# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Engtoften 18 |
| Postnr./by: | 2760 Måløv |
| BBR-nr.: | 151-074111 |
| Energimærkning nr.: | 100119029 |
| Gyldigt 5 år fra: | 01-05-2009 |
| Energikonsulent: | Finn Busk |
| Programversion: | EK-Pro, Be06 version 4 Firma: OBH Ingeniørservice A/S |

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: 16300 kr./år
- Forbrug: 2284 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 | Efterisolering af ejendommens gulv mod kælder | 115 m³ Naturgas | 830 kr. | 18370 kr. | 22.1 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.

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



Energimærkning nr.: 100119029
Gyldigt 5 år fra: 01-05-2009
Energikonsulent: Finn Busk Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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: | 800 | kr./år |
| • Samlet besparelse på el: | 0 | kr./år |
| • Samlet besparelse på vand: | 0 | kr./år |
| • Besparelser i alt: | 800 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 18400 | 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 og 7.4.

Eksempler på energiforbedring som kan eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

| | Årlig besparelse | Årlig besparelse |
|---|---|---|

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100119029
Gyldigt 5 år fra: 01-05-2009
Energikonsulent: Finn Busk Firma: OBH Ingeniørservice A/S

| | Forslag til forbedring | i energienheder | i kr. |
|---|---|---|---|
| 2 | Efterisolering af ejendommens flade tag | 260 m³ Naturgas | 1880 kr. |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

BYGNINGSBESKRIVELSE

Ejendommen er et fritliggende enfamiliehus, der er opført i 1 plan, med fuld kælder, hvoraf de 57 m² er medregnet i det opvarmede areal.

Ejendommen er opført i 1969, og er på ialt 169 m² opvarmet etageareal.

FORUDSÆTNINGER

Ved besigtigelsen forelå plan- og snittegning ved besigtigelsen.

KOMMENTARER

Til forbedringsarbejderne anbefales det at anvende erfarne håndværkere med garantiordninger eller isoleringsfirmaer tilknyttet isoleringsproducenter. Der stilles store krav til teknisk viden og den håndværksmæssige udførelse, når der arbejdes med så markante isoleringstykkelser i konstruktionerne. Især skal nævnes forhold omkring dampspærre, lufttæthed, ventilation, kondensfugt, råd og svamp samt skimmelvækst mv., der skal tages hensyn til.

VARMEANLÆG

I sommerperioden er der mulighed for at lukke varmeanlægget ned til kun at producere varmt brugsvand. Ved denne "sommerdrift" spares der på varmebudgettet. I energimærkningen forudsættes dette gjort.

AUTOMATIK

Varmeanlægget er udstyret med et udetemperaturstyrende anlæg. Denne automatik regulerer fremløbstemperaturen i centralvarmevandet til radiatorerne i forhold til udetemperaturen. Det er vigtigt, at anlægget er korrekt indreguleret, således der ikke tilføres mere energi, end der er brug for.
Besparelsen kan være fra 15-20% af energiforbruget.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Ejendommens flade tag er i henhold til tegningsmateriale, isoleret med 100 mm.



Energimærkning nr.: 100119029
Gyldigt 5 år fra: 01-05-2009
Energikonsulent: Finn Busk Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Forslag 2: Ved renovering af ejendommen anbefales det, at efterisolere tag til en samlet isolering på 275 mm.

• Ydervægge

Status: Ejendommens ydermur, specielt i gavle er i stueetagen opført i henhold til tegningsmaterieriale, som 30 cm hulmur med 75 mm mineraluld.

Ejendommen har i facader let ydervæg af træ i stueetagen, der er skønnet isoleret med 100 mm.

Ejendommens hulmur i kælder er opført, som 35 cm hulmur med 50 mm indvendig isolering.

Ejendommens væg mod uopvarmet kælder er generelt 11 cm uisoleret massiv gasbeton.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Ejendommens vinduer og glasdøre er overvejende opført med 2 lags termoruder, enkelte er opført med 3 lags termorude og energiruder.

Ejendommens massive dør er vurderet som værende isoleret.

• Gulve og terrændæk

Status: Ejendommens gulve mod uopvarmet kælder skønnes, at være opført som et lag brædder med 50 mm isolering.

Forslag 1: Det anbefales, at indblæse ca.150 mm isoleringsfyld i bjælkelagets hulrum. Samlet isoleringstykkelse er derefter på 200 mm. Isoleringsarbejdet foretages fra kælder.

• Kælder

Status: Ejendommens kældergulv i beboelsesarealet er ifølge tegningsmateriale isoleret med 20 cm leca.

## Ventilation

• Ventilation

Status: Naturlig ventilation med tilfældige utætheder i klimaskærmen, døre og vinduer samt gennem aftrækskanaler fra køkkenet og badeværelse.

Det er vigtigt, at der løbende foregår en udskiftning af indeluften i bygningen. Det optimale luftskifte er ca. 1 gang hver anden time for et godt indeklima. Luftskiftet hindrer også dannelse af skimmelvækst og fugtskader i bygningen. Et ukontrollabelt større luftskifte på grund af utætheder i bygningen vil medføre varmetab og dermed større opvarmningsomkostninger.

## Varme

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100119029
Gyldigt 5 år fra: 01-05-2009
Energikonsulent: Finn Busk Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes af en kondenserende naturgaskedel, af mærket Vaillant EcoTEC Plus. Kedlen er produceret i 2008.
Den kondenserende naturgaskedel, er væghængt placeret i ejendommen kælder.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i 1 stk. præisoleret beholder på 68 liter, af mærket Vaillant VIK CB75.
Beholderen er produceret i 2008, og er placeret i ejendommens kælder.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengsanlæg, desuden er der gulvvarme i begge badeværelser samt entré og gildesal.

Fordelingsanlæggets varmerør er ført i ejendommens kælder.
Rørene er 15/13 mm rør , der overvejende er isoleret med 10 mm, de resterende er uisolerede.

Hovedpumpe på fordelingsanlægget er i konstant drift året rundt. Pumpen er med automatisk trinstyring.

- Automatik

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1969
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 169 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 169 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

De registreringer og opmålinger på ejendommen, der er foretaget i forbindelse med energimærkningen, er i god overensstemmelse med BBR-Oversigten, både hvad angår anvendelse og arealopgørelser for boligen.

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100119029
Gyldigt 5 år fra: 01-05-2009
Energikonsulent: Finn Busk Firma: OBH Ingeniørservice A/S

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

| | |
|---|---|
| Varme: | 7.14 kr./m³ |
| Fast afgift på varme: | 0 kr./år |
| El: | 2 kr./kWh |
| Vand: | 35 kr./m³ |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100119029
Gyldigt 5 år fra: 01-05-2009
Energikonsulent: Finn Busk Firma: OBH Ingeniørservice A/S

## 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: Finn Busk
Adresse: Falkevej 12 3400 Hillerød
E-mail: fbu@obh-gruppen.dk
Firma: OBH Ingeniørservice A/S
Telefon: 70217264
Dato for bygningsgennemgang: 29-04-2009

Energikonsulent nr.: 250306

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