



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Bakkegårdsvej 016  
 Postnr./by: 3300 Frederiksværk  
 BBR-nr.: 260-000726  
 Energimærkning nr.: 100164417  
 Gyldigt 5 år fra: 17-06-2010  
 Energikonsulent: John Uhlott  
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4    Firma: Botjek Frederiksværk v/Møllevang Tegnestue



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: 34900 kr./år
- Forbrug: 17950 kWh elvarme  
1 kløvet rummeter brænde

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 Fjernvarme	- 15450 kWh Fjernvarme 15106 kWh Elvarme	13544 kr.	150000 kr.	11.1 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.: 100164417  
Gyldigt 5 år fra: 17-06-2010  
Energikonsulent: John Uhlott

Firma: Botjek Frederiksværk v/Møllevang Tegnestue

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:	13600	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	13600	kr./år
• Investeringsbehov:	150000	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.

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



Energimærkning nr.: 100164417  
 Gyldigt 5 år fra: 17-06-2010  
 Energikonsulent: John Uhlott

Firma: Botjek Frederiksværk v/Møllevang Tegnestue

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
2 Efterisolering i tagrum	1274 kWh Elvarme , 0.1 kløvet rummeter Brænde	2480 kr.
3 Rudeudskiftning	1398 kWh Elvarme , 0.1 kløvet rummeter Brænde	2720 kr.

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Den oprindelige bygning fra 1958 er tilbygget i flere omgange, i forbindelse med tilbygninger er der efterisoleret i tagrum.

Fjernvarmeopvarmningen suppleres med fast brændsel i brændeovn centralt placeret i opholdsstuen.

Ejendommen får, i henhold til reglerne for energimærkning, en "uretfærdig" dårlig energimærkning på grund af elopvarmning (der er, i henhold til reglerne, kun regnet med 10 % andel af opvarmning fra brændeovnen).

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Gitterspær med bølgeeternit. 200 mm isolering i tagrum generelt, 75 mm isolering i skrå tagdele i oprindelig bygning.

Forslag 2: Efterisolering i tagrum med 150 mm mineraluld udlagt ovenpå eksisterende isolering.

- Ydervægge

Status: Hulmur 290 mm fuldmuret med 80 mm letklinker i hulmur i oprindelig bygning.  
 Hulmur 300 mm tegl/letbeton med 80 mm mineraluld i hulmur i tilbygget mellembygning.  
 Hulmur 350 mm tegl/letbeton med 125 mm mineraluld i hulmur i tilbygget areal vestfløj.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Lette træpartier med termoruder oprindelig bygning (østfløj) og mellembygning.  
 Lavenergielementer i tilbygning vestfløj.

Forslag 3: Udskiftning af almindelige termoruder til lavenergiruder monteret i de eksisterende elementer.

- Gulve og terrændæk



Energimærkning nr.: 100164417  
Gyldigt 5 år fra: 17-06-2010  
Energikonsulent: John Uhlott

Firma: Botjek Frederiksværk v/Møllevang Tegnestue

Status: Strøgulv med 50 mm isolering på betondæk.  
Klinkegulv/trægulv på isoleret betondæk med elgulvvarme, 300 mm terrænisolering under betondæk.

- Kælder

Status: Der er ikke kælder.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Naturlig ventilation, emhætte i køkken og mekanisk aftræk i baderum.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Elvarme: Elpaneler i værelser, elgulvvarme i klinkegulve i stuer, bad og bryggers.  
Eloppvarmning suppleres væsentligt med fast brændsel fyret i brændeovn centralt placeret i opholdsstuen.

Forslag 1: Konvertering til fjernvarme:  
Fjernvarmetilslutning direkte og installation af centralvarmeanlæg med synlig rørføring i hele huset.  
Gennemstrømningsvandvarmer til opvarmning af brugsvand.

- Varmt vand

Status: Varmt brugsvand opvarmes med el i to stk. 160 liters varmtvandsbeholdere.

- Armaturer

Status: Vandforbrugende armaturer i baderum og køkken er lavt vandforbrugende.

- Automatik

Status: Termostatfølere på alle elpaneler og gulvvarme.

## El

- Hårde hvidevarer

Status: Hårde hvidevarer er af blandet alder og stand - ikke gamle.

Ved udskiftning af vand- og elforbrugende apparater og armaturer anbefales det at investere i modeller med minimum energimærke A.

## Vand

- Vand



Energimærkning nr.: 100164417  
Gyldigt 5 år fra: 17-06-2010  
Energikonsulent: John Uhlott

Firma: Botjek Frederiksværk v/Møllevang Tegnestue

Status: Wc er lavt vandforbrugende.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1958
- År for væsentlig renovering: 2004
- Varme: Elvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Klv.)
- Boligareal i følge BBR: 181 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 177 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:
  - Varme: 1.89 kr./kWh
  - Fast afgift på varme: 0 kr./år
  - El: 2 kr./kWh
  - Vand: 35 kr./m<sup>3</sup>



Energimærkning nr.: 100164417  
Gyldigt 5 år fra: 17-06-2010  
Energikonsulent: John Uhlott

Firma: Botjek Frederiksværk v/Møllevang Tegnestue

## 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: John Uhlott  
Adresse: Dådyrvej 1 3300 Frederiksværk  
E-mail: [3300@botjek.dk](mailto:3300@botjek.dk)

Firma: Botjek Frederiksværk  
v/Møllevang Tegnestue  
Telefon: 47 76 30 36  
Dato for bygningsgennemgang: 16-06-2010

Energikonsulent nr.: 101958

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