



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Graversensvej 8  
 Postnr./by: 4100 Ringsted  
 BBR-nr.: 329-024326  
 Energimærkning nr.: 100137425  
 Gyldigt 5 år fra: 11-10-2009  
 Energikonsulent: Jesper Elin  
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4    Firma: Botjek Næstved v/JRE Bygningssyn Aps



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: 26000 kr./år
- Forbrug: 33 MWh 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 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



**D**

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. 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 Automatik	2.3 MWh Fjernvarme	1530 kr.	5000 kr.	3.3 år
2 Nyt toilet	16 m <sup>3</sup> vand	560 kr.	4430 kr.	7.9 år
3 Efterisolering af krybekælder.	1.8 MWh Fjernvarme	1180 kr.	19250 kr.	16.3 år
4 Isolering af kælderydervægge	1 MWh Fjernvarme	670 kr.	22671 kr.	33.8 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.



Energimærkning nr.: 100137425  
Gyldigt 5 år fra: 11-10-2009  
Energikonsulent: Jesper Elin

Firma: Botjek Næstved v/JRE Bygningssyn Aps



### 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:	3300	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	560	kr./år
• Besparelser i alt:	3900	kr./år
• Investeringsbehov:	51400	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: **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.

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



Energimærkning nr.: 100137425  
 Gyldigt 5 år fra: 11-10-2009  
 Energikonsulent: Jesper Elin

Firma: Botjek Næstved v/JRE Bygningssyn Aps

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.
5 Efterisolering på loft.	1 MWh Fjernvarme	680 kr.
6 Efterisolering af varmerør i krybekælder.	0.8 MWh Fjernvarme	550 kr.
7 Udskiftning af alm. termoruder til lavenergitermoruder.	3.1 MWh Fjernvarme	2050 kr.
8 Efterisolering af fladt tag.	0.3 MWh Fjernvarme	200 kr.
9 Indv. efterisolering af ydervægge	2.5 MWh Fjernvarme	1630 kr.

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

For at afslører evt. kuldebroer m.m. kan der foretages termografi af bygningen en vinterdag med stor temperaturforskel på inde og udetemperatur. alternativ er flere destruktive indgreb og undersøgelser. Lejer oplyser, at der i perioder kan være træk ved gulv og under vinduer i stuen, som kan være tegn på defekter i isoleringen samt tætninger m.m.

Ejendommen er opført i 1959 med tilbygning i 1967, og vurderes at være opført og isoleret i skjulte konstruktioner i h.t. det dengang gældende bygningsreglement samt registreringer på stedet og oplysning fra ejer. Bygningen opvarmes via fjernvarme.

Energimærkningens skala fra A til G viser hvor meget energi der bruges i bygningen til opvarmning ved normalt brug, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Denne bygnings forbrug er D, hvilket betyder at forbruget er Middel.

Krybekælder under stuer m.m. er kun eftersat fra lem p.g.a. manglende pladsforhold i krybekælder. Flere rum er med kraftig opmagasinering og derfor begrænset eftersat.

Bygningen anvendes til beboelse.

Udleverede tegninger :

Plan, snit og facader i forbindelse med tilbygning i 1976 mål 1 : 100, 1 : 20 og detalje 1 : 2  
 Plan snit og facader fra opførelsen i mål 1 : 100. (Gl. hovedtegning).

Hele huset incl. kælder er opvarmet.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang



Energimærkning nr.: 100137425

Gyldigt 5 år fra: 11-10-2009

Energikonsulent: Jesper Elin

Firma: Botjek Næstved v/JRE Bygningssyn Aps

## Bygningsdele

### • Tag og loft

Status: Gitterspærskonstruktion med ca 200 mm på loft. Skråvægge i værelser vurderes isoleret med ca 100 mm.  
Loftlemme er med termoruder.

Forslag 5: Efterisolering af loft mod tagrum til min. 300 - 350 mm samlet tykkelse incl. hævnning af gangbro til over isoleringen.

Forslag 8: Efterisolering af fladt tag med ca 100 mm ekstra isolering samt ny tagdækning. Ved evt. udskiftning af tagdækning bør der foretages efterisolering.

### • Ydervægge

Status: 30 cm hulmur med 75 mm isolering. Der er foretaget prøveboring ved nedløb mod sydvest Kældervægge under terræn samt frilagt sokkel er uisoleret.

Forslag 9: Indv. efterisolering af hulmure, med min 50 mm med afsluttende pladebeklædning. Installationer og radiatorer m.m. flyttes med ud i ny væg. I køkken og bad regnes ikke med efterisolering.

### • Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Alle vinduer og døre er med 2 lags termoruder.  
Hoveddør er med 1 lag glas.

Forslag 7: Udskiftning af alm. termoruder i vinduer og døre til lavenergitermoruder senest ved evt. punktering samt udskiftning af 1 lags rude over hoveddør til lavenergitermorude.  
Hoveddør bør udskiftes til ny tæt og isoleret dør.

### • Gulve og terrændæk

Status: Krybekælder er isoleret med ca 50 mm isolering mellem bjælker samt 30 mm træbetonplade.  
Kældergulv er støbt og antagelig uden isolering.

Forslag 3: Efterisolering af gulv mod krybekælder under stuer med min 100 mm ophængt i forskalling og tråd under eksisterende bjælkelag.  
Det kan evt. blive nødvendigt at tage stuegulv op i forbindelse med isoleringsarbejdet og genanvende det.

### • Kælder

Status: Hele kælderen er opvarmet.

Forslag 4: Indv. efterisolering af kælderydervægge samt kældervægge mod uudgravet areal under stuer m.m. med min. 50 mm isolering med afsluttende pladebeklædning.  
Indv. Isolering af kældervægge forudsætter at betonvægge er helt tørre og uden risiko for



Energimærkning nr.: 100137425  
Gyldigt 5 år fra: 11-10-2009  
Energikonsulent: Jesper Elin

Firma: Botjek Næstved v/JRE Bygningssyn Aps

opfugtning udefra.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Naturlig ventilation med luftskifte gennem ventiler i vægge, vinduer og døre og alm. mindre utætheder i ejendommen.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Fjernvarmeinstallation med væksler fra ca 1997

- Varmt vand

Status: Ca 110 l nyere Metro varmtvandssbeholder i kælder.

- Fordelingssystem

Status: Centralvarmeanlæg via radiatorer med termostatventiler. Rørføring i isolerede rør i krybekælder samt synlig rør i varm kælder.

Forslag 6: Varmerør i krybekælder bør efterisoleres og indbygges i evt. ny efterisolering under gulve i krybekælderen

- Automatik

Status: Der er ingen automatik til styring af fremløbstemperaturen efter udeklima ud over evt. sænkning fra fjernvarmeværket.

Forslag 1: Montering af automatik med bl.a. udeføler til styring af fremløbstemperaturen i centralvarmeanlægget efter udeklima samt mulighed for natsænkning.

## Vand

- Vand

Status: 1 toilet er med dobbelt skyl - valg mellem stort og lille skyl.  
1 toilet er med stort skyl.

Forslag 2: Udskiftning af toilet i kælder til nyt med dobbeltskyl - valg mellem stort og lille skyl.  
Brusearmatur i kælder bør udskiftes til termostatblandingsbatteri.

## Bygningsbeskrivelse



Energimærkning nr.: 100137425  
Gyldigt 5 år fra: 11-10-2009  
Energikonsulent: Jesper Elin

Firma: Botjek Næstved v/JRE Bygningssyn Aps

- Opførelsesår: 1959
- År for væsentlig renovering: 1967
- Varme: Fjernvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 129 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 20 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 209 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Oplysninger i BBR vurderes at være i overensstemmelse med de faktiske forhold.

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	658.83 kr./MWh
Fast afgift på varme:	3828 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m <sup>3</sup>



Energimærkning nr.: 100137425  
Gyldigt 5 år fra: 11-10-2009  
Energikonsulent: Jesper Elin

Firma: Botjek Næstved v/JRE Bygningssyn Aps

## 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: Jesper Elin  
Adresse: Grundtvigsvej 9 4700 Næstved  
E-mail: 4700@botjek.dk

Firma: Botjek Næstved v/JRE  
Bygningssyn Aps  
Telefon: 55 73 86 84  
Dato for bygningsgennemgang: 05-10-2009

Energikonsulent nr.: 101490

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