



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Frilandsvej 3  
 Postnr./by: 7800 Skive  
 BBR-nr.: 779-016447  
 Energimærkning nr.: 100143968  
 Gyldigt 5 år fra: 07-12-2009  
 Energikonsulent: Børge Nielsen-Boe  
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Børge Nielsens Tegnstue MAA 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: 14100 kr./år

• Forbrug: 1766 m<sup>3</sup> naturgas

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

### 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 | Tilbagebetalingstid |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------|---------------------|---------------------|
| 1 Uisolerede varmerør i kælder isoleres med mindst 30mm rørskåle. | 46 m <sup>3</sup> Naturgas       | 370 kr.                | 1029 kr.            | 2.8 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.

#### 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



Energimærkning nr.: 100143968  
 Gyldigt 5 år fra: 07-12-2009  
 Energikonsulent: Børge Nielsen-Boe

Firma: Børge Nielsens Tegnestue MAA ApS

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: | 300  | kr./år |
| • Samlet besparelse på el:    | 0    | kr./år |
| • Samlet besparelse på vand:  | 0    | kr./år |
| • Besparelser i alt:          | 300  | kr./år |
| • Investeringsbehov:          | 1030 | 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:

Årlig besparelse

Årlig besparelse



Energimærkning nr.: 100143968  
 Gyldigt 5 år fra: 07-12-2009  
 Energikonsulent: Børge Nielsen-Boe

Firma: Børge Nielsens Tegnestue MAA ApS

| Forslag til forbedring                                     | i energienheder            | i kr.   |
|------------------------------------------------------------|----------------------------|---------|
| 2 Der merisoleres over loftet med 150mm mineraluld kl. 37. | 87 m <sup>3</sup> Naturgas | 710 kr. |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Husets isoleringsstand er ret god, men der er muligheder for at forbedre energiforholdene i huset. Isoleringsstanden svarer typisk til et hus fra 1959, der er forbedret på flere punkter. Vedligeholdelsesstanden er god.

Ejendommen er opført i 1959 som et længehus med kælder i østenden. Vinduer og yderdøre er pvc med energiruder. Huset er velisoleret, og fremtræder i god vedligeholdet stand.

Ejendommen består af 1 opvarmet bygning (bolig) og 2 fritliggende sekundære bygninger.

Der er ingen utilgængelige rum.

Oplyste forbrugstal i energimærket omfatter ikke el- og vandforbrug, som ikke skal oplyses ved enfamiliehuse/sommerhuse.

Nuværende ejer har ikke foretaget månedlige aflæsninger.

Bygningen anvendtes udelukkende til beboelse for 1 voksen, yngre mand.

Huset er i forholdsvis god energimæssig stand og fremtræder i god vedligeholdelsesstand. Der er forslag til energiforbedringer, der er rentable/ikke rentable i øjeblikket jfr. energimærket. Energimærket er beregnet til E.

Det opvarmede areal er 84 kvm, hvilket svarer til oplysningerne i BBR.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Tag og loft

Status: Tagkonstruktionen er gitterspær med eternittag. Isoleringen kan i gennemsnit fastsættes til 175mm batts. Enkelte steder er isoleringen dog kun 150mm. Der er gode muligheder for forbedringer af loftsisoleringen for at nå op på dagens standard, men det er ikke rentabelt endnu.



Energimærkning nr.: 100143968

Gyldigt 5 år fra: 07-12-2009

Energikonsulent: Børge Nielsen-Boe

Firma: Børge Nielsens Tegnastue MAA ApS

Forslag 2: Der efterisoleres over loftet med 150mm mineraluld kl. 37, og gangbro hæves samtidig. Investeringen er ikke rentabel endnu, men kan blive det med stigende energipriser.

## • Ydervægge

Status: Ydervæggene i er 31cm hule mure med tegl i formur og bagmur. Ydervæggene er regnet isolerede ud fra boreprøver med tekoskopundersøgelse i nord, syd og østfacader, hvor der kan konstateres isolering i hulmurene. Isoleringen er glasuldsgranulat glasuldsgranulat, som formodentlig er indblæst. Det kan anbefales at isolere bag radiatorer i radiatornicher med så meget isolering, som pladsen tillader. Det kan evt gøres ved udskiftning af radiatorer.

## • Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre er af pvc med energiruder, og alle er af nyere dato. Vinduer og døre anses tidssvarende i øjeblikket.

## • Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelsen mod kælder er 20cm teglhuldæk uden isolering. Terrændækket er regnet som uisolerebet beton mod kapillarlag. Det kan anbefales at isolere kælderdækket nedefra med f.eks. 100mm mineraluld og gipsloft, men det er ikke rentabelt endnu.

## • Kælder

Status: Der er halv kælder i ejendommen i østenden.

## Ventilation

### • Ventilation

Status: Huset har ikke mekanisk ventilation, men blot naturlig ventilation.

## Varme

### • Køling

Status: Der er ikke etableret køling i huset.

### • Varmeanlæg

Status: Husets varmforsyning er en nyere Geminex væghængt gaskedel med lukket forbrænding, og anlægget er placeret i kælderen. Anlægget har udeføler. Kedelanlægget anses tidssvarende.

### • Varmt vand

Status: Varmtvandsforsyningen foregår fra en gennemstrømsbeholder indbygget i kedeluniten. Beholderen anses tidssvarende.

### • Fordelingssystem



Energimærkning nr.: 100143968

Gyldigt 5 år fra: 07-12-2009

Energikonsulent: Børge Nielsen-Boe

Firma: Børge Nielsens Tegnestue MAA ApS

**Status:** Varmefordelingen foregår fra kedlen i kælderen til loft i kælder og i gulve ud til de enkelte radiatorer. Der er gulvvarme i bad. Radiatorer er ældre søjleradiatorer, som med fordel kan anbefales udskiftet til nye pladeradiatorer med konvektion.

**Forslag 1:** De uisolerede varmerør i kælderen isoleres med 30mm rørskåle kl. 37.

- **Armaturer**

**Status:** Vandhaner er nyere med normal forbrug, og bruserarmaturet er et nyere termostatbatteri med lavt forbrug. Det kan anbefales at forsyne armaturer med normalforbrug med vandbegrænsere. Armaturerne anses tidssvarende i øjeblikket.

- **Automatik**

**Status:** Der er ikke etableret automatik på varmeanlægget som f.eks. natsænkning el. lign. Etablering af natsænkning kan anbefales, og der kan skønsmæssigt spares ca. 5% årligt på varmeforbruget. Der er dog termostatventiler på alle radiatorer. Termostatventilerne kan evt. udskiftes til nye programmerbare termostater, som har indbygget natsænkning.

## El

- **Belysning**

**Status:** Huset er under indflytning i øjeblikket, hvorfor der kun er enkelte belysninger forsynet med alm. pære samt lysstofrør og halogenlamper. Der er ingen energipærer endnu. Det skal anbefales at montere energipærer i så mange lamper som muligt og især i hyppigt anvendte belysninger. Energipærer holder længere og bruger væsentligt mindre strøm.

- **Hårde hvidevarer**

**Status:** Køber oplyste, at hun vil indkøbe nye hvidevarer overalt, og det skal anbefales at der indkøbes nye i laveste energiklasse.

- **Andre elinstallationer**

**Status:** Der er ikke andre elinstallationer ud over belysning og stikkontakter.

## Vand

- **Vand**

**Status:** Toilettet er et nyere lavtskyllende toilet med to skyl som anses tidssvarende i øjeblikket.



Energimærkning nr.: 100143968  
 Gyldigt 5 år fra: 07-12-2009  
 Energikonsulent: Børge Nielsen-Boe

Firma: Børge Nielsens Tegnestue MAA ApS

## Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Huset har ikke solvarme. Det kan anbefales at montere et mindre solvarmeanlæg til f.eks. opvarmning af brugsvand eller til delvis rumopvarmning. Der findes flere typer i handelen til overkommelig pris, som man også selv kan montere.

- Varmepumpe

Status: Der er ikke varmepumpe i huset.

- Solceller

Status: Huset har ikke solceller til dele af elforsyning.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1959
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Naturgas (m<sup>3</sup>)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 84 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 84 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

BBR oplysninger er baseret på udleveret BBR med udskrivningsdato 30-06-2009. Der er ikke afvigelser i forhold til BBR.

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:
 

|                       |                      |
|-----------------------|----------------------|
| Varme:                | 8 kr./m <sup>3</sup> |
| Fast afgift på varme: | 0 kr./år             |
| El:                   | 2 kr./kWh            |



Energimærkning nr.: 100143968  
Gyldigt 5 år fra: 07-12-2009  
Energikonsulent: Børge Nielsen-Boe

Firma: Børge Nielsens Tegnestue MAA ApS



Vand: 35 kr./m<sup>3</sup>



Energimærkning nr.: 100143968

Gyldigt 5 år fra: 07-12-2009

Energikonsulent: Børge Nielsen-Boe

Firma: Børge Nielsens Tegnastue MAA 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: Børge Nielsen-Boe

Adresse: Nordbanevej 8A st. 7800 Skive

E-mail: [bnb@bo-syn.dk](mailto:bnb@bo-syn.dk)

Firma: Børge Nielsens Tegnastue  
MAA ApS

Telefon: 97 52 46 11

Dato for  
bygningsgennemgang: 02-12-2009

Energikonsulent nr.: 100755

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