# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Platanhaven 83 |
| Postnr./by: | 2600 Glostrup |
| BBR-nr.: | 165-029895 |
| Energimærkning nr.: | 100173617 |
| Gyldigt 5 år fra: | 11-08-2010 |
| 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: 20300 kr./år
- Forbrug: 2535 m³ 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.

## 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 | Tilbage-betalingstid |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Etablering af termostatventil på gulvvarme og håndklædetører i badeværelse. | 37 m³ Naturgas | 300 kr. | 342 kr. | 1.1 år |
| 2 | Udskiftning af cirkulationspumpe. | 495 kWh el | 990 kr. | 3000 kr. | 3 år |
| 3 | Isolering af varmtvandsrør i kælder. | 23 m³ Naturgas | 180 kr. | 1000 kr. | 5.6 år |
| 4 | Efterisolering af tagkonstruktion fra udv. side. | 410 m³ Naturgas , 22 kWh el | 3320 kr. | 128000 kr. | 38.6 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



Energimærkning nr.: 100173617
Gyldigt 5 år fra: 11-08-2010
Energikonsulent: Jan Holm Møller Firma: Botjek-Frederiksberg ApS

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: | 3800 | kr./år |
| • Samlet besparelse på el: | 1000 | kr./år |
| • Samlet besparelse på vand: | 0 | kr./år |
| • Besparelser i alt: | 4800 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 132340 | 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 CO2-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.

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100173617
Gyldigt 5 år fra: 11-08-2010
Energikonsulent: Jan Holm Møller Firma: Botjek-Frederiksberg ApS

Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med større ombygninger. Læs mere i Bygningsreglementet (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 Udskiftning af alm. termoruder til nye lavenergi termoruder. Isolering af vindues skodder og isætning af tætningslister. | 379 m³ Naturgas , 21 kWh el | 3070 kr. |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er et Myresjø-Typehus, opført i 1966 med et boligareal på 160 m². Ved besigtigelse er der modtaget kopi af snit-, plan- og facadetegninger, samt årsforbrug af naturgas.

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

Der er i nærværende mærke registreret 1 ejendom.

Anvendelse af pejs 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 E, hvilket betyder at varmeforbrug er over middel.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: I flg. tegninger er tagkonstruktionen isoleret med 100 mm. mineraluld mellem spær.

Forslag 4: Det flade tag foreslås isoleret udefra med 200 mm. isolering, således at tagkonstruktionen ændres fra 'koldt tag', der er ventileret, til 'varmt tag', der er uventileret. Merisoleringen kan udføres i forbindelse med den generelle vedligeholdelse af tagfladen (udskiftning af tagpapdækningen mv.).



Energimærkning nr.: 100173617
Gyldigt 5 år fra: 11-08-2010
Energikonsulent: Jan Holm Møller Firma: Botjek-Frederiksberg ApS

Nye sternbrædder er indeholdt i prisen.

- Ydervægge

Status: Ydervæggene er hhv. 200 mm. tykke mure som er skalmuret udv. og indv. med pladevægge af karlit.
De "lette" ydervægge er 150 mm. tykke somer udført som en "bindingsværk/stolpekonstruktion" med krydsfiner udvendigt, og karlitplader indvendigt. I følge tegninger er alle ydervægge isoleret med 100 mm. isolering.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre med glasfelter, er forsynet med almindelige termoruder.

I værelser og stue er vinduerne er forsynet med træskodder, som er isoleret med 30 mm. polystorel.

Forslag 5: I forbindelse med løbende udskiftning/renovering, anbefales det at udskifte de alm. termoruder i vinduer og døre med nye lavenergi termoruder.
Isolering af vinduesskodder med min 50 mm. polystorol, etablering af tætningslister i false, isoleringen afsluttes med kantlister og hårde plader.
Der gøres opmærksom på, at lavenergiruder mere end halverer varmetabet i forhold til almindelige ruder.

- Gulve og terrændæk

Status: Terrændækket er ifølge tegninger og registreringer udført/opbygget på følgende måde:

I rum med trægulve er terrændækket udført med 200 mm. grus, plastfolie, 80 mm. råbeton, og 100 mm. lecanødder.
I badeværelse, toiletrum med klinkegulve og bryggers med terrazzo, er gulvene i flg. tegninger opbygget med; 200 mm. grus, plastik folie, 80 mm. beton.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Ejendommen har naturlig ventilation, med emhætte i køkken.
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: Bygningens varmeproducerende anlæg er en ældre kondenserende naturgasunit af fabr.Bosch Europur, type ZSB 3-12, installeret d. 03-09-2001.



Energimærkning nr.: 100173617
Gyldigt 5 år fra: 11-08-2010
Energikonsulent: Jan Holm Møller Firma: Botjek-Frederiksberg ApS

Varmeanlægget er installeret i opvarmet bryggers.

Forslag 1: Det anbefales at montere termostatventiler på gulvvarme og håndklædetører i badeværelse.

• Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en 85 liter varmtvandsbeholder, som er indbygget gasunit. Varmtvandsbeholderen er præisoleret fra fabrik. VVB er opstillet i opvarmet bryggers.

Forslag 3:

• Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 1-strenget anlæg.
Anlægget har monteret en cirkulationspumpe af fabrikat Bosch, type UPS 15-35/50 på 80W, med flertrins manuel styring.

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

• Armaturer

Status: I forbindelse med den almene nedslidning af armaturer i køkken, bad, toilet og bryggers, anbefales en løbende udskiftning til vandbesparende typer, herunder udskiftning af bruser til en sparebruser.

Det anbefales, at kontrollere vandforbruget ved jævnlig aflæsning af vandmåleren. Ligeledes bør wc-cisterner, vandhaner og vandinstallationer jævnligt kontrolleres for utætheder.

• Automatik

Status: De fleste radiatorer er forsynet med termostatventiler. Der findes 2 stk. manuelbetjent radiatorventil.

Varmeanlægget er forsynet med automatik for vejrkompenseret fremløbstemperatur, der er ikke installeret natsænkning.

• Pumper varme

Forslag 2: Det anbefales at udskifte cirkulationspumpen til en ny el-sparepumpe. 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++,

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100173617
Gyldigt 5 år fra: 11-08-2010
Energikonsulent: Jan Holm Møller Firma: Botjek-Frederiksberg ApS

hvor A++ er mærket for de apparater der bruger mindst el. Se www.hvidevarerpriser.dk

## Vand

- Vand

Status: Toiletterne er begge med lavtskyllende funktion på 3 og 6 liter.

## Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ingen solvarmeanlæg.

## Bygningsbeskrivelse

| | |
|---|---|
| • Opførelsesår: | 1966 |
| • År for væsentlig renovering: | |
| • Varme: | Naturgas (m³) |
| • Supplerende opvarmning: | Ingen |
| • Boligareal i følge BBR: | 160 m² |
| • Erhvervsareal ifølge BBR: | 0 m² |
| • Opvarmet areal: | 160 m² |
| • Anvendelse ifølge BBR: | 120 \| Enfamiliehus |
| • Kommentar til BBR-oplysninger: | |

Det opmålte areal svarer til BBR.

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

| | |
|---|---|
| Varme: | 8 kr./m³ |
| Fast afgift på varme: | 0 kr./år |
| El: | 2 kr./kWh |
| Vand: | 35 kr./m³ |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100173617
Gyldigt 5 år fra: 11-08-2010
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 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) på vegne af Energistyrelsen.

ENERGI STYRELSEN

## Yderligere oplysninger

Forbehold for priser
Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispare-forslagene 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 andels-foreninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.sparenergi.dk

## Energikonsulent

Energikonsulent: Jan Holm Møller
Adresse: Æblevej 12
E-mail: Byg@byggekonsulent.net
Firma: Botjek-Frederiksberg ApS
Telefon: 70 23 22 68
Dato for bygningsgennemgang: 05-08-2010

Energikonsulent nr.: 250958

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