



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Ericavej 37  
 Postnr./by: 2820 Gentofte  
 BBR-nr.: 157-053930  
 Energimærkning nr.: 100238079  
 Gyldigt 10 år fra: 21-08-2011  
 Energikonsulent: Jan Holm Møller  
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4    Firma: Botjek-Frederiksberg ApS



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: 12500 kr./år
- Forbrug: 1567 m<sup>3</sup> naturgas

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 Isolering af uisolerede fordelingsrør i kælderen.	86 m <sup>3</sup> Naturgas	700 kr.	2420 kr.	3.5 år
2 Isolering af forbindelsesrør mellem kedel og varmtvandsbeholder	10 m <sup>3</sup> Naturgas	80 kr.	300 kr.	3.8 år
3 Udskiftning af cirkulationspumpe til ny energibesparende type.	249 kWh el	500 kr.	3000 kr.	6 år
4 Udskiftning af toilet til nyt vandbesparende type.	16 m <sup>3</sup> vand	560 kr.	4430 kr.	7.9 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.



Energimærkning nr.: 100238079  
Gyldigt 10 år fra: 21-08-2011  
Energikonsulent: Jan Holm Møller

Firma: Botjek-Frederiksberg ApS



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:	700	kr./år
• Samlet besparelse på el:	500	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	600	kr./år
• Besparelser i alt:	1800	kr./år
• Investeringsbehov:	10150	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: **C**

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



Energimærkning nr.: 100238079  
Gyldigt 10 år fra: 21-08-2011  
Energikonsulent: Jan Holm Møller

Firma: Botjek-Frederiksberg ApS

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.
5 Efterisolering af tagrum.	153 m <sup>3</sup> Naturgas	1240 kr.
6 Udskiftning af ruder med lavenergiruder	105 m <sup>3</sup> Naturgas	850 kr.

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er et dobbelthus i en etage med fuld kælder. Det er opført i 1936. Boligarealen udgør 69 m<sup>2</sup>. Den opvarmede kælder udgør ligeledes 69 m<sup>2</sup>. Ydermure er hulmur med facader i gule teglsten. Tagkonstruktionen er saddeltag med gitterspær. Tagbelægningen er tagpap (2008). Etageadskillelsen mod kælder er træbjælkelag. Gulvkonstruktionen i den opvarmede kælder er betondæk. Huset opvarmes med naturgas.

De foreslåede forbedringer, priser og årlige besparelser er kun vejledende. Det anbefales at indhente tilbud på forbedringsarbejder, fordi de kan afvige fra de oplyste priser.

Nærværende energimærke og energiplan er udført i EDB programmet EK-pro.net samt efter vejledning, udarbejdet af energistyrelsen.

Ved besigtigelsen forelå tegningsmateriale i 1:100 af plan, snit og opstalt

Der er i nærværende mærke registreret 1 ejendom

Bygningen anvendes til beboelse.

Energimærkningens skala fra A til G viser, hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Skalatrin A og B svarer til energiforbruget i nye bygninger. Eksisterende bygninger vil normalt have skalatrin C til G med mindre de er efterisoleret på niveau med en ny bygning. Bygningens beregnede energiforbrug er C, hvilket svarer til middel varmekonsum.

Kælderen er medregnet i det opvarmede areal.

Det opvarmede beboelsesareal udgør 69 m<sup>2</sup>. Den opvarmede kælder udgør ligeledes 69 m<sup>2</sup>. Det samlede opvarmede areal udgør således 138 m<sup>2</sup>.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang



Energimærkning nr.: 100238079  
Gyldigt 10 år fra: 21-08-2011  
Energikonsulent: Jan Holm Møller

Firma: Botjek-Frederiksberg ApS



## Bygningsdele

### • Tag og loft

Status: Tagkonstruktionens Gitterspærs-loft er isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 5: Kravet til isoleringsniveau for lofter er 350 mm. Det anbefales at efterisolere loftet med 150 mm isolering, herunder udskiftning af loftslem til en ny isoleret type.

Note: Der gøres opmærksom på, at ved efterisolering af loftrum, skunkrum og skråvægge er det vigtigt, at ventilation af loftrummet bibeholdes/etableres.

### • Ydervægge

Status: Ydervæggene er 30 cm hulmur med for- og bagmur i teglsten. Hulumuren er i henhold til det oplyste efterisoleret med hulmursisolering. Et parti af ydermuren er mod uopvarmet, men isoleret udestue.

### • Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Husets vinduer er af varierende type, med henholdsvis 1 lag glas, med og uden forsatsrammer, 2-lags termoruder, samt energi-termorude.

Forslag 6: Det anbefales at ruderne i vinduerne udskiftes til lavenergiruder, da energiruder mere end halverer varmetabet i forhold til almindelige ruder.

### • Kælder

Status: Gulvkonstruktionen i den opvarmede kælder er Betondæk der jf. Tegning og opførelsetidspunkt vurderes at være støbt direkte mod jord jfr. datidens byggeskik. Ydermur i den opvarmede kælder under terræn er 30 cm. beton, der for en dels vedkommende er indvendigt efterisoleret med 50 mm mineraluld.

## Ventilation

### • Ventilation

Status: Ejendommen har naturlig ventilation gennem oplukkelige vinduer og døre, samt ved utætheder i bygningskonstruktionerne. Stillestående luft i boligen optager bl.a. fugt og bliver iltfattig, hvorfor der skal luftes ud flere gange om dagen. I forbindelse med madlavning og bad kan en ekstra udluftning anbefales. Den bedste måde at lufte ud på er at skabe gennemtræk 15 minutter 3 gange daglig. Det giver den ønskede luftfornyelse, uden at vægge og møbler afkøles. Er radiatorerne med termostatventiler, skal ventilerne lukkes under udluftningen .

## Varme

### • Varmeanlæg



Energimærkning nr.: 100238079  
Gyldigt 10 år fra: 21-08-2011  
Energikonsulent: Jan Holm Møller

Firma: Botjek-Frederiksberg ApS

Status: Huset opvarmes med naturgas. Kondenserende Kedel af typen Bosch Europur ZSB-3-16A fra 2005 som er placeret i opvarmet kælderrum. Der skønnes at være en cirkulationspumpe indbygget i kedlen, men den kunne ikke besigtiges. Max effekten skønnes til 60 W.

#### • Varmt vand

Status: Varmtvandsbeholderen er placeret ved siden af kedlen. Den er af samme fabrikat og alder og rummer 65 l. Den vurderes at være højisoleret. Der er ca 2 m. uisolerede forbindelsesrør af rustfrit stål, mellem kedel og beholder.

Forslag 2: Det anbefales at efterisolere tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 30 mm rørskaale, for at reducere varmetabet.

#### • Fordelingssystem

Status: Husets radiatorsystem er et et-/2-strengt anlæg. Fordelingsrørerne er ophængt under loft i kælderen. Varmrørerne er hhv. uisolerede og isoleret med 30 mm. isolering.

Forslag 1: Det anbefales at isolere og efterisolere varmerør i kælderen med 30 mm. rørskaale eller lign. isoleringsmateriale, for at reducere varmetabet.

#### • Armaturer

Status: Armaturer har middel forbrug. I forbindelse med den almindelige nedslidning af armaturer i køkken og bad, anbefales løbende udskiftning til vandbesparende typer, herunder udskiftning af bruser til sparebruser.

#### • Automatik

Status: Varmekredsene styres af en moderne elektronisk automatik af fabrikat Bosch type Klimareg TA 211E, der regulerer temperaturniveauet i kredsen i forhold til udetemperaturen, og hvor der kan indstilles en temperatursenkning udenfor bygningens brugstid, samt afbrydelse af varmforsyningen ved højere udetemperaturer om sommeren. Der er termostat-ventiler på alle radiatorer.

#### • Pumper varme

Forslag 3: Det anbefales at udskifte cirkulationspumpen til en ny el-spæmpumpe. A-pumpen tilpasser sig boligens svingende varmebehov, hvor en almindelig cirkulationspumpe kører for fuld kraft hele tiden. A-pumper bruger kun en sjettedel af den strøm, en ældre cirkulationspumpe typisk forbruger.

## El

#### • Hårde hvidevarer

Status: Ved udskiftning af hårde hvidevarer bør der vælges hvidevarer med mærket A, A+ eller A++, hvor A++ er mærket for de apparater der bruger mindst el. Se [www.hvidevarerpriser.dk](http://www.hvidevarerpriser.dk)



Energimærkning nr.: 100238079  
Gyldigt 10 år fra: 21-08-2011  
Energikonsulent: Jan Holm Møller

Firma: Botjek-Frederiksberg ApS



## Vand

- Vand

Status: Toiletter er med stort vandforbrug.  
I forbindelse med den almindelige nedslidning af toiletter anbefales løbende udskiftning til vandbesparende typer.

Forslag 4: Ved udskiftning af toilet anbefales det at anvende et toilet med lille/stor skyl, alternativt isætte toiletspareindsatser.

## Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ikke installeret solvarme, jordvarmepumpe, solceller eller anden form for vedvarende energi.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1936
- År for væsentlig reovering:
- Varme: Naturgas (m<sup>3</sup>)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 69 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 138 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 130 | Rækkehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Der er ikke fundet afvigelser i arealer mellem BBR oplysningerne og de registrerede forhold.

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:
  - Varme: 8 kr./m<sup>3</sup>
  - Fast afgift på varme: 0 kr./år
  - El: 2 kr./kWh
  - Vand: 35 kr./m<sup>3</sup>



Energimærkning nr.: 100238079  
Gyldigt 10 år fra: 21-08-2011  
Energikonsulent: Jan Holm Møller

Firma: Botjek-Frederiksberg ApS



## 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 gyldig energimærkning. Gyldigheden af mærkningen er 10 år hvis summen af energibesparelser med tilbagebetalingstid under 10 år er mindre end 5% af energiforbruget. Hvis summen af disse energibesparelser er mere end 5% er gyldigheden 7 år. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Bygninger, som er større end 1000 m<sup>2</sup>, skal altid have et gyldigt energimærkning. Det vil sige at mærkningen skal gentages inden gyldigheden af den tidligere mærkning udløber.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter eller certificerede energimærkningsfirmaer. Energistyrelsen overvåger ordningen og udtager energimærkninger til kontrol. Den daglige administration af ordningen varetages af Sekretariatet for Energieffektive bygninger (SEEB), 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: Jan Holm Møller  
Adresse: Æblevej 12  
2400 København NV  
E-mail: 2000@botjek.dk

Firma: Botjek-Frederiksberg ApS  
Telefon: 70 23 22 68  
Dato for bygningsgennemgang: 16-08-2011

Energikonsulent nr.: 250958

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