# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Boskopvej 25 |
| Postnr./by: | 8600 Silkeborg |
| BBR-nr.: | 740-005248 |
| Energimærkning nr.: | 100119134 |
| Gyldigt 5 år fra: | 01-05-2009 |
| Energikonsulent: | Ing. Ib Borregaard |
| Programversion: | EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Vmi-ingeniørfirma |

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: 21900 kr./år
- Forbrug: 3131 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 | Ekstra 200 mm mineraluld på loftisolering. | 535 liter Fyringsgasolie , 28 kWh el | 3800 kr. | 34125 kr. | 9 år |
| 2 | Udskiftning af enkeltruder med energiruder. | 78 liter Fyringsgasolie | 560 kr. | 5157 kr. | 9.2 år |
| 3 | Montering af termostatventiler på 12 radiatorer. | 215 liter Fyringsgasolie | 1530 kr. | 4104 kr. | 2.7 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.: 100119134
Gyldigt 5 år fra: 01-05-2009
Energikonsulent: Ing. Ib Borregaard Firma: Vmi-ingeniørfirma

*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: | 5500 | kr./år |
| • Samlet besparelse på el: | 100 | kr./år |
| • Samlet besparelse på vand: | 0 | kr./år |
| • Besparelser i alt: | 5600 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 43400 | 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.

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Huset er isoleret efter datidens normer og det kan anbefales at efterisolere på loftet som rentable investeringer til varmeisoleringen.
Ved evt. udskiftning af døre og vinduer bør der tænkes på energisparende produkter med lav energiruder.
Ved evt. udskiftning af hårde hvidevarer bør der tænkes på energispareprodukter med energimærke på A + og derover.

Bygningen er opført i 1968 i god håndværksmæssig skik af almindelige materialer.
Bygningen ligger i parcelhusområde og er fritliggende.

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100119134
Gyldigt 5 år fra: 01-05-2009
Energikonsulent: Ing. Ib Borregaard Firma: Vmi-ingeniørfirma

Varmeisolering er normal fra opførelsestidspunktet.

Bygningen regnes anvendt udelukkende til beboelse for normal familie.

Huset regnes opvarmet i alle beboelsesrum til 20 grader konstant i året. Uopvarmede rum regnes til 10 grader.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Der er udlagt 100 mm mineraluld på loftet, loftlem er uisoleret ( et lags rude) og uden tætningslister. Isoelring ligger lettere rodet og klemt i tagrummet.

Forslag 1: Udlægning af ekstra 200 mm mineraluld på loftisolering incl. termorude og tætning af loftlem.

- Ydervægge

Status: Ydervægge er opbygget med kalksandsten som skalmur, hulrum og træelementer indvendig. Der er regnet med isolering på 100 mm mineraluld i indervægge. Ved våde rum er der monteret letbetonelementer.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre er almindelige trævinduer med almindelige termoruder. Der bør tænkes på lavenergiruder ved evt. udskiftning.
I badeværelse, bryggers, forgang og mosaikrude i stue er der monteret et lags glas.

Forslag 2: Udskiftning af enkelt lagsruder i badeværelse, forgang og bryggers med lavenergiruder.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulve er opbygget med ventileret hulrum eller krybekælder. Der er regnet med isolering på 100 mm der var normal på opførelsestidspunktet.
I våde rum er der terrændæk med regnet isolering på 100 mm støbe isolering.

- Kælder

Status: Der er ikke kælder

### Ventilation

- Ventilation

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100119134
Gyldigt 5 år fra: 01-05-2009
Energikonsulent: Ing. Ib Borregaard Firma: Vmi-ingeniørfirma

Status: Der er normal naturlig ventilation i bygningen, med mekanisk udsug fra køkken.

## Varme

- Køling

Status: Der er ikke installeret mekanisk køling i nogen rum.

- Varmeanlæg

Status: Der er i bryggers opstillet oliefyringsanlæg. Kedeltype er fra 1968 og nyere oliefyr type Inter 20 kW
Muret pejs bliver ikke brugt og er ikke medtaget i beregningerne.

Forslag 3: Montere termostatventiler på 12 radiatorer der kan regulere varmen efter menneskemængde, solindfald o.l.

- Varmt vand

Status: Der er i kedlen indbygget ca 60 liter vandvarmer der opvarms med oliefyret.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordelingsanlægget er et 2 strengs system med vandret fordeling under gulve.

- Armaturer

Status: Der er ved bruser monteret gammel uøkonomisk blandingsbatteri. Det tilrådes at udskifte amaturerne med termostatblandingsbatteri, der regulerer brugsvandet, dette ville kunne spare ca 2-3 m3 vand om året ved normal brug for familien.

- Automatik

Status: Der er ikke monteret termostatventiler på radiatorerne.
Cirkulationspumpe er ikke styret med ur eller lign.
Det kunne overvejes at etablere natsænkning ved hjælp af tænd- og slukur der kan stoppe pumpen i nattetimerne og i den tid hvor huset ikke benyttes.

## El

- Belysning

Status: Der er normal belysning for boliger, manuel betjent. Det kan betale sig at etablere sencorer ved lamper i gangarealer og udedørsbelysninger.

- Hårde hvidevarer

Status: Der er almindelige hårde hvidevarer i køkken og bryggers. der er ikke lavenergiprodukter imellem. Ved evt. udskiftning bør der tænkes på energispare produkter.

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100119134
Gyldigt 5 år fra: 01-05-2009
Energikonsulent: Ing. Ib Borregaard Firma: Vmi-ingeniørfirma

## Vand

- Vand

Status: Der er normal lavtskyllende toilet i bygningen, det tilrådes ved evt. udskiftning at tænke på energiprodukter med høj og lav skyl, der er ca en besparelse på ca 3-4 m3 om året.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1968
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 175 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 175 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

BBR oplyser at Beboelsesarealet er 175 m2 i et plan.

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

| | |
|---|---|
| Varme: | 7 kr./liter |
| Fast afgift på varme: | 0 kr./år |
| El: | 2 kr./kWh |
| Vand: | 35 kr./m³ |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100119134
Gyldigt 5 år fra: 01-05-2009
Energikonsulent: Ing. Ib Borregaard Firma: Vmi-ingeniørfirma

## 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: Ing. Ib Borregaard
Adresse: Lupinmarken 204 8800 Viborg
E-mail: Vmi@Vmi-Viborg.dk
Firma: Vmi-ingeniørfirma
Telefon: 86613546
Dato for bygningsgennemgang: 01-05-2009

Energikonsulent nr.: 100048

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