# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Klintekongevej 008 |
| Postnr./by: | 2730 Herlev |
| BBR-nr.: | 163-023873 |
| Energimærkning nr.: | 100218688 |
| Gyldigt 7 år fra: | 19-04-2011 |
| Energikonsulent: | Mikkel Dencher Nielsen |
| 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: 21400 kr./år
- Forbrug: 2306 liter olie
  120 kWh elvarme

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 | Kondenserende naturgaskedel | -1649 m³ Naturgas<br>2306 liter Fyringsgasolie , 33 kWh el | 8070 kr. | 26000 kr. | 3.2 år |
| 2 | Sparepumpe | 180 kWh el | 350 kr. | 3000 kr. | 8.6 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 fjernvarme.

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100218688
Gyldigt 7 år fra: 19-04-2011
Energikonsulent: Mikkel Dencher Nielsen Firma: Botjek Frederiksværk v/Møllevang Tegnestue

*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: | 8000 | kr./år |
| • Samlet besparelse på el: | 400 | kr./år |
| • Samlet besparelse på vand: | 0 | kr./år |
| • Besparelser i alt: | 8400 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 29000 | 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.

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



Energimærkning nr.: 100218688
Gyldigt 7 år fra: 19-04-2011
Energikonsulent: Mikkel Dencher Nielsen Firma: Botjek Frederiksværk v/Møllevang Tegnestue

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. |
|---|---|---|
| 3 Efterisolering | 165 liter Fyringsgasolie | 1540 kr. |
| 4 Ny rørskålsisolering | 40 liter Fyringsgasolie | 370 kr. |
| 5 Udskiftning af resterende termoruder | 156 liter Fyringsgasolie | 1460 kr. |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er fra 1924. Ydermure er hulmure som er isoleret med polystyrenisolering. Tagetagen bliver udnyttet til beboelse. Tagkonstruktionen er hanebåndsspær med skråvægge og skunke. Bølgeeternitplader på taget.

Ejendommen opvarmes med oliefyr og brændeovn.

Der er mulighed for tilslutning til naturgas i området.

Solvarme er ikke rentabelt i beregnet forslag, men der kan søges om statstilskud på op til 25% af etableringsomkostningerne. Ved solvarme er det muligt i sommerperioden at minimere energiomkostningerne, da solvarmeanlægget producerer varmt brugsvand.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Der er hanebåndsspær med 100mm mineraluld i tagrum. Skråvægge er isoleret med 100mm mineraluld og skunke er ligeledes isoleret med 100mm mineraluld.
Tagbelægningen er bølgeeternitplader.

Forslag 3: Efterisolere med 250mm mineraluld i hanebåndsloft ovenpå eksisterende isolering og i skunkrum med 250mm lodret og 250mm vandret. Så meget som der kan være uden at blokere for effektiv ventilation i skunk, over skråvæg og i tagrum.
En anden, og væsentlig mere effektiv, metode vil være at ombygge tagkonstruktionen indvendigt fra ved at nedtage indvendig beklædning på skunkvæg, skråvæg og loft. Derefter bygge ny fuldt isoleret skråvæg fra tagfod til kip med synlige hanebånd. Hvis denne metode vælges skal der etableres ventilationsrygning for at sikre tilstrækkelig ventilation mellem overkant isolering og underkant tagplader.

- Ydervægge

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100218688
Gyldigt 7 år fra: 19-04-2011
Energikonsulent: Mikkel Dencher Nielsen Firma: Botjek Frederiksværk v/Møllevang Tegnestue

Status: Ydermure er hulmure. Hulmurene er isoleret med polystyren. Gavlvæggene er beklædt med træbeklædning.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og yderdøre er træelementer med termoruder og nye elementer med energiruder.

Forslag 5: Udskiftning af alle resterende termovinduer og yderdøre til nye lavenergi facadeelementer med energiruder.

- Gulve og terrændæk

Status: Krybekælder, skønnes isoleret med 75mm mineraluld. Trægulve på strøer og klinkegulve på beton.

- Kælder

Status: Der er en lille viktualiekælder på 3 kvm under trappen (er kun 0,8m dyb), samt krybekælder.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i huset, og mekanisk udsugning i badeværelse og køkken.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes med oliefyr - BP modulette fra 1972 og brænder fra 1979, som er placeret i garagen. Oliefyret bruges ikke til varmt brugsvand.

Forslag 1: Eksisterende kedel og oliebrænder udskiftes til ny kondenserende gaskedel til naturgas med lavenergi oliebrænder med styring af centralvarmeanlæggets fremløbstemperatur fra udeføler.

- Varmt vand

Status: Preisoleret 30 liter varmtvandsbeholdere på el i badeværelse og køkken.

- Fordelingssystem

Status: Varmerør er ført i uopvarmet rum i garage, og derefter ført i jord fra garage til bygning.

Forslag 4: Udskiftning af eksisterende rørskålsisolering til 60mm ny rørskålsisolering. Samlinger og ophæng skal forsegles tæt ved montering.

- Armaturer

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

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100218688
Gyldigt 7 år fra: 19-04-2011
Energikonsulent: Mikkel Dencher Nielsen Firma: Botjek Frederiksværk v/Møllevang Tegnestue

- Pumper varme

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

## El

- Hårde hvidevarer

Status: Hvidevarer er omkring 5 år gamle.
Ved udskiftning af el- og vandforbrugende apparatur anbefales det at gå efter modeller med energimærke A++ eller bedre.

- Andre elinstallationer

Status: Elpaneler til opvarmning i badeværelse.

## Vand

- Vand

Status: Wc er lavt vandforbrugende 2-skyls.

## Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ingen solvarme.

- Varmepumpe

Status: Der er ingen varmepumpe.

## Bygningsbeskrivelse

| | |
|---|---|
| • Opførelsesår: | 1924 |
| • År for væsentlig renovering: | 1973 |
| • Varme: | Fyringsgasolie (liter) |
| • Supplerende opvarmning: | Brænde (Klv.) |
| • Boligareal i følge BBR: | 131 m² |
| • Erhvervsareal ifølge BBR: | 0 m² |
| • Opvarmet areal: | 131 m² |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100218688
Gyldigt 7 år fra: 19-04-2011
Energikonsulent: Mikkel Dencher Nielsen Firma: Botjek Frederiksværk v/Møllevang Tegnestue

- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

| | |
|---|---|
| Varme: | 9.2 kr./liter |
| Fast afgift på varme: | 0 kr./år |
| El: | 2 kr./kWh |
| Vand: | 35 kr./m³ |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100218688
Gyldigt 7 år fra: 19-04-2011
Energikonsulent: Mikkel Dencher Nielsen 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 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 m2, 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.

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: | Mikkel Dencher Nielsen | Firma: | Botjek Frederiksværk<br>v/Møllevang Tegnestue |
| Adresse: | Dådyrvej 1<br>3300 Frederiksværk | Telefon: | 47 76 30 36 |
| E-mail: | 3300@botjek.dk | Dato for bygningsgennemgang: | 12-04-2011 |

Energikonsulent nr.: 251163

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

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100218688
Gyldigt 7 år fra: 19-04-2011
Energikonsulent: Mikkel Dencher Nielsen Firma: Botjek Frederiksværk v/Møllevang Tegnestue

energikonsulenten.