



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Skovvej 004
Postnr./by:	3100 Hornbæk
BBR-nr.:	217-118565
Energimærkning nr.:	100195618
Gyldigt 5 år fra:	24-11-2010
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: 30300 kr./år
- Forbrug: 34 MWh fjernvarme  
8820 kWh fjernvarme

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 Efterisolering	3.2 MWh Fjernvarme	1860 kr.	14300 kr.	7.7 år
2 Sparepumpe	178 kWh el	360 kr.	3000 kr.	8.3 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.: 100195618  
Gyldigt 5 år fra: 24-11-2010  
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:	1900	kr./år
• Samlet besparelse på el:	400	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	2300	kr./år
• Investeringsbehov:	17300	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:



Energimærkning nr.: 100195618  
Gyldigt 5 år fra: 24-11-2010  
Energikonsulent: John Uhlott

Firma: Botjek Frederiksværk v/Møllevang Tegnestue

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
3 Efterisolering	1 MWh Fjernvarme	550 kr.
4 Udskiftning af glas	910 kWh Fjernvarme	520 kr.
5 Udskiftning til energiruder	2.8 MWh Fjernvarme	1610 kr.

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen kan med fordel efterisoleres. Beregnet efterisolering hvor det er muligt uden store konstruktionsmæssige indgreb, loftrum, skunke og krybekælder.

Ejendommen er opført 1894 med anneks fra 1899.

Bygningen er i to plan, med kælder, stueetage og udnyttet tagetage. Bygningen fremstår med pudsede facader og sorte glaserede tegltag.

Anneks er renoveret og opvarmet. Bruges som beboelse. Fremstår med pudsede facader og sorte glaserede tegltag. Del af anneks er ny tilbygning med built-up paptag.

Ejendommen med begge bygninger bliver opvarmet med fjernvarme.

Hulmure og skunke har ikke kunne besigtiges og beregninger er derfor foretaget på baggrund af sælgeroplysninger.

Opvarmet anneks som benyttes til beboelse.

Anneks er 32 kvm i grundplan, som anført i BBR, men har udnyttet tagetage og derfor et opvarmet beboelsesareal på 56 kvm.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Tag og loft

Status: Hovedbygning har sorte glaserede tagtegl på hanebåndsspær. 200mm mineraluld i tagrum. Anneks har sorte glaserede tegltag på hanebåndsspær. 100mm mineraluld i skønnet i parralleltagkonstruktion.

Forslag 3: Udlægning af yderligere 150mm mineraluld i tagrum, oven på eksisterende isolering. Gangbro hæves og effektiv tagrumsventilation sikres i forbindelse med efterisoleringen.

#### • Ydervægge



Energimærkning nr.: 100195618  
Gyldigt 5 år fra: 24-11-2010  
Energikonsulent: John Uhlott

Firma: Botjek Frederiksværk v/Møllevang Tegnestue

Status: Hovedbygning har 350mm hulmure med pudset tegl i formur, er hulmursisoleret ifølge sælger. Anneks har halvstensmur med skønnet 100mm mineraluldsisolering indvendigt i træskelet med gipsplader.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Træelementer med sprossede termovinduer. Ovenlysvinduer er med termoglas.

Forslag 4: Udskiftning af termoruder til nye energiruder monteret i de eksisterende rammer. Tætningslister i døre og vinduer efterses og udskiftes eventuelt i forbindelse med rudeudskiftningen.

Forslag 5: Udskiftning af termoruder til nye energiruder monteret i de eksisterende rammer. Tætningslister i døre og vinduer efterses og udskiftes eventuelt i forbindelse med rudeudskiftningen.

- Gulve og terrændæk

Status: Hovedbygning har trægulve på bjælkelag uisoleret over ventileret krybekælder. Gulvvarme i klinkegulv på bjælkelag med 150mm isolering mod ventileret krybekælder under køkken. 20 kvm opvarmet kælder med etageadskillelse. Anneks har terrændæk, skønnet uisoleret.

Forslag 1: Efterisolering af krybekælder med 150mm indblæst mineraluldsgranulat.

- Kælder

Status: Hovedbygning har halv kælder på 20 kvm, opvarmet. Krybekælder under resten af bygningen. Anneks har ingen kælder.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Hovedbygning har naturlig ventilation med emhætte i køkkenet og mekanisk aftræk i badeværelse. Anneks har naturlig ventilation med mekanisk aftræk på badeværelse.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Fjernvarme, Termix 20. Suppleret med åben pejs i stue.

- Varmt vand

Status: Fjernvarme til krydsvarmeveksler - gennemstrømningsvandvarmer.

- Fordelingssystem



Energimærkning nr.: 100195618  
Gyldigt 5 år fra: 24-11-2010  
Energikonsulent: John Uhlott

Firma: Botjek Frederiksværk v/Møllevang Tegnestue

Status: Gulvvarme i del af hovedbygning (køkken) og radiatorer i stueplan og på første sal. Varmerør føres i loft af kælder og i krybekælder. Rørene er isoleret med 10mm rørskåle. To-strengs anlæg som også er ført til anneks. Rørene er gravet i jorden mellem hovedbygning og anneks. Rørene i jorden er isoleret med 30mm. Anneks har radiatorer.

#### • Armaturer

Status: Vandarmaturer i køkken og bad er lavt vandforbrugende.

#### • Pumper varme

Forslag 2: Udskiftning af cirkulationspumpe til ny modulerende sparepumpe. Sparepumpen regulerer selv centralvarmens fremløbshastigheden - og derved elforbruget efter behov.

## EI

#### • Hårde hvidevarer

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

## Vand

#### • Vand

Status: WC'er er lavt vandforbrugende to-skyl.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1894
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 146 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 196 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

BBR er bvanina 2 anført som udhus, men benyttes som anneks til beboelse. Annekset bliver derfor medregnet i



Energimærkning nr.: 100195618  
Gyldigt 5 år fra: 24-11-2010  
Energikonsulent: John Uhlott

Firma: Botjek Frederiksværk v/Møllevang Tegnestue

energimærkningen som boligenhed.

## Energipriser

• Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme: 575 kr./MWh  
Fast afgift på varme: 5441 kr./år  
El: 2 kr./kWh  
Vand: 35 kr./m<sup>3</sup>



Energimærkning nr.: 100195618  
Gyldigt 5 år fra: 24-11-2010  
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	Firma:	Botjek Frederiksværk v/Møllevang Tegnestue
Adresse:	Dådyrvej 1 3300 Frederiksværk	Telefon:	47 76 30 36
E-mail:	3300@botjek.dk	Dato for bygningsgennemgang:	17-11-2010

Energikonsulent nr.: 250948

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