# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Ulkærvej 9 |
| Postnr./by: | 7441 Bording |
| BBR-nr.: | 756-12899 |
| Energimærkning nr.: | 100050796 |
| Gyldigt 5 år fra: | 10-10-2007 |
| Energikonsulent: | Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen |

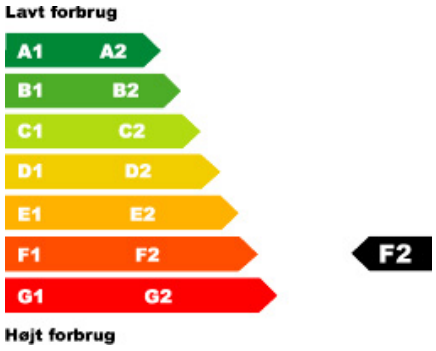
Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for enfamiliehuse og er lovpligtig.

## Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 32100 kr./år
- Forbrug: 4336 liter olie

Det varierer, hvor meget varme den enkelte husejer bruger. Det afhænger bl.a. af vejret, husstandsstørrelse, forbrugsvaner, og ønsket temperatur i boligen. Derfor har energikonsulenten beregnet hvor stort normalforbruget er i denne bolig. Beregningerne baserer sig på en række faste forudsætninger, se afsnittet på næstsidste side.

## Energimærke




A1 er det bedst opnåelige energimærke, så A2, herefter B1 osv. og G2 er det dårligste.

## Rentable besparelsesforslag

Her er energikonsulentens forslag til at reducere energi- og vandforbruget i ejendommen. Se evt. flere forslag på næste side. Forslagene nedenfor uddybes i afsnittet om bygningsgennemgangen.

| | Besparelsesforslag | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms | Skønnet investering inkl. moms | Tilbage-betalingstid |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Udskiftning af gulve og efterisolering. | 215 liter Fyringsgasolie | 1610 kr. | 38500 kr. | 23.9 år |
| 2 | Efterisolering af ydervægge | 1033 liter Fyringsgasolie , 63 kWh el | 7770 kr. | 44006 kr. | 5.7 år |
| 3 | Efterisolering af loftskonstruktion. | 123 liter Fyringsgasolie | 920 kr. | 8794 kr. | 9.6 år |
| 7 | Efterisolering af varmerør | 162 liter Fyringsgasolie | 1220 kr. | 3080 kr. | 2.5 år |

Forklaring:
Besparelsesforslagene er udarbejdet på basis af det beregnede energiforbrug i ejendommen ud fra en standardiseret anvendelse af bygningen. Der er således ikke taget hensyn til evt. individuelle afvigelser i anvendelse af bygningen. Investeringerne er baseret på et skøn over omkostningerne ved at gennemføre forslagene. Ikke alle besparelsesforslag giver udslag i energibesparelse, men alle forslag giver økonomiske gevinster for ejeren f.eks. i form af lavere vandregning, eller fordi dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

De skønnede investeringsomkostninger inkluderer materialer, timeløn samt evt. omkostninger til projektering, byggeplads og andre følgeomkostninger. Tilbagebetalingstiden er det antal år, der skal bruges til at



Energimærkning nr.: 100050796
Gyldigt 5 år fra: 10-10-2007
Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

tjene investeringen hjem igen. Der er i tilbagebetalingstiden ikke taget højde for evt. låneomkostninger. Det gøres nedenfor,hvor der er en vurdering af typiske udgifter ved at lånefinansiere besparelsesforslagene.

Ved samtidig gennemførsel at flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen at de besparelser, der opnås ved de enkelte forslag. Derfor vil den samlede besparelse, som er anført nedenfor, ikke nødvendigvis svare til summen af besparelser fra de enkelte forslag.

## Besparelser og investeringsbehov

| | | |
|---|---|---|
| • Samlet varmebesparelse: | 11300 | kr./år |
| • Samlet elbesparelse: | 182 | kr./år |
| • Samlet vandbesparelse: | 0 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 94400 | kr. inkl moms |
| • Den samlede besparelse ved de rentable forslag: | 11500 | kr./år |
| • Ydelse ved kreditforeningslån: | 6946 | kr./år |
| • Besparelse efter udgifter til lån er betalt: | 4553 | kr./år |

## Besparelser og finansiering

Konklusion:
Energibesparelserne er alle en god forretning for bygningsejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej. Hvis alle besparelserne gennemføres, vil mærket kunne forbedres til:

**D2**

Lånetype:
Ovenstående er et overslag baseret på et 20-årigt fastforrentet lån til 4 procent. Overslaget er ekskl. stiftelsesomkostninger til lån. Udgifterne afhænger i sidste ende af lånetypen og aktuelle rentesatser samt muligheder for at optage lånet i forbindelse med optagelsen af lån eller låneomlægning. Kontakt en økonomisk rådgiver, bank eller kreditforenig for rådgivning, inden et lån optages.

## Besparelsesforslag ved renovering

Hvis ejendommen af anden grund skal renoveres, er der ofte god økonomi i at tænke energibesparelser ind i renoveringen. Følgende foranstaltninger bør overvejes i forbindelse med renovering af ejendommen.

| | Besparelsesforslag | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms |
|---|---|---|---|
| 4 | Efterisolering af loft | 147 liter Fyringsgasolie | 1100 kr. |
| 5 | Udskiftning til energiruder. | 245 liter Fyringsgasolie | 1830 kr. |
| 6 | Udskiftning af toilet. | 5 m3 vand | 175 kr. |
| 8 | Udskiftning af varmeanlæg. | 742 liter Fyringsgasolie | 4880 kr. |

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100050796
Gyldigt 5 år fra: 10-10-2007
Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

Lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:
Bygningsreglementet stiller en række krav til bygningsejere i forbindelse med ombygning og andre ændringer af bygninger. Kravene betyder blandt andet, at klimaskærm og installationer skal forbedres i forbindelse med større renoveringer.

## Kommentarer til energimærkningen

Stuehuset er oprindelig opført i 1899 og en større tilbygning i 1983. Der er stor forskel på tilbygningens energitilstand, som er god og energitilstanden på den oprindelige del, som er meget under middel. Boligens samlede energitilstand er en del under middel.
Energimærkningens skala fra A1 til G2 viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Et nyt enfamiliehus opført efter dagens normer har energimærkningen B1. Den aktuelle bygnings samlede energiforbrug til varme er beregnet til F2, hvilket betyder at forbruget er beregnet til at være en del højere end beregnet i et nyopført hus, som er isoleret efter gældende regler.

Energimærket er udarbejdet på baggrund af ejers oplysninger, bygningsgennemgang og opmåling på stedet. Der findes kun sparsomt tegningsmateriale.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Huset består af en oprindelig del, der er opført i 1899 og en nyere del, der er opført i 1983. Den nye del indeholder kun opholdsrum.
Den oprindelige del er opført med hanebåndsspær og en lille del er tagrummet udnyttet. De vandrette lofter er isoleret med 100mm mineraluld. Skråvægge som er fra tagfod til loft, er isoleret med 100mm mineraluld. Vægge mod uopvarmede rum er isoleret med 100mm mineraluld.
Tag på den nye del er udført som gitterspær og med vandret loft, som er isoleret med 150mm mineraluld.

Forslag 3: Eftersolering af loftskonstruktioner i den gamle del af boligen med 150mm mineraluld kl.37. Der ligger i forvejen isoleringsmateriale over det vandrette loft, for en efterisolering.

Forslag 4: Efterisolering af loft over den nye del med 150mm mineraluld kl.37.

- Ydervægge

Status: Ydervægge i den gamle del er massiv 23cm tegl og vægge mod uopvarmet udhus 23cm eller 11cm teglsten. Ydervægge i den nye del er 30cm hulmur med tegl udvendig, 100mm isolering og letbeton indvendig.
Stuehuset er sammenbygget med udhus ved den gamle del af beboelsen.

Forslag 2: Indvendig efterisolering af ydervægge med 100mm mineraluld, lægtekonstruktion og gipsplade.



Energimærkning nr.: 100050796
Gyldigt 5 år fra: 10-10-2007
Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

Efterisolering af lodrette endevægge i tagetage med 100mm mineraluld kl.37.

Alternativt kan ydervægge isoleres udvendig og afsluttes med en specialpuds. Denne konstruktion er ikke med i overslaget.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: De fleste vinduer i den oprindelige del er et-fags trævinduer med et-lags ruder. Den resterende del af vinduerne i den oprindelige og vinduerne i den nye del er et-fags trævinduer med termoruder.

Forslag 5: Udskiftning af vinduer med et-lags glas til nye tilsvarende vinduer og udskiftning af termoruder i de øvrige vinduer. Alle nye ruder skal være energiruder med Ug=1,2W/m2K.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulv i den gamle del er terrændæk, hvor størstedelen er udstøbt i beton og formentlig uden isolering. Bad er udført senere og det må forventes, at dette gulv er isoleret. Gulv i mindre stue ved køkken er udført som strøgulv.
Gulvet i den nye del er udført som terrændæk med betonplade og 50mm gulvbats på leca.

Forslag 1: Udskiftning af gulve i baggang, køkken og stue i den gamle del af huset. Der udgraves for ny gulvkonstruktion, isoleres med min. 160mm gulvbatts og der udstøbes ny betonplade tæppebelægning/vinylbelægning.

- Kælder

Status: Der er ikke kælder.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Der er mekanisk udsugning fra køkken, og ellers er der naturlig ventilation i øvrige rum.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Huset opvarmes med oliekedel som er placeret i baggang. Kedlen er en pladejernskedel, som er fra 1992 og oliebrænderen er fra 2004. Det bør undersøges, hvor lang restlevetid kedlen har.
Det kan oplyses, at olietanken er næsten ny.

Forslag 7: Efterisolering af uisolerede rør i fyrrum og af rør over loft i den gamle del. der isoleres med 30mm præfabrikerede rørskåle.

Alternativt kan rør over loftet indbygges i loftsisoleringen så en efterisolering af disse rør overflødiggøres. Sælger har en del isolering til at ligge på det pågældende loft for en efterisolering.

Forslag 8: Udskiftning af varmeanlæg til kondenserende oliekedel med automatik. Det skal bemærkes, at skorstenen er ved at være nedslidt.



Energimærkning nr.: 100050796
Gyldigt 5 år fra: 10-10-2007
Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

- Varmt vand

Status: Det varme vand opvarmes af oliekedlen og med varmtvandsbeholder indbygget i unit. Der er ikke cirkulationpumpe på det varme vand.

- Fordelingssystem

Status: Varmen fordeles rundt i huset i 2-strengs system med rørføringer på loft over den gamle del og i gulve i den nye del. Rørene er for fortrinsvis 1/2" stålrør med 10mm isoleringsmåtter. Der er enkelte større rør ved kedelanlæg uden isolering.
Radiatorer er fortrinsvis placeret under vinduerne. Der er gulvvarme i bad.

- Armaturer

Status: Der er termostatventiler ved fremløb på radiatorer. Gulvvarme i bad er uden termostatventil, det anbefales at montere en sådan.
Der er ikke automatik på anlægget, men der er kun manuel styring af temperaturen på det varme vand og på fremløbstemperaturen.

- Automatik

Status: Det anbefales at anvende energisparepærer i størst mulig omfang.

## El

- Belysning

Status: De medfølgende hvidevarer er alle af ældre typer med forholdsvis stort el-forbrug.
Ved en eventuel udskiftning af hvidevarer anbefales at udskifte til hvidevarer mærket A, A+ eller A++, hvor sidstnævnte er den mest energibesparende. Se iøvrigt www.hvidevarepriser.dk

- Hårde hvidevarer

Status: Det anbefales, at el-aparater stående på stand-by minimeres mest muligt.

- Andre elinstallationer

Status: Toilet er ældre type med et vandforbrug på ca. 10l pr. gang.
Ved eventuel udskiftning af toilet anbefales at anvende type med lavt vandforbrug som f.eks. med stor/lille skyl med et forbrug under 6l.

## Vand

- Vand

Status: Armaturer er næsten alle ældre typer. I bad er der termostatbatteri på bruser.
Ved eventuel udskiftning af toilet anbefales at anvende type med lavt vandforbrug som f.eks. med stor/lille skyl.

Forslag 6: Udskiftning til nyt toilet med et vandforbrug under 6,0l pr. gang.

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100050796
Gyldigt 5 år fra: 10-10-2007
Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1899
- År for væsentlig renovering: 1983
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 149 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 149 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 110 | Stuehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

## Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

| | |
|---|---|
| Varme: | 7.4 kr./liter |
| Fast afgift på varme: | 0 kr./år |
| El: | 2 kr./kWh |
| Vand: | 35 kr./m³ |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100050796
Gyldigt 5 år fra: 10-10-2007
Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

## 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 af lejligheder skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m2, skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter. Energistyrelsen står for uddannelse, beskikkelse og kvalitetssikring af energikonsulenterne og deres arbejde. Den daglige administration af ordningen varetages af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne, FEM-sekretariatet, på vegne af Energistyrelsen.

ENERGI STYRELSEN

## 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.

Hvordan læses mærkningen?
Ønskes yderligere oplysninger om, hvordan energimærkningen læses eller er udarbejdet, henvises til hjemmesiden www.sparenergi.dk

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. Klagen vedrørende energimærkningen kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder er andelslejligheder herunder ejerforeneninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Inspiration til energibesparelser
Inspiration til energibesparelser kan findes på www.sparenergi.dk

## Energikonsulent og gyldighed

| | | | |
|---|---|---|---|
| Energikonsulent: | Erling Agerskov Andersen | Firma: | Erling Thomsen&Andersen |
| Adresse: | Tietgensvej 17B 8600 Silkeborg | Telefon: | 86804301 |
| E-mail: | hussyn@erlinga.dk | Dato for bygningsgennemgang: | 03-10-2007 |

Energikonsulent nr.: 101740

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