



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Urupvej 1A  
 Postnr./by: 4140 Borup  
 BBR-nr.: 259-155803  
 Energimærkning nr.: 100247289  
 Gyldigt 7 år fra: 02-11-2011  
 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: 25300 kr./år
- Forbrug: 2751 liter olie

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.

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 Etablering af udeføleanlæg til styring af fremløbstemperaturen, samt etablering af manglende termostatventil til gulvvarme i baderum.	146 liter Fyringsgasolie	1360 kr.	5342 kr.	3.9 år
2 Udskiftning af ældre olieopvarmet kedel til ny kondenserende oliefyret kedel.	690 liter Fyringsgasolie , 148 kWh el	6640 kr.	35000 kr.	5.3 år
3 Udskiftning af varmeanlæggets cirkulationspumpe.	249 kWh el	500 kr.	3000 kr.	6 år
4 Isolering og efterisolering af loftrum, skråvægge og skunkrum.	241 liter Fyringsgasolie	2240 kr.	22161 kr.	9.9 år

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.

Forbruget er beregnet med standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.



Energimærkning nr.: 100247289  
Gyldigt 7 år fra: 02-11-2011  
Energikonsulent: Jan Holm Møller

Firma: Botjek-Frederiksberg ApS

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:	9700	kr./år
• Samlet besparelse på el:	800	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	10500	kr./år
• Investeringsbehov:	65500	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



Energimærkning nr.: 100247289  
Gyldigt 7 år fra: 02-11-2011  
Energikonsulent: Jan Holm Møller

Firma: Botjek-Frederiksberg ApS

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.
5 Efterisolering af varmerør i skunkrum.	162 liter Fyringsgasolie	1510 kr.
6 Etablering af nyt solvarmeanlæg til nyt anlæg, til produktion af varmt brugsvand.	183 liter Fyringsgasolie , -85 kWh el	1520 kr.
7 Udskiftning af alm. termoruder med nye lavenergi termoruder.	50 liter Fyringsgasolie	460 kr.

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er et fritliggende stuehus med 1.sal, som i flg. BBR er opført i 1924, og har et samlet opvarmet boligareal på 123 m<sup>2</sup>.

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, er beregnet for opvarmning med fyringsolie, suppleret med brænde.

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

Til brug for udarbejdelse af energimærket er der modtaget situationsplan uden mål.

Bygningen er opmålt af energikonsulenten.

Der er i nærværende mærke registreret 1 ejendom.

Anvendelse af brændeovn indgår ikke i beregningen af energimærket.

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 F, hvilket svarer til et varmeforbrug over middel.



Energimærkning nr.: 100247289  
Gyldigt 7 år fra: 02-11-2011  
Energikonsulent: Jan Holm Møller

Firma: Botjek-Frederiksberg ApS

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Tag og loft

Status: På hanebåndsloftet er isoleringen målt og registreret til en tykkelse på 100 mm.

Loftlemmen er isoleret med 100 mm og er uden stige.

Mod de skrå vægge er der i flg. registrering isoleret med 100 mm isolering

De lodrette skunkrumsvægge er i flg. registrering isoleret med 100 mm isolering. Den vandrette del af skunkrummene er ligeledes isoleret med 100 mm isolering. Skunkrumsdørene er hhv. uisoleret og isoleret med 50 mm isolering.

Forslag 4: Kravet til isoleringsniveau af lofter er 350 mm.

Det anbefales at efterisolere hanebåndsloftet med yderligere 250 mm isolering, herunder udskiftning af loftslem til en ny isoleret type med stige.

I skunkrum efterisoleres de lodrette vægge og de vandrette dele med yderligere 250 mm. isolering, begge til en samlet tykkelse på ialt 350 mm isolering.

Ved en evt. renovering af 1.sal anbefales at efterisolere de skrå vægge med yderligere 100 mm. isolering, til ialt 200 mm.

Note: Der gøres opmærksom på, at ved efterisolering af loftrum og skråvægge, er det vigtigt, at ventilation af loftrummet bibeholdes/etableres, ved bl.a. at friholde isoleringen mod de skrå tagflader.

#### • Ydervægge

Status: De murede ydervægge er i flg. registrering 300 cm tykke, murede vægge af teglsten, udvendigt og indvendigt. I flg. sælgersoplysninger er ydervæggene hulmursisoleret.

Den nordvente gavlvæg på 1.sal er iflg. registrering forsynet med en forsatsvæg, som skønnes isoleret med 50 mm isolering.

#### • Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre med glasfelter er hhv. forsynet med alm. termoruder og nye lavenergi termoruder.

Forslag 7: Det anbefales at udskifte de alm. termoruder i vinduer og døre med nye lavenergiruder, da lavenergiruder mere end halverer varmetabet i forhold til almindelige termoruder.



Energimærkning nr.: 100247289  
Gyldigt 7 år fra: 02-11-2011  
Energikonsulent: Jan Holm Møller

Firma: Botjek-Frederiksberg ApS

## • Gulve og terrændæk

Status: Gulvene/terrændækket er i stuer og køkken forsynet med nye bræddegulve, som skønnes isoleret med 75 mm isolering.

Det skønnes at badeværelsegulvet, som er med gulvvarme, er isoleret med 200 mm isolering.

## Ventilation

### • Ventilation

Status: Ejendommen har naturlig ventilation.  
Der gøres opmærksom på at 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

Status: Ejendommen opvarmes via en ældre oliefyret dobbeltkammer kedel af fabr. Danstoker. Type og alder fremgik ikke af kedlen. Kedlen er forsynet med en oliebrænder af fabr. Oilon type LE 25 fra 2005. Kedlen er placeret i anden opvarmet bygning. I flg. sælger kan der også fyres med piller i kedlen.

Forslag 2: Det anbefales at udskifte den ældre olieopvarmede kedel med en ny moderne kondenserende og olieopvarmet type. Det forudsættes, at det eksisterende fordelingsanlæg kan genbruges. De anførte priser er kun vejledende. De reelle omkostninger kan variere og det anbefales at indhente priser, forud for beslutning om investering.

### • Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en 100 liter varmtvandsbeholder, som er indbygget i kedelunit. Beholderen skønnes isoleret med ca 50 mm isolering.

Varmtvandsforsyningen er forsynet med cirkulationspumpe af fabr. Vortex. P.g.a. pumpens placering, kunne pumpens data ikke registreres. Det skønnes at pumpen har en effekt på 24 W.

Længder, dimensioner og isoleringstykkelser på varmtvandsrør er skønnede, da de er helt eller delvis utilgængelige.

### • Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer og gulvvarme sker ved et 2-strengt anlæg.

Varmerør er ført i skunkrum på 1.sal og ad vægge til radiatorer og gulvvarme.

Længder, dimensioner og isoleringstykkelser på varmerør er skønnede, da de er helt eller delvis utilgængelige.



Energimærkning nr.: 100247289  
Gyldigt 7 år fra: 02-11-2011  
Energikonsulent: Jan Holm Møller

Firma: Botjek-Frederiksberg ApS

I beregningen er der regnet med sommerstop på varmerør.

Varmeanlæggets cirkulationspumpe er af fabr. Grundfos type UPS 25-40, med variabel hastighed og med en ydelse/forbrug på 60W.

Cirkulationspumpen skønnes at være i konstant drift i opvarmningssæsonen.

Forslag 5: Det anbefales at efterisolere varmerør i skunkrummene med 60 mm rørskåle eller lign. isoleringsmateriale, for at reducere varmetabet.

#### • Armaturer

Status: I bruseniche er brusearmaturet med termostatstyring. Ved øvrige tapsteder er der alm. vandarmaturer.

I forbindelse med den almene nedslidning af armaturer i køkken og bad, anbefales løbende udskiftning til vandbesparende typer.

Det anbefales at kontrollere vandforbruget ved jævnlig aflæsning af vandmåleren. Ligeledes bør wc-cisterner, vandhaner og vandinstallationer jævnligt kontrolleres for utætheder, idet utætte vandinstallationer kan medføre stort vandspild og en åben hane som løber, bruger op til 12 liter vand i minuttet.

#### • Automatik

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.

Gulvvarme i baderum er ikke forsynet med termostatventil.

Varmeanlægget er ikke udstyret med et udetemperaturstyret anlæg.

Forslag 1: Det anbefales at montere udekompensering (klimastat) på varmeanlæg. Klimastaten tilsikrer, at det varme vand i radiatorerne tilpasses behov i forhold til udetemperatur. Man kan samtidig foretage natsækning, hvis dette ønskes. I forslaget er der kun regnet med udekompensering.

#### • Pumper varme

Forslag 3: Det anbefales at udskifte cirkulationspumpen til en ny el-spærepumpe. 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.

## EI

#### • 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.: 100247289  
Gyldigt 7 år fra: 02-11-2011  
Energikonsulent: Jan Holm Møller

Firma: Botjek-Frederiksberg ApS

## Vand

- Vand

Status: Toilettet er med 2-skylsfunktion, og lille vandforbrug.

## Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Bygningen er ikke forsynet med solvarme eller anden alternativ opvarmning.

Forslag 6: Det kan foreslås at opsætte solfangeranlæg til supplerende opvarmning af det varme brugsvand. Der er i forslaget regnet med et anlæg på 4 m<sup>2</sup>, koblet til en ny 250 l solvarmebeholder. Det er op til husejer at undersøge om der er evt. restriktioner mod solvarmeanlæg i området/lokalplanen.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1924
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 123 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 123 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 110 | Stuehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det opmålte areal svarer til BBR.

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	9.2 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m <sup>3</sup>



Energimærkning nr.: 100247289  
Gyldigt 7 år fra: 02-11-2011  
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

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på [www.seeb.dk](http://www.seeb.dk). Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 27. januar 2011.

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen  
Amaliegade 44  
1256 København K  
E-mail: [ens@ens.dk](mailto:ens@ens.dk)

Læs mere på [www.mærkdinbygning.dk](http://www.mærkdinbygning.dk)



Energimærkning nr.: 100247289  
Gyldigt 7 år fra: 02-11-2011  
Energikonsulent: Jan Holm Møller

Firma: Botjek-Frederiksberg ApS

## 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: 26-10-2011

Energikonsulent nr.: 250958

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