



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Torpet 22  
 Postnr./by: 9440 Aabybro  
 BBR-nr.: 849-038613  
 Energimærkning nr.: 100168794  
 Gyldigt 5 år fra: 13-07-2010  
 Energikonsulent: Bjarne Andersen  
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Arkitektfirmaet Bjarne Andersen A/S



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: 30900 kr./år

• Forbrug: 3360 liter olie

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 Udskiftning af oliefyr samt isolering af varmerør | 474 liter Fyringsgasolie , 30 kWh el | 4420 kr.               | 36000 kr.           | 8.1 år              |
| 2 Efterisolering af massive ydervægge.              | 331 liter Fyringsgasolie , 36 kWh el | 3110 kr.               | 32400 kr.           | 10.4 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.: 100168794  
Gyldigt 5 år fra: 13-07-2010  
Energikonsulent: Bjarne Andersen

Firma: Arkitektfirmaet Bjarne Andersen A/S

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: | 7100  | kr./år |
| • Samlet besparelse på el:    | 100   | kr./år |
| • Samlet besparelse på vand:  | 0     | kr./år |
| • Besparelser i alt:          | 7200  | kr./år |
| • Investeringsbehov:          | 68400 | 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 og 7.4.



Energimærkning nr.: 100168794  
 Gyldigt 5 år fra: 13-07-2010  
 Energikonsulent: Bjarne Andersen

Firma: Arkitektfirmaet Bjarne Andersen A/S

Eksempler på energiforbedring som kan eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

| Forslag til forbedring                         | Årlig besparelse<br>i energienheder | Årlig besparelse<br>i kr. |
|------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|
| 3 Udskiftning af flere vindues- og dørpartier. | 54 liter Fyringsgasolie             | 510 kr.                   |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen består af ældre renoveret stuehus til landbrugsejendom fra 1878.

Der er udført efterisolering af hanebåndsloft, terrængulve samt indvendig isolering af massive ydervægge. Dele af massive ydervægge og terrængulv er uisolerede.

Ejendommen er opført med malede/kalkede facader, vinduer af malet træ - tagkonstruktion af hanebåndsspær belagt med eternit.

Ejendommen har været anvendt som bolig for ejer / 4 person (2 voksne og 2 børn)

### FORUDSÆTNINGER:

Bygningskonstruktioner og isoleringsværdier er fastsat i henhold til undersøgelser i forbindelse med besigtigelse af ejendommen og samt oplysninger fra sælger.

Der er i forbindelse med med besigtigelsen ikke udført destruktive indgreb i bygningskonstruktioner.

(Længden af skjulte rør er beregnet efter forenklet metode jf. håndbogen)

### KONKLUSION:

Det beregnede forbrug er højere end det af sælger oplyste forbrug. Årsagen skønnes hovedsageligt at bero på brugeradfærd, f.eks, beboerantal og at dele af huset ikke har været fuldt opvarmet.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Tag og loft

Status: Hanebåndslofter er isoleret med 200 mm mineraluld - øvrige dele af tagkonstruktion er isoleret med 100 mm mineraluld.

Der er ikke umiddelbart plads til yderligere efterisolering i tagkonstruktion - i forbindelse med evt. renovering bør yderligere isolering overvejes.

#### • Ydervægge

Status: Massive ydervæg af gl. kampestenskonstruktion indvendigt isoleret med 150 mm pladeisolering - nogle steder er massive ydervægge uisolerede (ca. 20 %)



Energimærkning nr.: 100168794  
Gyldigt 5 år fra: 13-07-2010  
Energikonsulent: Bjarne Andersen

Firma: Arkitektfirmaet Bjarne Andersen A/S

Forslag 2: Efterisolering af massive ydervægge med indvendig 150 mm isolering og pladebeklædning.  
I forbindelse med efterisolering bør placering af evt. dampmembran overvejes.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Ældre og nyere partier af træ med termoruder (alder fra 1976-2006)  
I tagetage er skråvinduer monteret med termo/lavenergi -ruder.

Forslag 3: Udskiftning af nogle flere vindues- og dørpartier.  
Forslaget er ikke umiddelbart rentabelt - men bør overvejes i forbindelse med evt. renovering.  
Punkterede termoruder bør udskiftes.

- Gulve og terrændæk

Status: Nye terrængulve er isoleret med 220 mm hård isolering - ældre terrængulve i bad og bryggers er isoleret med 150 mm hård isolering.  
Gl. terrængulve er uisolerede.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Naturlig ventilation med mekanisk emhætte i køkken - el-drevet ventilator i badeværelse.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Oliefyret centralvarme - Oliefyr, Tasso Unit fra 1985.  
Varmerør ved fyret er fortrinsvis 3/4" jernrør, der er uisoleret  
Cirkulationspumpe er af mærket DEC 72-53-36 med effekt på 60 W.

Forslag 1: Udskiftning af eksisterende oliefyr til nyt kondenserende fyr med udetemperatur automatik, herunder udskiftning af cirkulationspumpe samt isolering/efterisolering af synlige varmerør med 30 mm rørskåle.

- Varmt vand

Status: Varmtvandsbeholder er integreret i Unit - (Tasso Unit)



Energimærkning nr.: 100168794  
 Gyldigt 5 år fra: 13-07-2010  
 Energikonsulent: Bjarne Andersen

Firma: Arkitektfirmaet Bjarne Andersen A/S

## • Fordelingssystem

Status: Varmeanlægget er et 2-strengt radiatoranlæg med gulvvarme i stue, havldelen af køkken/alrum, badeværelse og køkken i stueetage.

## • Automatik

Status: Der termostatventiler på alle radiatorer - samt manuel ventil til styring af gulvvarme.

## Vand

### • Vand

Status: Vandarmaturer skønnes at have et middelt vandforbrug.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1878
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 206 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 202 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Oplysninger i BBR-registrering stemmer nogenlunde overens med besigtede forhold.

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:
 

|                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| Varme:                | 9.2 kr./liter         |
| Fast afgift på varme: | 0 kr./år              |
| El:                   | 2 kr./kWh             |
| Vand:                 | 35 kr./m <sup>3</sup> |



Energimærkning nr.: 100168794  
Gyldigt 5 år fra: 13-07-2010  
Energikonsulent: Bjarne Andersen

Firma: Arkitektfirmaet Bjarne Andersen A/S

## 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: Bjarne Andersen  
Adresse: Tingvej 110 9310 Vodskov  
E-mail: [ark@bjarnea.dk](mailto:ark@bjarnea.dk)

Firma: Arkitektfirmaet Bjarne Andersen A/S  
Telefon: 98 29 42 66  
Dato for bygningsgennemgang: 22-06-2010

Energikonsulent nr.: 250606

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