# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Remisevej 4 |
| Postnr./by: | 4534 Hørve |
| BBR-nr.: | 306-005322 |
| Energimærkning nr.: | 100129080 |
| Gyldigt 5 år fra: | 31-07-2009 |
| 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: 37800 kr./år
- Forbrug: 4735 liter olie
  420 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.

## 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. | Skønnet investering | Tilbage-betalingstid |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Isolering af etageadskillelse mod kælder og krybekælder | 558 liter Fyringsgasolie , 28 kWh el | 4410 kr. | 25250 kr. | 5.7 år |
| 2 | Indblæsning af granulat | 829 liter Fyringsgasolie , 42 kWh el | 6550 kr. | 21497 kr. | 3.3 år |
| 3 | Efterisolering af tagkonstruktion | 1735 liter Fyringsgasolie , 88 kWh el | 13710 kr. | 31624 kr. | 2.3 år |
| 5 | Konvertering til naturgas | 662 liter Fyringsgasolie , 38 kWh el | 5240 kr. | 50000 kr. | 9.5 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.

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100129080
Gyldigt 5 år fra: 31-07-2009

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

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.

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: | 26200 | kr./år |
| • Samlet besparelse på el: | 350 | kr./år |
| • Samlet besparelse på vand: | 0 | kr./år |
| • Besparelser i alt: | 26500 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 128400 | 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 CO2-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: D

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.

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100129080
Gyldigt 5 år fra: 31-07-2009

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

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 eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

| | Forslag til forbedring | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. |
|---|---|---|---|
| 4 | Udskiftning til energiruder | 194 liter Fyringsgasolie | 1530 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 det beregnede forbrug er højt.

Det vil være rentabelt at udføre en række energibesparende foranstaltninger så som at efterisolere tagkonstruktion, ydermure og gulv mod kælder/krybekælder.

Herudover er der et forslag, hvis bygningen skal renoveres, nemlig at udskifte de eksisterende termoruder til energiruder.

Ejendommen består af en bygning, der i følge BBR-registret er opført i 1957.

Da der ikke foreligger tilladelse til udførelse af destruktive undersøgelser, er vurdering af bygningen baseret på ejers oplysninger og udleverede tegning:

Udsnitskopier af oprindelig, udateret hovedtegning for "Landarbejderbolig type M", plan, snit og facader, 1:100 samt beliggenhedsplan, 1:500.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Tagkonstruktion er uisoleret.

I følge tegning ligger der muligvis en tynd "måtte" i etageadskillelsen mellem stueetage og tagetage (vandret skunk), men da denne "måtte" ikke er nærmere beskrevet, kan den ikke tillægges nogen isoleringsmæssig værdi ved beregning.



Botjek Nykøbing Sj. v/arkitekterne Madsen & Petersen

Energimærkning nr.: 100129080
Gyldigt 5 år fra: 31-07-2009

Energikonsulent: Michael Madsen Firma:

Forslag 3: 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.
Det endelig valg af udførelsesmetode vil naturligvis afhænge af den fremtidige indretning/udformning af tagetagen.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er i følge tegning og ejers oplysninger uisoleret hulmur.

Forslag 2: Ydervægge skønnes at kunne efterisoleres ved at indblæse granuleret isoleringsmateriale i ydervæggens hulrum.
Det anbefales at anvende en autoriseret isolatør, der indledningsvis vurderer om hulmuren er egnet til denne efterisoleringsform.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og glasdøre er udført i hhv. træ og plast og forsynet med traditionelle 2-lags termoruder.

Forslag 4: 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/m² K og "varm kant".

• Gulve og terrændæk

Status: Gulvkonstruktion skønnes udført som krybekælderkonstruktion (ventileret gulvkonstruktion) med trægulv. Der er endvidere en mindre kælder.

Gulvkonstruktionen er uisoleret.

Forslag 1: Det anbefales at efterisolere bjælkelag mod kælder og krybekælder med 150 mm isoleringsbatts mellem bjælker.
Isolering bør foretages af en fagmand, således at dampspærre udføres korrekt og tilstrækkelig ventilation af konstruktionen sikres.
Mod kælder bør afsluttes med egnet pladebeklædning. Opmærksomheden henledes på, at rumhøjden i kælderen vil blive mindre.
Det er ved beregning forudsat, at der er plads nok i krybekælderen til at udføre arbejdet nedefra. Skulle det vise sig nødvendigt at udføre arbejdet oppefra og samtidig udskifte gulvbelægning, skønnes arbejdet stadig at være rentabelt.

## Ventilation

• Ventilation

Status: Huset ventileres ved naturlig ventilation.

## Varme

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100129080
Gyldigt 5 år fra: 31-07-2009

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

- Varmeanlæg

Status: Huset er opvarmet med oliefyret centralvarme via en ældre solokedel med ny brænder af fabrikat Sterling.

Forslag 5: Bygningen ligger i et område, der er forsynet med naturgas. Det anbefales at konvertere fra oliefyret centralvarme til naturgas.
Den eksisterende ældre kedel er dog forsynet med ny brænder og olietank og dette bør indgå i overvejelserne om hvornår en konvertering bør foretages.

- Varmt vand

Status: Det varme vand opvarmes med olie i en 60 ltr. præisoleret varmtvandsbeholder. Denne kan endvidere opvarmes med el i sommerperioden.

- Fordelingssystem

Status: Isolerede varmerør til radiatorer er hovedsagelig placeret i skunkrum og krybekælder.

- Automatik

Status: Radiatorer reguleres via termostatventiler på de fleste radiatorer.

Der er ikke automatik til “natsænkning”.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1957
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 104 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 106 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

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

# Energimærkning





| | | | |
|---|---|---|---|
| Energimærkning nr.: | 100129080 | | |
| Gyldigt 5 år fra: | 31-07-2009 | | |
| Energikonsulent: | Michael Madsen | Firma: | Botjek Nykøbing Sj. v/arkitekterne Madsen & Petersen |

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

| | |
|---|---|
| Varme: | 7.8 kr./liter |
| Fast afgift på varme: | 0 kr./år |
| El: | 2 kr./kWh |
| Vand: | 35 kr./m³ |

# Energimærkning





| | | | |
|---|---|---|---|
| Energimærkning nr.: | 100129080 | | |
| Gyldigt 5 år fra: | 31-07-2009 | | |
| 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) på vegne af Energistyrelsen.

## Yderligere oplysninger

Forbehold for priser
Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispare-forslagene 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 andels-foreninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.sparenergi.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 | Dato for bygningsgennemgang: | 15-07-2009 |

Energikonsulent nr.: 100019

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