligen kunne have god besparelse ved montage af en varmepumpe af typen luft-til-luft, men forslaget er fravalgt, idet støjen fra udedelen måske vil gene naboen. Ønsker man forslaget udført, bør alle i rækkehusbebyggelsen være enige om at montere samme type varmepumpe.
Alternativt til den nuværende energikilde og som supplerende elproduktion vil det være endog meget rentabelt at installere et solcelleanlæg på tagfladen mod sydvest. Forslaget vil samtidigt være til stor gavn for miljøet i form af reduceret udledning af såkaldte drivhusgasser. Se under forslag.



Energimærkning nr.: 100265529
Gyldigt 7 år fra: 22-04-2012
Energikonsulent: Jens Martin Lindberg Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Nykøbing F

Udskiftning af termo- til lavenergiglas er også et godt tiltag, som vil være til stor gavn for både økonomi, miljø og indeklima. Det vil være muligt at møblere tæt til lavenergivinduer uden gener fra kuldenedfald og -stråling.

Boligen består af én lejlighed i en rækkehus bebyggelse.

Der kan med fordel foretages månedlige aflæsninger af forbrugsmålere.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med 150 mm mineraluld.

Forslag 3: Efterisolering af hanebåndsloft med 200 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.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge består af beton sandwichelementer. Forplade i 65 mm beton, 100 mm isolering, bagplade i 95 mm letbeton.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Oplukkelige vinduer med 1 ramme mod N. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Fast vindue med 1 rude mod S. Vinduet er monteret med 2 lags termorude.
Hoveddør med sidefag og 2 ruder. Døren er monteret med 2 lags termorude.
Terrassedør med 1 rude og uisoleret fylding. Dør er monteret med 2 lags termorude.
Skydedørsparti (hæve-sænke) med en skydedør og fast ramme mod S. Parti er monteret med 2 lags termorude.

Forslag 2: Udskiftning af 2 lags termoruder i hoveddør og sidefag til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.
Udskiftning af 2 lags termorude i vinduet mod S til energirude med U-værdi mindre end 1,1. Energiruden 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 skydedørsparti til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.
Udskiftning af 2 lags termoruder i terrassedør til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.



Energimærkning nr.: 100265529
Gyldigt 7 år fra: 22-04-2012
Energikonsulent: Jens Martin Lindberg Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Nykøbing F

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk (generelt) er udført i beton og slidlagsgulv med væg-til-væg tæpper. Gulvet skønnes isoleret med 200 mm letklinker under betonen i hht daværende krav i BR 77.
Terrændæk med elektrisk gulvvarme i toiletrum og bad er udført i beton og slidlagsgulv med gulvfliser/klinker. Gulvet skønnes isoleret med 200 mm letklinker under betonen i hht daværende krav i BR 77.
Varmetab langs fundamenter, Betonydervæg, betonfundament, betongulv.

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 vurderes 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 elpaneler. Der er monteret elradiatorer i alle opvarmede rum og elforsynet gulvvarme i toiletrum og bad.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i en nyere 30 l præisoleret el-vandvarmer, fabrikat Metro type 907. El-vandvarmeren er monteret i bryggers.
Varmt brugsvand produceres i en nyere 30 l præisoleret el-vandvarmer, fabrikat Metro type 907. El-vandvarmeren er monteret i bryggers.
Der beregnes ikke varmetab fra tilslutningrør, da der er tale om en el-vandvarmer.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostat på alle elpaneler og gulvvarmen til regulering af korrekt rumtemperatur.
Til styring af varmeanlæg er monteret et kontaktur for central styring af elvarmen direkte på eltavlen. Styringen kan anvendes til generel natsænkning af rumtemperaturen eller til brug ved bortrejse.
Styringen er imidlertid ikke hensigtmæssig under alle forhold, idet den kun kan fra- og tilkoble den samlede elvarme, og kan derved ikke tilsikre en forud bestemt rumtemperatur, hverken generelt eller i det enkelte rum.
Styringen er aktuelt fravalgt.



Energimærkning nr.: 100265529
Gyldigt 7 år fra: 22-04-2012
Energikonsulent: Jens Martin Lindberg Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Nykøbing F

Forslag 1: Montage af rumtermostat (kombineret med det eksisterende kontaktur) til sikring af en forudvalgt rumtemperatur enten indenfor et forudvalgt tidsrum (natsænkning) eller så længe rumtermostaten er aktiv (bortrejse). Styringen bør også slukke for el-vandvarmeren.
Der kan spares ca. 5 % på omkostningerne til rumopvarmning for hver rumgrad, der sænkes. dvs. at hvis man er bortrejs i 14 dage og rumtermostaten er indstillet til 15° C, vil besparelsen ligge på 25 - 30% i denne periode.
Tiltaget vil derfor hurtigt tjene sig økonomisk tilbage ligesom miljøet tilgodeses ved reduceret udledning af bl.a. CO2.
Besparelsen er skønnet og vil være helt afhængig af hvordan husets beboere anvender styringen.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Forslag 4: Montering af solceller på tagfladen mod SV. Det anbefales, at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium med et areal på 20 kvm. Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad end Polykrystallinsk silicium, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen Monokrystallinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. Hjemtag flere tilbud før evt. montage.
Der er aktuelt særligt gunstige tilskudsregler for solcelle-anlæg. Se nærmere herom på Told-Skats hjemmeside eller tal med en revisor. Tilskudsreglerne kan forventes at forbedre rentabiliteten med 3-5 år.
Denne beregning er foretaget uden hensyn til tilskudsreglerne, hvorfor beregningen af økonomisk rentabilitet er meget forsigtigt anlagt.

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Ejer har ikke oplyst forbrug.
Det teoretisk beregnede forbrug til opvarmning af boligen og som anvendes i dette energimærke ligger på ca. 290 kWh/m2 opvarmet areal. Den primære årsag til at forbruget ligger så højt er begrundet i Energistyrelsens særlige beregningsregler for elopvarmede huse.
Det sande forbrug vil reelt ligge lavere (formentlig tæt på 115 kWh/m2) og kan påvirkes i vidt omfang af



Energimærkning nr.: 100265529
Gyldigt 7 år fra: 22-04-2012
Energikonsulent: Jens Martin Lindberg Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Nykøbing F

beboeren og udførelsen af de foreslåede besparelsesforslag. Ved gennemførelse af alle besparelsesforslag kan energimærket forventes at ligge på et B eller C-mærke, svarende til et forbrug på ca. 95 kWh/m2 opvarmet areal.



Energimærkning nr.: 100265529
Gyldigt 7 år fra: 22-04-2012
Energikonsulent: Jens Martin Lindberg Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Nykøbing F

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1979
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** El
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 78 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 75 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Række/kædehus
- **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:**

El:	2,30 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100265529
Gyldigt 7 år fra: 22-04-2012
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.: 100265529
Gyldigt 7 år fra: 22-04-2012
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:**	21-04-2012
Energikonsulent nr.:	250935		

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