# Energimærkning





## Energimærkning for følgende ejendom:

| | |
|---|---|
| **Adresse:** | Munklindevej 4 |
| **Postnr./by:** | 7441 Bording |
| **BBR-nr.:** | 756-011001-001 |
| **Energimærkning nr.:** | 100231319 |
| **Gyldigt 7 år fra:** | 30-06-2011 |
| **Energikonsulent:** | John Højer Schøler |
| **Programversion:** | Energy08, Be06 version 4 |

**Firma:** Botjek Silkeborg Aps

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:** 24.757 kr./år
- **Forbrug:** 25,71 Kløvet rummeter brænde

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 | Isolering af varmefordelingsrør og tilslutningsrør til VVB i udhus | 19 kWh el<br>1,55 Kløvet rummeter brænde | 1.600 kr. | 1.400 kr. | 0,9 år |
| 2 | Montering af termostatventiler | 9 kWh el<br>0,69 Kløvet rummeter brænde | 700 kr. | 5.000 kr. | 7,3 år |
| 3 | Udskiftning af kedel til ny fastbrændselskedel | -10 kWh el<br>5,65 Kløvet rummeter brænde | 5.500 kr. | 40.000 kr. | 7,4 år |



**Energimærkning nr.:** 100231319
**Gyldigt 7 år fra:** 30-06-2011
**Energikonsulent:** John Højer Schøler
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Silkeborg Aps

| | Forslag til forbedring | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms | Skønnet investering inkl.moms | Tilbage-betalingstid |
|---|---|---|---|---|---|
| 4 | Isolering af massive ydervægge og tag i sidebygning | 27 kWh el<br>2,21 Kløvet rummeter brænde | 2.200 kr. | 49.400 kr. | 22,6 år |
| 5 | Udskiftning af gl. toilet | 9,00 m³ koldt brugsvand | 400 kr. | 3.500 kr. | 11,1 år |
| 6 | Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg | 262 kWh el | 600 kr. | 4.500 kr. | 8,6 år |
| 7 | Montering af plan solfanger og beholder til varme og brugsvand | -107 kWh el<br>3,24 Kløvet rummeter brænde | 3.000 kr. | 50.000 kr. | 17,2 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.



**Energimærkning nr.:** 100231319
**Gyldigt 7 år fra:** 30-06-2011
**Energikonsulent:** John Højer Schøler
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Silkeborg Aps

## Samlet besparelse – her og nu

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

| | | |
|---|---|---|
| • **Samlet besparelse på varme** | 10.868 | kr./år |
| • **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** | 416 | kr./år |
| • **Samlet besparelse på vand** | 315 | kr./år |
| • **Besparelser i alt** | 11.599 | kr./år |
| • **Investeringsbehov** | 153.750 | kr. inkl. moms |

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: **E**

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:



**Energimærkning nr.:** 100231319
**Gyldigt 7 år fra:** 30-06-2011
**Energikonsulent:** John Højer Schøler
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Silkeborg Aps

| | Forslag til forbedring | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms |
|---|---|---|---|
| 8 | Udførelse af terrændæk i krybekælder | 23 kWh el<br>1,88 Kløvet rummeter brænde | 1.900 kr. |
| 9 | Efterisolering af tagetage | 16 kWh el<br>1,36 Kløvet rummeter brænde | 1.400 kr. |
| 10 | Udførelse af nyt terrændæk | 9 kWh el<br>0,69 Kløvet rummeter brænde | 700 kr. |
| 11 | Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge | 24 kWh el<br>1,95 Kløvet rummeter brænde | 2.000 kr. |
| 12 | Udskiftning af vinduer og døre | 30 kWh el<br>2,49 Kløvet rummeter brænde | 2.500 kr. |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er et stuehus til en landbrugsejendom, opført i 1918 og senere tilbygget og udført ny tagetage. Stuehuset er på ialt ca. 176 m2 (jf. BBR 154 m2) opvarmet areal og opvarmes med et fastbrændselsfyr opstillet i udhus. I betragtning af alderen er ejendommen i rimelig isoleringsmæssig stand, i områder dog sparsomt isoleret. Der kan udføres en del gode energiøkonomiske rentable forbedringer, bl.a. Isolering af varmerør i udhus, montering af termostatventiler, installering af nyt fastbrændselsfyr, isolering/efterisolering af sidebygning, montering af ny cirkulationspumpe samt montering af et solfangeranlæg. Desuden er det rentabelt at udskifte det ældre toilet i tagetagen, med et nyt lavtskyllende toilet. Se også side 1 og 2. Energimærket bliver herved et: E

På grund af bygningens konstruktioner kan der i forbindelse med en ombygning og renovering angives yderligere gode energibesparende forslag, se side 4.

Forslagene på side 1, 2 og 4 viser, hvordan bygningen kan bringes ned på et energiforbrug stort set svarende til energiforbruget i en ny bygning. Udføres alle forslagene bliver energimærket et: C

Energimærkningens skala fra A til G viser, hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Et nyt enfamiliehus opført efter dagens normer har energimærkningen B.



**Energimærkning nr.:** 100231319
**Gyldigt 7 år fra:** 30-06-2011
**Energikonsulent:** John Højer Schøler
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Silkeborg Aps

Der forelå ingen tegninger ved besigtigelsen, og isoleringsgraden er derfor anslået/skønnet i de skjulte konstruktioner.

Ved forsat anvendelse af nuværende varmeanlæg anbefales det, at varmeanlægget i sommerperioden lukkes ned til kun, at producere varmt brugsvand.

Alternativt til det foreslåede nye fastbrændselfyr kan overvejes installering af et nyt pillefyr eller et jordvarmeanlæg, hvilket dog umiddelbart kræver, at ejendommen efterisoleres, bl.a. udførelse af et nyt terrændæk med gulvvarme. Se mere på www.varmepumpeinfo.dk

Energispareforslagene er alle en god forretning for bygningsejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej.
Det anbefales at indhente tilbud på de ønskede forbedringer før arbejdet bestilles til udførelse. Ligeledes bør der altid foretages en konkret faglig vurdering af løsninger og produktvalg.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med ca. 125 mm mineraluld, jf. visuel betragtning.
Skråvægge i tagetagen skønnes isoleret med 125 mm mineraluld.
Lodrette skunkvægge er isoleret med ca. 150 mm mineraluld, jf. visuel betragtning.
Loft mod uopvarmet skunk er skønnet isoleret med 125 mm mineraluld.
Skråtag (parallel tag) i sidebygning er isoleret med ca. 100 mm spagnum, jf. sælger.

Forslag 9: Efterisolering af hanebåndsloft med 250 mm. Inden efterisolering af loft/tagetage igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.

Efterisolering af skråvægge med 150 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.

Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 250 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.



**Energimærkning nr.:** 100231319
**Gyldigt 7 år fra:** 30-06-2011
**Energikonsulent:** John Højer Schøler
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Silkeborg Aps

Efterisolering af lodrette skunkvægge med 200 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.

Fjernelse af eksisterende beklædning og isolering og montering af indvendig isoleringsvæg på lette ydermure ved kvist med 250 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som ca. 28 cm hulmur med indvendig pladebeklædning. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med 60 mm hulrum. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat/polystyrenkugler, jf. sælgeroplysninger. Ydervægge i sidebygning vurderes at bestå af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg) . Ydervægge ved kvist er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 75-100 mm mineraluld.
Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger skønnes isoleret med ca. 50-100 mm mineraluld.

Forslag 4: Montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure med 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig efterisolering med tilsvarende isoleringstykkelse. Den udvendige efterisolering 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. Udvendig efterisolering af ydervægskonstruktioner er mere energieffektiv end tilsvarende indvendig isolering, da langt de fleste og væsentligste kuldebroer i væggen brydes. Samtidig er indvendig efterisolering næsten ligeså dyrt som udvendig efterisolering, og som nævnt en besværlig løsning, der kræver tæt dampspærre, hvilket kan være svært at realisere i praksis. Prisoverslaget er baseret på den udvendige løsning (kilde www.rockwool.dk)

Udvendig isolering af det eksisterende skråtag i sidebygning med 300 mm isolering samt ny 2-lags tagpapdækning på underlag, eksisterende isolering fjernes. Den eksisterende tagkonstruktion ændres / forstærkes. Overslagsprisen omfatter ikke evt. udskiftning/forbedring af stern og udhæng.



**Energimærkning nr.:** 100231319
**Gyldigt 7 år fra:** 30-06-2011
**Energikonsulent:** John Højer Schøler
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Silkeborg Aps

Forslag 11: Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure med 150 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig isolering, 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. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Bygningen er primært monteret med vinduer og glasdøre med 2 lags termoruder. Yderdøre er dog med 1 lag glas og uisolerede fyldninger.

Forslag 12: Udskiftning af yderdøre med 1 lag glas til yderdør monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk vurderes udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet skønnes isoleret med 50 mm mineraluld under betonen eller tilsvarende. I sidebygning kan der være områder med sparsom isolering.
Etageadskillelse mod lav krybekælder vurderes udført som lukket bjælkekonstruktion. Etageadskillelsen er uisoleret eller sparsomt isoleret. Gulve er udført i træ.

Forslag 8: Fjernelse af eksisterende etageadskillelse og lukning af ventilationsåbninger ved tilstøbning. Der udlægges sandfyld til underside af ny isolering. Der isoleres med 250 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 300 mm. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. Ovenstående renovering lever op til kravene i Bygningsreglementet.

Forslag 10: Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 300 mm. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende



**Energimærkning nr.:** 100231319
**Gyldigt 7 år fra:** 30-06-2011
**Energikonsulent:** John Højer Schøler
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Silkeborg Aps

installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. Ovenstående renovering lever op til kravene i Bygningsreglementet.

## Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. 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 fast brændsel. Kedel er installeret i udhus og fra ca. 1974. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en gammel solokedel til manuel fyring. Der er stort tab i kedlen. Der er monteret ældre pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.

Forslag 3: Den gamle fastbrændselskedel udskiftes til ny underforbrændingskedel med akkumuleringstank. Kedlen skal være med automatik, der sikrer en optimal udnyttelse af brændet. De gode brændekedler kan styres ud fra ønskede driftstemperaturer og minimumstemperatur for kedlen. Der er ikke indregnet udskiftning af skorsten.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i en ca. 50 l varmtvandsbeholder indbygget i gl. olieunit, skønnet isoleret med 30 mm mineraluld.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder vurderes udført som 3/4" stålrør. Rørene skønnes isoleret med 15 mm isolering.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som et-strengs anlæg.
Varmefordelingsrør i udhus er udført som 1" stålrør. Rørene er uisoleret.
Varmefordelingsrør i udhus er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering.
Varmefordelingsrør i terrændæk udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.
Varmefordelingsrør i terrændæk vurderes udført som 1/2" stålrør eller tilsvarende.



**Energimærkning nr.:** 100231319
**Gyldigt 7 år fra:** 30-06-2011
**Energikonsulent:** John Højer Schøler
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Silkeborg Aps

Rørene skønnes isoleret med 15 mm isolering og placeret over isolering og i bolig.
Varmefordelingsrør til tagetagen vurderes udført som 1/2" stålrør eller tilsvarende.
Rørene skønnes isoleret med 0-30 mm isolering og vurderes placeret delvist i bolig og i skunk på den varme side af isolering.
På varmefordelingsanlægget er monteret en gammel pumpe uden trinregulering med en effekt på ca. 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos

Forslag 1: Isolering af uisolerede varmefordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.
Efterisolering af varmefordelingsrør i udhus med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.
Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 6: 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 i stue og køkken, resten mangler termostatiske ventiler. Ialt mangler termostatiske ventiler på 10 stk. radiatorer.

Forslag 2: På radiatorer uden termostatiske reguleringsventiler, monteres termostatiske fremløbsventiler til regulering af korrekt rumtemperatur.

## Vedvarende energi

- **Solvarme**

Forslag 7: Montering af plan solfanger på udhus-tag med 1 lag dækglas, og solvarmebeholder der placeres i udhus. Beholder skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Beholder forsynes med elpatron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpe som Grundfos Alpha Pro. For at udnytte solvarmen fuldt ud tilsluttes anlægget det eksisterende varmeanlæg via varmeveksler. Det vil være optimalt at tilslutte til gulvvarmen, da der ikke kræves så store driftstemperaturer.

## Vand

- **Toiletter**

Status: Toilet i badeværelse i stueetage er med lavtskyllende funktion og toilet i tagetagen er af ældre type med stort skyl.



**Energimærkning nr.:** 100231319
**Gyldigt 7 år fra:** 30-06-2011
**Energikonsulent:** John Højer Schøler
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Silkeborg Aps

Forslag 5: Toilet i tagetage udskiftes til nyt lavtskyllende toilet.

## Oplyst varmeforbrug

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

**Kommentar:**
Der er rimelig god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste forbrug, idet det oplyste forbrug er RM grantræ og det beregnede forbrug er RM bøgetræ (Der skal bruges ca. 1/3 mere gran end bøg for at dække det samme varmeforbrug).
Opgørelsen på forsiden er det beregnede forbrug (i bøg), der kan afvige fra det aktuelle forbrug.
Vaner og forbrugsmønster har en væsentlig indflydelse i forhold til normforbruget.



**Energimærkning nr.:** 100231319
**Gyldigt 7 år fra:** 30-06-2011
**Energikonsulent:** John Højer Schøler
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Silkeborg Aps

## Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1918
- **År for væsentlig renovering:** 1974
- **Varme:** Kedel, Brænde
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 154 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 173 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Stuehus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er større end areal angivet i BBR-ejermeddelelsen. Der anbefales udført en mere nøjagtig opmåling af arealerne og indberetning til BBR.

## Energipriser

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

| | |
|---|---|
| Koldt brugsvand: | 35,00 kr. pr. m³ |
| Brænde: | 963,00 kr. pr. Kløvet rummeter |
| El: | 2,00 kr. pr. kWh |
| Fast afgift: | 0,00 kr. pr. år |



**Energimærkning nr.:** 100231319
**Gyldigt 7 år fra:** 30-06-2011
**Energikonsulent:** John Højer Schøler
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Silkeborg 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 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

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.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af et certificeret energimærkningsfirma behandles som udgangspunkt af det certificerede energimærkningsfirma, som har udarbejdet energimærkningen. Klagen skal være modtaget i det certificerede energimærkningsfirma senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder og købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen efter Energistyrelsens retningslinier.

Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen,

Reglerne fremgår af § 34 stk. 2, og § 50, stk. 1 - 3 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008.

Klagen over energimærkningen sendes til:



**Energimærkning nr.:** 100231319
**Gyldigt 7 år fra:** 30-06-2011
**Energikonsulent:** John Højer Schøler
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Silkeborg Aps

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

**Læs mere**
www.sparenergi.dk

## Energikonsulent

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Energikonsulent:** | John Højer Schøler | **Firma:** | Botjek Silkeborg Aps |
| **Adresse:** | Porsevænget 3<br>8600 Silkeborg | **Telefon:** | +45 2148 5186 |
| **E-mail:** | jhs@botjek.dk | **Dato for bygnings-gennemgang:** | 28-06-2011 |

**Energikonsulent nr.:** 251253

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