



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Storgade 48B
Postnr./by: 4180 Sorø
BBR-nr.: 340-003136-001
Energimærkning nr.: 200061704
Gyldigt 7 år fra: 03-09-2012
Energikonsulent: Jens Martin Lindberg Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Nykøbing F



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheds gennemsnitlige forbrug. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke flerfamiliehuse.

Oplyst varmeforbrug	Energimærke
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.	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	Tilbagebetalingstid
1 Udskift 1-skyls toiletter.	42,00 m ³ koldt brugsvand	3.000 kr.	18.000 kr.	6,1 år
2 Montering af 80 kvm solceller på sydvendt tagflade.	9.235 kWh el	21.300 kr.	208.000 kr.	9,8 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



Energimærkning nr.: 200061704
Gyldigt 7 år fra: 03-09-2012
Energikonsulent: Jens Martin Lindberg Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Nykøbing F



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	0	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	21.241	kr./år
• Samlet besparelse på vand	2.940	kr./år
• Besparelser i alt	24.181	kr./år
• Investeringsbehov	226.000	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **A2**

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:

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
3 Udskift termo- til lavenergiruder.	4,67 MWh fjernvarme	2.500 kr.



Energimærkning nr.: 200061704
Gyldigt 7 år fra: 03-09-2012
Energikonsulent: Jens Martin Lindberg Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Nykøbing F



Forslag til forbedring	Årlig	Årlig
	besparelse i energienheder	besparelse i kr. inkl. moms
4 Efterisolering af hanebåndsloft.	0,80 MWh fjernvarme	500 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er opført i 1932 med senere løbende vedligehold samt væsentlig ombygning i 1994 og i betragtning af dette i normal isoleringsmæssig tilstand i forhold til datidens standard og byggeskik. Der kan udføres enkelte energioekonomisk og miljømæssigt rentable forbedringer i ejendommen.

Ejendommen er opført på betonstabiliserede kampestensfundamenter med ydervægge af filtsede og gulfarvede mursten.

Vinduerne er termovinduer i store gående fag i "bondehus"-stil.

Tagkonstruktionen er opført som traditionelt sadeltag med en rejsning på ca. 55° og belagt med røde teglsten. I tagfladen mod syd er der monteret 5 stk. sadeltagskviste i lette materialer. Kvistene har zinkbeklædning såvel på flunke som på tagfladen.

Gulvene er alle udført som faste betonstøbte gulve med isolerede strøgulve generelt og med gulvklinder i vådrum.

Ejendommen er indrettet med ialt 6 andelslejligheder.

Ejendommen er opvarmet med fjernvarme. Der er indrettet teknikrum i alle lejlighederne, og hver andelsboliger afregner selv med forsyningsselskabet.

Der er ikke etableret fælles vej og stibelysning. Der er derfor ikke fælles elforbrug.

Der er monteret normalforbrugende VVS. Toiletterne er 1-skyls, og der er monteret termostattyret blandingsbatteri i brusebad.

Beregninger viser, at det er både økonomisk og miljømæssigt rentabelt at etablere alternativ elforsyning til den nuværende.

Vi kan anbefale at etablere solcelle anlæg. Nugældende skatteregler forbedrer rentabiliteten ud over, hvad vi kan foretage beregning på og bør undersøges nærmere af en revisor. Se også Skat's hjemmeside.

Beregninger viser ikke god rentabilitet ved at udskifte de eksisterende termoruderne til lavenergiglas i de samme rammer. Men der er andre forhold, som også bør tages med i betragtning. Det medfører en relativ god varmebesparelse samt, at det vil være muligt at møblere tæt til vinduesfladen uden gener fra kuldenedfald og -stråling. Udskiftning af vinduer indgår desuden som en naturlig opdatering af boligens vedligeholdelse. Montagen af lavenergiglas medfører også en væsentlig reduktion af CO₂-udledningen.

Energimærket omfatter én bygning.

Der kan med fordel foretages månedlige aflæsninger af alle forbrug.



Energimærkning nr.: 200061704
Gyldigt 7 år fra: 03-09-2012
Energikonsulent: Jens Martin Lindberg Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Nykøbing F

Ejer har ikke oplyst forbrug.

Det teoretisk beregnede forbrug, som anvendes i dette energimærke, ligger på ca. 100 kWh/m² opvarmet areal, hvilket ligger lidt bedre end det typiske gennemsnit for andre tilsvarende ejendomme. Det beregnede forbrug forudsætter i hht. Energistyrelsens beregningsmetode, at hele det opvarmede areal står fuldt opvarmet altid samt, at ejendommen beboes af en standardfamilie på 2 voksne og 2 børn, hvilket ikke altid er tilfældet.

Det faktiske forbrug vil være direkte afhængig af boligejernes vaner og behov, som nemt kan variere i forhold til det beregnede forbrug i væsentligt omfang.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med 200 mm mineraluld.
Skråvægge og varm skunkrum i tagetagen er isoleret med 200 mm mineraluld.
Efterisolering anses ikke som rentabel med de nuværende energipriser.
Loft/tag i 5 stk. kviste er isoleret med 200 mm mineraluld. U-værdi er tilnærmet.
Efterisolering anses ikke som rentabel med de nuværende energipriser.
Loftslemme til uopvarmet tagrum er isolerede med ca. 50 mm og rimelig tætsluttende.

Forslag 4: Efterisolering af hanebåndsloft med 150 mm ved maskinel udlægning. 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.
Hjemtag flere tilbud, men kun fra certificerede isolationsfirmaer.

• Ydervægge

Status: Gavlydervæg mod øst består af 24 cm massiv teglvæg med indvendig forsatsvæg med 100 mm mineraluld og pladebeklædning.
Ydervæg, facader er udført som hulumur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Ydervægge er isoleret med 100 mm mineraluld som indvendig isoleringsvæg. Oplyst fra tegninger. U-værdi er tilnærmet.
Væg mod uopvarmet trapperum består af 24 cm massiv teglvæg isoleret med 100 mm fastholdt mineraluld mod det uopvarmede rum. Forsatsvæggen er afsluttet indvendigt med pladebeklædning, som de øvrige ydervægge. Oplyst fra tegninger. U-værdi er tilnærmet.
Kvistflunke og -fronte er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld. Oplyst fra tegninger.



Energimærkning nr.: 200061704
Gyldigt 7 år fra: 03-09-2012
Energikonsulent: Jens Martin Lindberg Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Nykøbing F

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Oplukkelige vinduer med 2 rammer mod N. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 2 rammer mod S. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkeligt vindue med 1 ramme på bad og toiletrum mod S. Vinduet er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 2 rammer i kviste mod S. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Entredøre med 2 ruder. Døre er monteret med 2 lags termorude.
Entredør i 48B med 2 ruder. Døre er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige tagvinduer som Velux mod N. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige tagvinduer som Velux mod S. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige store tagvinduer som Velux mod N. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Forslag 3: 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 entredør til 48B til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.
Udskiftning af 2 lags termoruder i entredøre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.
Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer mod S til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.
Udskiftning af 2 lags termorude i vinduet på bad og toiletrum mod S til energirude med U-værdi mindre end 1,1. Energiruden skal være med varm kant.
Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer i kviste mod S til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.
Udskiftning af 2 lags termoruder i store tagvinduer mod N 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.
Udskiftning af 2 lags termoruder i tagvinduer mod S til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

• Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk (udenfor vådrum) er i hht. tegninger udført i beton med strøgulve og isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er isoleret med 150 mm letklinker, Leca.
U-værdi er tilnærmet.
Terrændæk i vådrum er udført i beton med gulvklinder. Under betonen er isoleret med ca. 80 mm løs leca klinder og 75 mm Sundolitt. Oplyst på tegning.
Varmetab langs fundamenter, Tegl-, betonfundament, trægulv.



Energimærkning nr.: 200061704
Gyldigt 7 år fra: 03-09-2012
Energikonsulent: Jens Martin Lindberg Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Nykøbing F



Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i stueetagen i form af spalteventiler i vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning i bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.
Der er naturlig ventilation i 1. sal i form af spalteventiler i 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 som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i 6 stk. 60 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type 6220. Monteret i teknikrum i hver lejlighed.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Efterisolering anses ikke som rentabel med de nuværende energipriser.

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Varmefordelingsrør er udført som 3/8" stålrør eller pexrør. Rørene er ført frem i isoleringen under strøgulve.
Varmefordelingsrør ført i varm skunk er udført som pexrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

• Automatik

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

Vedvarende energi

• Solceller

Forslag 2: Montering af solceller på sydvendt tagflade. Det anbefales, at der monteres solceller af Monokrystallinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium med et areal på 80 kvm.
Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig lidt dyrere end Polykrystallinsk silicium. I forslaget er regnet med typen Polykrystallinsk silicium af



Energimærkning nr.: 200061704
Gyldigt 7 år fra: 03-09-2012
Energikonsulent: Jens Martin Lindberg Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Nykøbing F

god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. Hjemtag flere tilbud før evt. montage. Tilbud bør gennemgås sammen med en revisor i alle tilfælde. Anvend kun typegodkendte og gennemprøvede fabrikater samt anerkendte montagefirmaer.

Vand

• Toiletter

Status: Der er installeret 6 stk. 1-skyls toiletter. Hvert toilet kan antages at forbruge ca. 15 m³ vand årligt.

Forslag 1: Udskift 1-skyls toiletter til 2-skyls vandbesparende.
Der kan forventes en besparelse på ca. 7 m³ pr. toilet årligt.



Energimærkning nr.: 200061704
Gyldigt 7 år fra: 03-09-2012
Energikonsulent: Jens Martin Lindberg Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Botjek Nykøbing F

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1932
- **År for væsentlig renovering:** 1994
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 396 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 396 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det opvarmede areal er fundet i BBR og delvist kontrolleret på stedet.

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

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	70,00 kr. pr. m ³
Fjernvarme:	515,00 kr. pr. MWh
El:	2,30 kr. pr. kWh
Fast afgift:	7.220,00 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

Hver andel har sin egen afregning med forsyningsselskabet og betaler månedlige a'conto samt én årlig afregning.

De enkelte lejlighedsers gennemsnitlige udgifter

Energiudgifterne i de enkelte lejligheder er afhængig af bygningens samlede energiudgifter. Det er derfor i den enkelte lejlighedsbeboers interesse, at ejendommen som helhed er i god energimæssig stand, uanset om energitabet sker i områder udenfor den enkelte lejlighed, fx. i varmecentralen.

I ejendommen er der forskellige typer af lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.



Energimærkning nr.: 200061704
Gyldigt 7 år fra: 03-09-2012
Energikonsulent: Jens Martin Lindberg Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Botjek Nykøbing F

Type	Areal i m ²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
1 stk. 2-vær. lejlighed	49	0 kr.
2 stk. 2-vær. lejligheder	57	0 kr.
1 stk. 2-vær. lejlighed	73	0 kr.
1 stk. 2-vær. lejlighed	84	0 kr.
1 stk. 3-vær. lejlighed	76	0 kr.



Energimærkning nr.: 200061704
Gyldigt 7 år fra: 03-09-2012
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.



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 nr.: 200061704
Gyldigt 7 år fra: 03-09-2012
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.spareenergi.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 bygningsgennemgang:	31-08-2012

Energikonsulent nr.: 250935

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