



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Brorsonsvej 30  
 Postnr./by: 4500 Nykøbing Sj.  
 BBR-nr.: 306-012115  
 Energimærkning nr.: 100135795  
 Gyldigt 5 år fra: 29-09-2009  
 Energikonsulent: Michael Madsen



Programversion: EK-Pro, Be06 version 4    Firma: Botjek Nykøbing Sj. v/arkitekterne Madsen & Petersen

Energimærkning oplyser om bygningens 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: 31100 kr./år
- Forbrug: 36 MWh fjernvarme  
370 kWh elvarme

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 fremgår af el- og varme-regninger. Læs mere i pjecen "Sådan beregnes varmeforbruget i boligens energimærke" på [www.energitjenesten.dk](http://www.energitjenesten.dk).

### Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

### Can 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. Energikonsulentens 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.	Skønnet investering	Tilbagebetalingstid
1 Indblæsning af granulat	7.3 MWh Fjernvarme	5470 kr.	20720 kr.	3.8 år
2 Efterisolering af tagkonstruktion	12 MWh Fjernvarme	8930 kr.	21397 kr.	2.4 år

#### Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.

Forbruget er beregnet med standardbetingelser 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.

Der kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi - fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

*Eksempel på beregning af tilbagebetalingstid:*

Investering = 100.000 kr. Besparelse = 20.000 kr. per år. Tilbagebetalingstid = 100/20 = 5 år.



Energimærkning nr.: 100135795

Gyldigt 5 år fra: 29-09-2009

Energikonsulent: Michael Madsen

Firma: Botjek Nykøbing Sj. v/arkitekterne Madsen & Petersen

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 isolering.

## Samlet besparelse - her og nu

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

• Samlet besparelse på varme:	14300	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	14300	kr./år
• Investeringsbehov:	42100	kr.

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 CO<sub>2</sub>-udledningen og de klimaforandringer, som truer vores fælles fremtid og som allerede rammer de mest udsatte befolkninger.

Alle beløb er inklusive moms.

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

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 samtidigt 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](http://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:



Energimærkning nr.: 100135795

Gyldigt 5 år fra: 29-09-2009

Energikonsulent: Michael Madsen

Firma: Botjek Nykøbing Sj. v/arkitekterne Madsen & Petersen

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energieheder	Årlig besparelse i kr.
3 Udskiftning til energiruder	1.4 MWh Fjernvarme	1080 kr.

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærkningens skala fra A til G viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse.

Bygningens energiforbrug til varme er G, hvilket betyder at forbruget er højt.

Det er rentabelt at gennemføre energibesparelser i form af efterisolering af tagkonstruktion og ved efterisolering af uisolerede ydermure. I denne forbindelse bør årsag til opfugtning af ydermure klarlægges og elimineres.

I betragtning af husets almene tilstand/indretning må der dog forventes at være behov for generel istandsættelse og i forbindelse med disse arbejder kan også andre besparende foranstaltninger end de i ovenfor nævnte være rentable.

Ved udskiftning af termoruder pga. punktering og/eller renovering af vinduer og døre anbefales det at udskifte til energiruder med U-værdi på højst 1,2 W/m<sup>2</sup> K og "varm kant".

Ejendommen består af en bygning, der i følge BBR-registret er opført i 1946.

Huset var ved besigtigelsen ubeboet og da der ikke foreligger nærmere beskrivelse af bygningskonstruktioner m.v. eller tilladelse til udførelse af destruktive undersøgelser, er vurdering af bygningen baseret på skøn.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Tag og loft

Status: Det er stikprøvevis konstateret, at tagkonstruktionen stort set er uisoleret. Der ligger dog lidt rodet isolering på hanebåndsløft og der synes også at være lidt ældre isolering på skråvægge.

Forslag 2: Det anbefales at efterisolere tagkonstruktionen til min. 250 mm isolering, hvor der er plads til dette. Isolering bør foretages af en fagmand, således at dampspærre udføres korrekt og tilstrækkelig ventilation af konstruktionen sikres.

#### • Ydervægge

Status: Ydervægge skønnes på baggrund af husets alder at være uisoleret hulmur.



Energimærkning nr.: 100135795

Gyldigt 5 år fra: 29-09-2009

Energikonsulent: Michael Madsen

Firma: Botjek Nykøbing Sj. v/arkitekterne Madsen & Petersen

Forslag 1: Ydervægge skønnes at kunne efterisoleres ved at indblæse granuleret isoleringsmateriale i ydervæggens hulrum. Det anbefales at anvende en autoriseret isolatør, der indledningsvis vurderer om hulumuren er egnet til denne efterisoleringsform.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og glasdøre er udført i træ og hovedsageligt forsynet med traditionelle termoruder. Der forefindes dog også enkelte elementer med kun 1 lag glas.

Forslag 3: Ved udskiftning af termoruder pga. punktering og/eller reovering af vinduer og døre anbefales det at udskifte til energiruder med U-værdi på højst 1,2 W/m<sup>2</sup> K og "varm kant".

- Gulve og terrændæk

Status: Gulvkonstruktionen skønnes at være traditionelt terrændæk.

Der forelå ved besigtigelsen ingen oplysninger om konstruktionens isoleringsstand.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Huset ventileres ved naturlig ventilation.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningen er opvarmet ved hjælp af fjernvarme.

Der forefindes endvidere en brændeovn, der dog i henhold til gældende regler ikke indgår i beregningerne.

- Varmt vand

Status: Det varme vand opvarmes med fjernvarme i en 60 ltr. præisoleret varmtvandsbeholder.

- Automatik

Status: Centralvarmen er styret af termostater på radiatorer. Der er ikke automatik til "natsenkning".

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår:

1946



Energimærkning nr.: 100135795

Gyldigt 5 år fra: 29-09-2009

Energikonsulent: Michael Madsen

Firma: Botjek Nykøbing Sj. v/arkitekterne Madsen & Petersen

- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Klv.)
- Boligareal i følge BBR: 91 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 91 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det opvarmede areal og BBR-boligarealet skønnes at være identiske.

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	750 kr./MWh
Fast afgift på varme:	2752 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m <sup>3</sup>



Energimærkning nr.: 100135795

Gyldigt 5 år fra: 29-09-2009

Energikonsulent: Michael Madsen

Firma: Botjek Nykøbing Sj. v/arkitekterne Madsen & Petersen

## 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 skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent. Ordningen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, [www.femsek.dk](http://www.femsek.dk)) 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 tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig vurdering af løsningerne 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 vedrørende energimærkninger kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere

[www.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk)

## Energikonsulent

Energikonsulent: Michael Madsen

Firma:

Botjek Nykøbing Sj.  
v/arkitekterne Madsen &  
Petersen

Adresse: Algade 52-54 4500 Nykøbing Sj.

Telefon:

59 93 19 00

E-mail: [mma@botjek.dk](mailto:mma@botjek.dk)

Dato for

bygningsgennemgang: 26-09-2009

Energikonsulent nr.: 100019

Se evt. [www.femsek.dk](http://www.femsek.dk) for opdateret kontaktinformation om energikonsulenten.