



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Almarksvej 2 A  
 Postnr./by: 5600 Faaborg  
 BBR-nr.: 430-003160  
 Energimærkning nr.: 100191619  
 Gyldigt 5 år fra: 02-11-2010  
 Energikonsulent: Mogens Bønneland  
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4    Firma: Mogens Bønneland



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: 57200 kr./år
- Forbrug: 23229 kg træbriketter  
710 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 Der monteres termostatventiler	1120 kg Træbriketter , 24 kWh el	2730 kr.	3078 kr.	1.1 år
2 Cirkulationspumpe udskiftes	238 kWh el	470 kr.	1500 kr.	3.2 år
3 Lofter isoleres	7769 kg Træbriketter , 147 kWh el	18940 kr.	85432 kr.	4.5 år
4 Toilet udskiftes.	16 m <sup>3</sup> vand	560 kr.	3000 kr.	5.4 år
5 Ydervægge efterisoleres	5392 kg Træbriketter , 103 kWh el	13140 kr.	92608 kr.	7 år
6 Gulve/terrændæk udskiftes Etageadskillelse imod kælder isoleres	2606 kg Træbriketter , 51 kWh el	6350 kr.	235000 kr.	37 år

Bemærk:  
 Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.



Energimærkning nr.: 100191619  
Gyldigt 5 år fra: 02-11-2010  
Energikonsulent: Mogens Bønneland      Firma: Mogens Bønneland

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 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:	37700	kr./år
• Samlet besparelse på el:	1100	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	600	kr./år
• Besparelser i alt:	39400	kr./år
• Investeringsbehov:	420620	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.



Energimærkning nr.: 100191619  
Gyldigt 5 år fra: 02-11-2010  
Energikonsulent: Mogens Bønneland      Firma: Mogens Bønneland

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:

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
7 Varmesør efterisoleres	662 kg Træbriketter	1610 kr.
8 Vinduer udskiftes Udv. døre udskiftes.	1070 kg Træbriketter , 22 kWh el	2610 kr.

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er fra 1810 og fremstår energimæssigt i meget mangelfuld stand, idet næsten alle bygningsdele er isolerede, ligesom de fleste vinduer er med 1 lag glas og delvis utætte.

Energimærkningens skala fra A til G viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. - En ny enfamiliebolig opført efter BR08 - krav har energimærkningen B. Denne bygnings energimærke for opvarmning er G, hvilket betyder at forbruget er meget højt, hvorfor det er muligt at foretage en række rentable investeringer i energimæssige forbedringer.

Bygningen er et stuehus til landbrugsejendom.

I nærværende beregning er det forudsat, at hele BBR-boligarealet er opvarmet.

I det opvarmede areal er medregnet det samlede BBR-boligareal (incl. fyrrum).

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Tag og loft

Status: Etageadskillelse imod loftsrum er uisoleret.

Forslag 3: Lofter efterisoleres med min. 350 mm kl. 37 isolering.  
Der bør etableres tæt dampspærre i forbindelse isoleringen.



Energimærkning nr.: 100191619  
Gyldigt 5 år fra: 02-11-2010  
Energikonsulent: Mogens Bønneland      Firma: Mogens Bønneland

## • Ydervægge

Status: Størstedelen af ydervægge er i ½ stens bindingsværk og de fleste steder indv. med cellotexplade uden yderligere isolering..  
østligste værelser er forudsat isoleret indv. med ca. 50 mm + træbeklædning.  
Vægge i fyrrum og bad er indv. med ekstra beklædning/murværk og formodentlig uisoleret.

Forslag 5: Samtlige ydervægge isoleres/omisoleres f.eks. med 190 mm kl. 37 isolering + dampspærre og pladebeklædning.

## • Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer i stue mod sydøst (4 stk) er nyere vinduer med koblede rammer.  
Vinduer i spisestue (3 stk) er sprossevinduer med forsatsrunder.  
Sideparti i hoveddør er med termorude.  
Øvrige vinduer er sprossevinduer med 1. lag glas.  
Hoveddør er massiv.  
Bagdøre i baggang er massive og med 1 lag glas.  
dør til fyrrum i syd-vestgavl er massiv og med utæthed.  
Gamle vinduer og døre er generelt med en del utætheder.

Forslag 8: Gamle vinduer, som er i dårlig stand udskiftes til nye med lavenergiruder.  
Massive døre til entre, baggang og fyrrum udskiftes til nye isolerede døre.

## • Gulve og terrændæk

Status: Gulv i entre er tæppe/vinyl på beton og formodentlig uisoleret.  
Gulve i baggang, viktualierum, bad og fyrrum er på beton og er forudsat uisolerede.  
Øvrige gulve er med tæppe på trægulve - direkte imod jord og er forudsat uisolerede.

Forslag 6: I forbindelse med evt. renovering af flere dårlige gulvkonstruktioner kan det anbefales at udføre nye terrændæk med. f.eks. belægning på beton og min. 300 mm isolering. -  
Renoveringen er ikke umiddelbart rentabel og med rimelig lang tilbagebetalingstid, men det er absolut en investering som ud over energibesparelsen også forbedrer komforten.  
Etageadskillelse imod kælder isoleres med min. 200 mm mellem bjælker.

## • Kælder

Status: Der er uopvarmet kælder under køkken  
Etageadskillelse er uisoleret.

## Ventilation

### • Ventilation

Status: Huset har naturlig ventilation og med en del utætte vinduer/døre.

## Varme



Energimærkning nr.: 100191619  
Gyldigt 5 år fra: 02-11-2010  
Energikonsulent: Mogens Bønneland      Firma: Mogens Bønneland

## • Varmeanlæg

Status: Huset har centralvarmeanlæg med radiatorer i alle opholdsrum.  
Anlægget opvarmes via HS-Tarm 2- kammer kedel, som både kan opvarmes ved fast brændsel eller oliefyrr. - Her er forudsat opvarmning med fast brændsel.

Forslag 1: Alle radiatorer forsynes med termostatventiler.

## • Varmt vand

Status: Det varme vand opvarmes via ca. 110 l metro - varmtvandsbeholder ved 2-kammer kedel, som opvarmes med fast brændsel (kan også opvarmes med oliefyrr)

## • Fordelingssystem

Status: Fordelingssystemet er med radiatorer i alle opholdsrum.  
Rørføringen er 2 - strenget - overfordelt med rørføring beliggende på loftet.

Forslag 7: Varmerør i loftsrummet efterisoleres til 60 mm isolering (rørskåle eller lign.)- Kan evt. udføres sammen med udførelse af loftsisolering

## • Armaturer

Status: Alle armaturer er ældre blandingsbatterier - ingen termostatregulering.

## • Automatik

Status: Kun enkelt radiator i soveværelse er forsynet med termostatventil - ellers ingen automatik.

## • Pumper varme

Forslag 2: Ældre cirkulationspumpe udskiftes med ny 25 W pumpe.

## Vand

### • Vand

Status: Toilet er ældre med stort skyl.

Forslag 4: Ældre toilet med 1 skyl udskiftes til nyt 2 - skyls.

## Vedvarende energi

### • Solvarme

Status: Der er ingen solvarmeanlæg.  
Da det er forudsat, at opvarmningen sker med prisbillig biobrændsel i fyringsperioden og med supplerende el-opvarmning af det varme vand i sommerperioden, vurderes det ikke umiddelbart rentabelt at etablere solvarmeanlæg.



Energimærkning nr.: 100191619  
Gyldigt 5 år fra: 02-11-2010  
Energikonsulent: Mogens Bønneland

Firma: Mogens Bønneland

## • Varmepumpe

Status:

Der er ingen varmepumpeanlæg.

Bemærk: I forbindelse med gennemførelsen af alle foreslåede energimæssige forbedringer kan det muligvis også anbefales evt. at etablere gulvvarme overalt. - I den forbindelse vil det være muligt at sænke fremløbstemperaturen, som er en forudsætning for effektiv drift af f.eks. jordvarmeanlæg.

## • Solceller

Status:

Der er ingen solcelleanlæg.

Med det nuværende prisniveau for anskaffelse og afregning vurderes det ikke rentabelt at investere i solcelleanlæg.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1810
- År for væsentlig renovering:
- Varme:
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 181 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 181 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	2.4 kr./kg
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m <sup>3</sup>



Energimærkning nr.: 100191619  
Gyldigt 5 år fra: 02-11-2010  
Energikonsulent: Mogens Bønneland      Firma: Mogens Bønneland

## 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:	Mogens Bønneland	Firma:	Mogens Bønneland
Adresse:	Valmuemarken 26 5600 Faaborg	Telefon:	62 61 84 98
E-mail:	<a href="mailto:m.bonneland@mail.tele.dk">m.bonneland@mail.tele.dk</a>	Dato for bygningsgennemgang:	02-11-2010

Energikonsulent nr.: 100318

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