# Energimærkning





## Energimærkning for følgende ejendom:

| | |
|---|---|
| **Adresse:** | Herman Bangs Vej 12 |
| **Postnr./by:** | 8600 Silkeborg |
| **BBR-nr.:** | 740-018368-001 |
| **Energimærkning nr.:** | 100258051 |
| **Gyldigt 10 år fra:** | 20-02-2012 |
| **Energikonsulent:** | Jan H. B. Sørensen |
| **Programversion:** | Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS |

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:** 11.002 kr./år
- **Forbrug:** 14,08 MWh fjernvarme

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 10kvm solcelleanlæg | 1.357 kWh el | 3.100 kr. | 50.000 kr. | 16,5 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.



**Energimærkning nr.:** 100258051
**Gyldigt 10 år fra:** 20-02-2012
**Energikonsulent:** Jan H. B. Sørensen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

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** | 0 | kr./år |
| • **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** | 3.026 | kr./år |
| • **Samlet besparelse på vand** | 0 | kr./år |
| • **Besparelser i alt** | 3.026 | kr./år |
| • **Investeringsbehov** | 50.000 | 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: **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



**Energimærkning nr.:** 100258051
**Gyldigt 10 år fra:** 20-02-2012
**Energikonsulent:** Jan H. B. Sørensen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

## 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 |
|---|---|---|---|
| 2 | Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum | 2,51 MWh fjernvarme | 1.500 kr. |
| 3 | Udskiftning af 2- og 3-lags termoruder | 1,05 MWh fjernvarme | 700 kr. |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1973 men er på nogle områder forbedret energimæssigt siden opførelsen. Huset er i betragtning af dette i varierende men almindelig isoleringsmæssig stand og opvarmes med fjernvarme.
Der er ingen forslag til energimæssigt rentable forbedringer vedr. isolering og varmeanlæg, men der kan evt. opsættes solcelleanlæg til elproduktion. Der kan udføres fornuftige forbedringer, men disse er ikke umiddelbart rentable når de nuværende energipriser tages i betragtning.
Der foreligger kopi af original bygningstegning med bygningsoplysninger af sept. 73. Hvor andet ikke fremgår, er isoleringsforhold baseret på disse oplysninger.
Der er foretaget kontrolopmåling af ejendommen.

Bygningen anvendes til beboelse.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med ca.100 mm mineraluld. Isoleringstilstanden er stikprøvevis kontrolleret i tagrummet.

Forslag 2: Det anbefales at efterisolere loft mod uopvarmet tagrum til i alt mindst 350 mm effektiv isolering. Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte.



**Energimærkning nr.:** 100258051
**Gyldigt 10 år fra:** 20-02-2012
**Energikonsulent:** Jan H. B. Sørensen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er ca. 25 cm med indvendig let opbygning og er iht. tegning isoleret med 100 mm Rockwool.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og døre er monteret med henholdsvis 2-lags termoruder, 3-lags termoruder og energiruder. Rudetyper er så vidt muligt kontrolleret ved mærkninger i rudekanter.

Forslag 3: Ved evt. udskiftning af termoruder anvendes energiruder med U-værdi under 1,1 samt med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod krybekælder er iht. ejers oplysninger efterisoleret til i alt ca. 150 mm. Der er ikke adgang til krybekælderen.
Klinkegulve/terrændæk skønnes iht. opførelsestidspunktet isoleret svarende til ca. 200 mm Leca/50 mm mineraluld under betonen.

## Ventilation

- **Ventilation**

Status: Huset ventileres ved naturlig ventilation gennem vinduer og friskluftventiler samt via rumaftræk og emhætte i køkkenet.

## Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Fjernvarmeinstallation er placeret i skab i baggang.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres via Redan gennemstrømningsvandvarmer ved fjernvarmeinstallation i baggang.
Tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer er uisolerede. Rørstykkerne er korte og vanskeligt tilgængelige.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Der er desuden gulvvarme i badeværelse.
Varmefordelingsrør fremført i krybekælder er iht. ejers oplysninger efterisoleret til i alt ca. 100 mm. Der kan lukkes for cirkuleringen i rørene f.eks. om sommeren.



**Energimærkning nr.:** 100258051
**Gyldigt 10 år fra:** 20-02-2012
**Energikonsulent:** Jan H. B. Sørensen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Enkelte af ventilerne er forsynet med timerstyring. Gulvvarme i badeværelset reguleres med manuel ventil.

## Vedvarende energi

- **Solceller**

Forslag 1: Montering af 10 kvm solceller på taget mod sydvest f.eks. i forbindelse med evt. udskiftning af tagbelægning. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium. Det anbefales at kontakte den lokale kommune for at undersøge om der er forhold f.eks. i lokalplaner der gør at der ikke må monteres solceller.
Der bør søges eksperthjælp før evt. etablering af solcelleanlæg.

- **Varmepumper**

Status: Der er ingen tiltag til vedvarende energi som f.eks. varmepumpe.
Bygningen er tilsluttet fjernvarme og de nuværende energipriser taget i betragtning, er det ikke fordelagtigt at konvertere til varmepumpe.

- **Solvarme**

Status: Der er ingen tiltag til vedvarende energi som f.eks. solvarmeanlæg til varmt brugsvand.
Bygningen er tilsluttet fjernvarme og de nuværende energipriser taget i betragtning, er det ikke umiddelbart rentabelt at opsætte solvarmeanlæg.

## Oplyst varmeforbrug

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

**Kommentar:**
Det beregnede forbrug kan variere væsentligt i forhold til det oplyste forbrug. Energimærket er beregnet som et standardforbrug baseret på en gennemsnitlig kold fyringssæson. Alle rum som indgår i det opvarmede areal, er forudsat fuldt opvarmet til mellem 20 og 21 grader hele døgnet. Der kan være store forskelle mellem disse standardforudsætninger - og så den faktiske brugeradfærd med hensyn til opvarmning og udluftning af boligen samt forbrug af det varme vand.



**Energimærkning nr.:** 100258051
**Gyldigt 10 år fra:** 20-02-2012
**Energikonsulent:** Jan H. B. Sørensen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

## Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1973
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 94 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 94 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

## Energipriser

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

| | |
|---|---|
| Fjernvarme: | 580,00 kr. pr. MWh |
| El: | 2,23 kr. pr. kWh |
| Fast afgift: | 2.836,00 kr. pr. år |



**Energimærkning nr.:** 100258051
**Gyldigt 10 år fra:** 20-02-2012
**Energikonsulent:** Jan H. B. Sørensen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

## 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 nr.:** 100258051
**Gyldigt 10 år fra:** 20-02-2012
**Energikonsulent:** Jan H. B. Sørensen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

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:** | Jan H. B. Sørensen | **Firma:** | EBAS |
| **Adresse:** | Lautrupvang 2<br>2750 Ballerup | **Telefon:** | 70208686 |
| **E-mail:** | kaem@ebas.dk | **Dato for bygnings-gennemgang:** | 17-02-2012 |
| **Energikonsulent nr.:** | 250705 | | |

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