# Energimærkning





## Energimærkning for følgende ejendom:

| | |
|---|---|
| Adresse: | Favrgaardsvej 125 |
| Postnr./by: | 8300 Odder |
| BBR-nr.: | 727-019340 |
| Energimærkning nr.: | 100225164 |
| Gyldigt 7 år fra: | 26-05-2011 |
| Energikonsulent: | Niels Høeg |
| Programversion: | EK-Pro, Be06 version 4 Firma: bygge-konsulent.dk 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: 41300 kr./år
- Forbrug: 4494 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.

## 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 | Indblæsning af granulat i hulmur | 1623 liter Fyringsgasolie , 82 kWh el | 15090 kr. | 51409 kr. | 3.4 år |
| 2 | Efterisolering af massiv ydervæg i "havestue" | 365 liter Fyringsgasolie | 3400 kr. | 15225 kr. | 4.5 år |
| 3 | Udskiftning af cirkulationspumpe på varmefordeling | 256 kWh el | 510 kr. | 3000 kr. | 5.9 år |
| 4 | Efterisolering af lofter/tag i "havestue" | 49 liter Fyringsgasolie | 450 kr. | 4417 kr. | 9.8 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



Energimærkning nr.: 100225164
Gyldigt 7 år fra: 26-05-2011
Energikonsulent: Niels Høeg Firma: bygge-konsulent.dk 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: | 18700 | kr./år |
| • Samlet besparelse på el: | 700 | kr./år |
| • Samlet besparelse på vand: | 0 | kr./år |
| • Besparelser i alt: | 19400 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 74050 | 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: 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



Energimærkning nr.: 100225164
Gyldigt 7 år fra: 26-05-2011
Energikonsulent: Niels Høeg Firma: bygge-konsulent.dk 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). 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 vinduer og termoruder | 88 liter Fyringsgasolie | 820 kr. |
| 6 | Nyt terrændæk i "havestue" | 92 liter Fyringsgasolie | 860 kr. |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen bør energiforbedres

Der er rentable forslag til forbedringer og forslag ved renovering.

Bygningen er typisk for opførsels år. Der er fortaget forbedring af klimaskærm (bygningsdele mod det fri eller uopvarmet dele af bygningen). Terrænplade, tagkonstruktion og vindues udskiftning

Bygningens energiforbrug til varme er over normen for nye bygninger.

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes konkrete tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig konkret vurdering af løsninger og produktvalg. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

Ved større ombygninger og andre væsentlige energimæssige forandringer skal klimaskærm og installationer bringes i overensstemmelse med bestemmelserne i BR10 kap. 7

Energimærket er beregnet på grundlag af opmålinger og inspektion på ejendommen
Arealer er opmålt på stedet

Oplysninger om isolering tykkelser er kontrolleret/skønnet på stedet. Der er ikke udleveret tegningsmateriale. Der er ikke fortaget destruktive undersøgelser eller boreprøver til undersøgelser af isolerings tykkelser.

Der er ikke kælder under bygningen

Der er i beregningen brugt standart varmvands forbrug på 250liter/kvm./år
Varmtvand fra indbygget solvarmebeholder i kedelunit.

Der er aftapning af varmbrugsvand i badeværelse og køkken. (toilet Badeværelse 1 sal ikke færdig gjort, ingen aftapning)

Værdier vinduer og døre er brugt Energikonsulents erfarings tal sammenholdt med tabeller i Håndbog for energikonsulenter.

Der er 1 badeværelse/toilet i bygningen.

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100225164
Gyldigt 7 år fra: 26-05-2011
Energikonsulent: Niels Høeg Firma: bygge-konsulent.dk ApS

Bygningen opvarmes med olie/solvarme unit.

Der er supplerende opvarmning, såsom brændeovn mv.
Brændeovn er ikke medtaget i beregningen, forudsættes til "hyggevarme"

Hvis bygningen skulle overholde de nuværende krav i bygningsreglementet skulle følgende bygningsdele havde følgende isolerings tykkelser. (BR10)
Terrænplade med 300mm polyesteren 0,10 W/m²K.
Ydervægge 190mm A-murbatts 0,15 W/m²K.
Vandret loft 350mm mineraluldsisolering 0,10 W/m²K.
Skrå lofter og skunke 350mm mineraluldsisolering 0,10 W/m²K.
Glasdøre og vinduer med én U-værdi <1,40 W/m²K.
Tagvinduer og ovenlys 1,7 W/m²K.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Hanebånds spær, udnytte tagetage. Skråvægge isoleret med ca. 200mm mineraluldsisolering. Isolering fra tagfod til kip (varmskunk)
Skråtag "havestue" skrålofter isoleret med 100mm mineraluldsisolering.

Forslag 4: Efterisolering af lofter/tag i "havestue"
Lofter efterisoleres med 200mm mineraluldsisolering kl. 37 indvendig. Der etableres ny tæt dampspærre af PVC folie eller anden godkendt materiale. Dampspærre udføres som tæt dampspærre.
Konstruktionen skal overholde minimumskravene BR10 kapitel 7. max u- værdi 0,15 W/ m²K

- Ydervægge

Status: 45cm hulmur ½ stens facade og 1/1 bagmur hulrum uisoleret (oplyst af sælger/ejer)
"havestue" massivydervæg af tegl uisoleret

Forslag 1: Indblæsning af granulat i hulmur
Hulmur efterisoleres ved indblæsning af granulat, papir eller mineraluldsisolering kl.34

Forslag 2: Efterisolering af massiv ydervæg i "havestue"
Udvendig efterisolering med 150mm mineraluld, som afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Alternativ efterisolering med let indervæg, med minimum 150mm mineraluldsisolering beklædt med plade.

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100225164
Gyldigt 7 år fra: 26-05-2011
Energikonsulent: Niels Høeg Firma: bygge-konsulent.dk ApS

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: PVC dør til køkken, plade dør med termorude. PVC dør til "havestue" med fyldning og termorude.
Trævindue i "havestue " med termorude. Jernvindue i "havestue" staldvindue med 1 lags glas.

Entredør med 2lagt termorude og 2 lag energi termorude. Rundt element med terrassedør og vinduer er med energitermoruder. Øvrige trævinduer af typen dannebrogsvinduer med 2lags energitermoruder. Elementer er skønnet tætte.

Ved punkteret termoruder udskiftes altid til energiruder, max U-værdi for ruden 1,1W/m² K

Forslag 5: Udskiftning vinduer og termoruder
Termoruder ruder i PVC døre udskiftes til 2 lag energitermoruder. Vinduer "havestue udskiftes til nye elementer med minimum 2lags energi termorude. Jernvindue kan evt. monteres med forsat vindue.
Nye elementer skal overholde kravene i BR10 kapitel 7. max u- værdi 1,4 W/m²K.

- Gulve og terrændæk

Status: Nyt terrændæk isoleret med 15cm polystyren og 50cm løs Leca (oplyst af sælger/ejer)
Terrændæk i "havestue" beton mod jord (skønnet)

Forslag 6: Nyt terrændæk i "havestue"
Der etableres nyt terrændæk med gulvvarme, terrændæk isoleres med 300mm polystyren (flamenco) eller tilsvarende. Beregnet pris er for terrændæk og isolering. Øvrige tillægsydelser, opbrydning, bortskaffelse, udgravning, nyt VVS anlæg mv. er ikke medtaget i beregningen.
Konstruktionen skal overholde minimumskravene BR10 kapitel 7. max u- værdi 0,12 W/ m²K

- Kælder

Status: Der er ikke kæder i bygningen

## Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturligventilation. Naturligventilation i form af oplukkelige vinduer i beboelses rum. Aftræk over tag fra badeværelse. Aftræk fra emhætte i køkken, overtag. Bygningen er skønnet tæt.
Tagkonstruktion af nyredato. Vinduer og bygningsdele mv. er intakte.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med oliekedel og solvarme. BAXI BLOCK Olie-Sol VX. Unit placeret indenfor opvarmet zone. Solvarme beholder indbygget i kedelunit. Solfanger placeret på tag mod SØ

- Varmt vand

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100225164
Gyldigt 7 år fra: 26-05-2011
Energikonsulent: Niels Høeg Firma: bygge-konsulent.dk ApS

Status: Varmbrugsvand fra 155liters indbygget solvarme beholder i kedelunit.
Der er aftapning af varmbrugsvand i køkken og et badeværelse. I Badeværelse er der badekar og bruseniche

- Fordelingssystem

Status: 2 strengs system. Gulvvarme i bolig, ikke bryggers. Pladeradiator i tagetage. Plade radiator i "havestue". Til regulering af varme er der termostatventiler på alle installationer.
Cirkulationspumpe på gulvvarme Grundfos UPS 25-40 max effekt 60W

- Pumper varme

Forslag 3: Udskiftning af cirkulationspumpe på varmefordeling
Cirkulationspumpe udskiftes til automatisk akkumulerende cirkulationspumpe. El sparepumpe

## Vand

- Vand

Status: Der er 1 toilet med lille/stor skyllemængde

## Vedvarende energi

- Solvarme

Status: 4m² solfanger mod SØ (130grader) hældning 45grader. Solvarmebeholder indbygget i BAXI unit
Cirkulationspumper Grundfos UPS 15-40. I unit

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1882
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 195 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 218 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Oplysninger om bygningen er fra www.ois.dk . (BBR-ejermeddelelse).

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100225164
Gyldigt 7 år fra: 26-05-2011
Energikonsulent: Niels Høeg Firma: bygge-konsulent.dk ApS

Der er uoverensstemmelser mellem registret i BBR og faktisk opmålt på stedet. Bebygget areal ifølge BBR 133m²+ 62m² i tagetage = 195m². Opmålt 135+83= 218m² (tagetage måles 1,5m overgulv vandret til skæring med tagbelægning). Arealer måles altid udvendige.

## 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.: 100225164
Gyldigt 7 år fra: 26-05-2011
Energikonsulent: Niels Høeg Firma: bygge-konsulent.dk 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 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: | Niels Høeg | Firma: | bygge-konsulent.dk ApS |
| Adresse: | Asylgade 15 2 sal<br>8300 Odder | Telefon: | 30 34 36 96 |
| E-mail: | nh@bygge-konsulent.dk | Dato for bygningsgennemgang: | 18-05-2011 |

Energikonsulent nr.: 251797


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