# Energimærkning





## Energimærkning for følgende ejendom:

| | |
|---|---|
| **Adresse:** | Jyllandsgade 27 |
| **Postnr./by:** | 7800 Skive |
| **BBR-nr.:** | 779-026124-001 |
| **Energimærkning nr.:** | 100267893 |
| **Gyldigt 7 år fra:** | 13-05-2012 |
| **Energikonsulent:** | Ib Borregaard |
| **Programversion:** | Energy08, Be06 version 4 |

**Firma:** Vmi Rådgivende ingeniørfirma

Energimærkning oplyser om ejendommens 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:** 27.110 kr./år
- **Forbrug:** 2.853,7 Liter fyringsgasolie

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 det 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. inkl. moms | Skønnet investering inkl.moms | Tilbage-betalingstid |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Montering af forsatsrude (1 lag) på vinduer med 1 lag glas | 2 kWh el<br>14,0 Liter fyringsgasolie | 200 kr. | 800 kr. | 5,4 år |
| 2 | Udskiftning af kedel til ny traditionel kedel (Energimærke B) | 171 kWh el<br>518,2 Liter fyringsgasolie | 5.300 kr. | 40.000 kr. | 7,6 år |
| 3 | Udskiftning af kælderdør til energispareprodukt | 7 kWh el<br>71,1 Liter fyringsgasolie | 700 kr. | 8.000 kr. | 11,6 år |



**Energimærkning nr.:** 100267893
**Gyldigt 7 år fra:** 13-05-2012
**Energikonsulent:** Ib Borregaard
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Vmi Rådgivende ingeniørfirma

| | Forslag til forbedring | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms | Skønnet investering inkl.moms | Tilbage-betalingstid |
|---|---|---|---|---|---|
| 4 | Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg | 192 kWh el | 400 kr. | 2.400 kr. | 6,3 år |
| 5 | Udskiftning af fordør til energispareprodukt | 6 kWh el<br>67,8 Liter fyringsgasolie | 700 kr. | 12.500 kr. | 19,0 år |

**Bemærk:**
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.
Forbruget er beregnet med standard-betingelser 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.

Det kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi – fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

Konsulenten har skønnet den nødvendige investering til hvert forslag. Det vil sige udgifter til materialer og håndværkere samt, hvis det er skønnet nødvendigt, arkitekt/ingeniør, byggeplads og andre følgeomkostninger.
*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 bedre isolering.

## Samlet besparelse – her og nu

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

- **Samlet besparelse på varme** 6.242 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 738 kr./år
- **Samlet besparelse på vand** 0 kr./år
- **Besparelser i alt** 6.980 kr./år
- **Investeringsbehov** 63.610 kr. inkl. moms



**Energimærkning nr.:** 100267893
**Gyldigt 7 år fra:** 13-05-2012
**Energikonsulent:** Ib Borregaard
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Vmi Rådgivende ingeniørfirma

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.

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 samtidig 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 gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

| | Forslag til forbedring | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms |
|---|---|---|---|
| 6 | Udskiftning af vinduer med 1 lag glas | 3 kWh el<br>28,9 Liter fyringsgasolie | 300 kr. |
| 7 | Efterisolering af hanebåndsloft med 150 mm. | 4 kWh el<br>42,1 Liter fyringsgasolie | 500 kr. |
| 8 | Udskiftning af vinduer med 1 lag glas | 3 kWh el<br>27,3 Liter fyringsgasolie | 300 kr. |
| 9 | Efterisolering af lodrette skunkvægge med 100 mm. | 2 kWh el<br>13,2 Liter fyringsgasolie | 200 kr. |



**Energimærkning nr.:** 100267893
**Gyldigt 7 år fra:** 13-05-2012
**Energikonsulent:** Ib Borregaard
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Vmi Rådgivende ingeniørfirma

| | Forslag til forbedring | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms |
|---|---|---|---|
| 10 | Efterisolering af vandrette skunke med 100 mm. | 2 kWh el<br>13,2 Liter fyringsgasolie | 200 kr. |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen opført i 1937 og i betragtning af dette i god isoleringsmæssig stand. Der er ingen forslag til energimæssigt rentable forbedringer. Der kan udføres forbedringer, men disse vil ikke være rentable når de nuværende energipriser tages i betragtning.
Husets energimæssige stand er generelt set rimelig god - alderen taget i betragtning.
Det er dog muligt at gennemføre enkelte rentable energibesparende foranstaltning.
Skunkrumer ikke tilgængelige
Bygningen regnes anvendt til beboelse for normal familie med børn.
Alle rum regnes opvarmet til 20 grader hele døgnet. Uopvarmede rum regnes til 10 grader

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med 200 mm mineraluld. Loftlem er uisoleret og uden tætningslister
Skråvægge i tagetagen er regnet isoleret med 200 mm mineraluld.
Lodrette skunkvægge er anslået isoleret med 200 mm mineraluld.
Vandrette skunk er anslået isoleret med 200 mm mineraluld.

Forslag 7: Efterisolering af hanebåndsloft med 150 mm. Isolering og tætning´af loftlem. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.

Forslag 9: Efterisolering af lodrette skunkvægge med 100 mm. Kan evt. udføres ved usdksiftning af tagdækning. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.

Forslag 10: Efterisolering af vandrette skunke med 100 mm. Kan evt. udføres ved usdksiftning af tagdækning. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.

- **Ydervægge**

Status: Kælderydervægge mod jord er udført som 30 cm massiv beton. Kældervægge er uisoleret.
Kælderydervægge over jord er udført som 30 cm massiv beton. Kældervægge er ikke isoleret.



**Energimærkning nr.:** 100267893
**Gyldigt 7 år fra:** 13-05-2012
**Energikonsulent:** Ib Borregaard
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Vmi Rådgivende ingeniørfirma

30 cm ydervæg er efterisoleret med glasuld granulat . Certifikat´fra glasuld nr. 4371 af 30-09-1986
Kvistflunke består anslået af 12 cm massiv teglvæg (halvstens væg) med indvendig forsatsvæg med 100 mm mineraluld og pladebeklædning.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Værelser 1 sal nord Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Dobbelt terrassedøre gavl mod syd er monteret med 2 lags termorude.
Værelsesvindue 1 sal syd er monteret med 2 lags energirude.
Oplukkelige vinduer toilet og badeværelse monteret med 2 lags energirude.
Kvist vinduer med 3 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Kvist vinduer med 3 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Stuevinduer nord med 3 rammer og sprosser. Vinduer er monteret med 2 lags energi termorude.
Stue vinduer med 2 rammer og sprosser. Vinduer er monteret med 2 lags energirude. (2/7-1997)
Stue vinduer med 2 rammer og sprosser. Vinduer er monteret med 2 lags energirude. (2/7-1997)
Køkken- alrum vinduer med 2 rammer og sprosser. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Køkken vinduemed 3 rammer og sprosser. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Værelsesvindue med 2 rammer og sprosser. Vindue er monteret med 2 lags energirude.
Rundt vindue forgang monteret med 1 lag glas.
Fordør er monteret med 1 lag glas og uden tætningslister
Kælderdør er monteret med 1 lag glas og uden tætningslister
Oplukkelige kælder vinduer, nord med 3 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige kælder vinduer,vest med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige kælder vinduer,syd med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer fyrrum, kælder med 3 rammer. Vinduer er monteret med 1 lag glas.
Kældervinduer diso rum og trapperum vest. Vinduer er monteret med 1 lag glas.

Forslag 1: Montering af forsatsrude af termorude i plastkant på rundt vindue forgang

Forslag 3: Udskiftning af kælderdør til energispareprodukt

Forslag 5: Udskiftning af fordør til energispareprodukt



**Energimærkning nr.:** 100267893
**Gyldigt 7 år fra:** 13-05-2012
**Energikonsulent:** Ib Borregaard
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Vmi Rådgivende ingeniørfirma

Forslag 6: Udskiftning af vindue i fyrrum med 1 lag glas til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 8: Udskiftning af vindue i disponibel rum og trapperum vest med 1 lag glas til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Kældergulv er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er i gang, fyrrum og disponibel rum uisoleret.
Kælderværelser er udført med trægulv og lecaisolering beton og slidlagsgulv.
Kældergulv i badeværelse og kælderkøkken er renet udført i beton og slidlagsgulv.
Gulvet er regnet isoleret med 100 mm Sundolitt under betonen, da gulve er renoveret.

## Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning i bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

## Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med olie. Kedel er svensk Gotaverken støbejernskedel. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre dårlig isoleret solokedel med nyere oilon oliebrænder. Der er forholdsvis stort tab i kedlen. Der er monteret nyere pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.

Forslag 2: Den ældre oliekedel udskiftes til ny traditionel solo oliekedel. Ved udskiftning til traditionel kedel opnås ikke umiddelbart den højeste besparelse, men investeringen er ca. 35 % billigere end kondenserende kedler, så hvad der er mest økonomisk fordelagtig i den pågældende situation bør vurderes nøjere. Det mest afgørende for valget er driftsforholdene, herunder brugsmønster, driftstemperaturer og radiatorkapacitet. Er klimaskærmen ikke forbedret i forhold til opførelsestidspunktet vil det sikkert være mest optimal med en traditionel kedel, da denne kan køre med højere driftstemperaturer. Radiatorkapacitet bør i alle tilfælde vurderes i forbindelse med udskiftning af kedel.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet.



**Energimærkning nr.:** 100267893
**Gyldigt 7 år fra:** 13-05-2012
**Energikonsulent:** Ib Borregaard
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Vmi Rådgivende ingeniørfirma

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Grunfoss

Forslag 4: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

## Vedvarende energi

- **Solvarme**

Status: Det kunne overvejs at installere solvarmeanlæg til bl.a. opvarmning af brugsvand.

## Vand

- **Toiletter**

Status: Der er i toiletrum installeret gammel toilet med cisterne. Det kan betale sig at udskifte toilettet med energitoilet med høj og lav skyl. Dette vil spare ca 3-4 m3 vand pr. år
I kælder er der monteret lavenergi toilet.

- **Armaturer**

Status: Der er ved bruser installeret termostat blandingsbatteri

## Oplyst varmeforbrug

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**
- **Forbrug:**
- **Aflæst periode:**

**Kommentar:**
Det er oplyst at forbruget af olie er 23160,- kr fra 17-05-2011 til 06-02-2012



**Energimærkning nr.:** 100267893
**Gyldigt 7 år fra:** 13-05-2012
**Energikonsulent:** Ib Borregaard
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Vmi Rådgivende ingeniørfirma

## Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1937
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 170 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 270 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

BBR oplyser at bebygget areal er 100 m2. Kælder 100 m2. Udnyttet tagetage 70 m2.
Samlet boligareal er 170 m2. (opvarmet areal 270 m2)

## Energipriser

- **Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:**

| | |
|---|---|
| Fyringsgasolie: | 9,50 kr. pr. Liter |
| El: | 2,00 kr. pr. kWh |
| Fast afgift: | 0,00 kr. pr. år |



**Energimærkning nr.:** 100267893
**Gyldigt 7 år fra:** 13-05-2012
**Energikonsulent:** Ib Borregaard
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Vmi Rådgivende 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 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 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.

### Klagemulighed

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.seeb.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 27. januar 2011.

# Energimærkning



**Energimærkning nr.:** 100267893
**Gyldigt 7 år fra:** 13-05-2012
**Energikonsulent:** Ib Borregaard
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Vmi Rådgivende ingeniørfirma

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Yderligere oplysninger kan fås på www.mærkdinbygning.dk

**Læs mere**
www.sparenergi.dk

## Energikonsulent

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Energikonsulent:** | Ib Borregaard | **Firma:** | Vmi Rådgivende ingeniørfirma |
| **Adresse:** | Lupinmarken 204<br>8800 Viborg | **Telefon:** | 86613546 |
| **E-mail:** | vmi@image.dk | **Dato for bygnings-gennemgang:** | 11-05-2012 |
| **Energikonsulent nr.:** | 251401 | | |

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