# Energimærkning





## Energimærkning for følgende ejendom:

| | |
|---|---|
| **Adresse:** | Syrenvej 17 |
| **Postnr./by:** | 7400 Herning |
| **BBR-nr.:** | 657-134961-001 |
| **Energimærkning nr.:** | 100262329 |
| **Gyldigt 7 år fra:** | 27-03-2012 |
| **Energikonsulent:** | Børge Nielsen-Boe |
| **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:** 11.382 kr./år
- **Forbrug:** 17.070 kWh fjernvarme 0,71 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 | Forbedringer til varmeanlæg | 1.180 kWh fjernvarme -0,02 Kløvet rummeter brænde | 500 kr. | 3.800 kr. | 7,9 år |
| 2 | Montering af 20 kvm solceller i taget | 1.906 kWh el | 3.900 kr. | 76.000 kr. | 19,9 år |



**Energimærkning nr.:** 100262329
**Gyldigt 7 år fra:** 27-03-2012
**Energikonsulent:** Børge Nielsen-Boe
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

**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** | 474 | kr./år |
| • **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** | 3.812 | kr./år |
| • **Samlet besparelse på vand** | 0 | kr./år |
| • **Besparelser i alt** | 4.286 | kr./år |
| • **Investeringsbehov** | 79.767 | 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.



**Energimærkning nr.:** 100262329
**Gyldigt 7 år fra:** 27-03-2012
**Energikonsulent:** Børge Nielsen-Boe
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **B**

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 |
|---|---|---|---|
| 3 | Efterisolering af lofter | 990 kWh fjernvarme<br>0,08 Kløvet rummeter brænde | 500 kr. |
| 4 | Efterisolering af etageadskillelse mod krybekælder | 810 kWh fjernvarme<br>0,06 Kløvet rummeter brænde | 400 kr. |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1960 og tilbygget/ombygget i 2004. Huet er i rimelig god isoleringsmæssig stand. Der kan udføres enkelte energiøkonomisk rentable forbedringer i boligen. Plan 1:100 er udleveret hos mægler.
1 bolig
Der er ingen utilgængelige rum
Oplyste forbrugstal i energimærket omfatter ikke el- og vandforbrug, som ikke skal oplyses ved enfamiliehuse/sommerhuse.
Ejer har ikke foretaget månedlige aflæsninger.
Bygningen anvendes til beboelse.
Det opvarmede areal er vurderet ud fra BBR samt beregnet ud fra opmålinger på bygningsgennemgangen.



**Energimærkning nr.:** 100262329
**Gyldigt 7 år fra:** 27-03-2012
**Energikonsulent:** Børge Nielsen-Boe
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum over oprindeligt hus er regnet isoleret med 250 mm mineraluld. I tagrum er isoleret med 200mm, og i nedsænket loft er regnet med 50mm i gennemsnit.
Loft mod uopvarmet tagrum i tilbygning er isoleret med 225 mm mineraluld.

Forslag 3: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum over tilbygning med 150 mm. Inden efterisolering af loft 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 tagrummet skal også tillægges overslagsprisen. Levetid for forbedring er fastsat ud fra BR10 bilag 6.

Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum over oprindeligt hus med 100 mm. Inden efterisolering af loft 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. Levetid for forbedring er fastsat ud fra BR10 bilag 6.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge i oprindelig bygning er udført som 31 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er regnet isoleret med 75 mm mineraluld ud fra samtale med ejer.
Ydervægge i tilbygning er udført som 36 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er regnet isoleret med 125 mm mineraluld.
Ved senere renovering kan det anbefales at efterisolere ydervægge indvendigt med mineraluld i stålskelet og afslutte med dampspærre og gipsplade.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Oplukkelig vindue med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Yderdør med 4 ruder. Dør er monteret med 2 lags energirude.
Faste vinduer med 2 ruder og 1 opluk. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Terrassedør er med 8 ruder. Dør er monteret med 2 lags energirude.
Yderdør med 6 ruder. Dør er monteret med 2 lags energirude.
Oplukkelige vinduer med 3 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.



**Energimærkning nr.:** 100262329
**Gyldigt 7 år fra:** 27-03-2012
**Energikonsulent:** Børge Nielsen-Boe
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod krybekælder regnes at bestå af letbeton med strøgulve. Mellem strøer er regnet isoleret med 100 mm mineraluld.
Terrændæk i bryggers er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er regnet isoleret med 50 mm mineraluld under betonen.
Terrændæk i mindste bad er udført i beton og klinkegulv. Gulvet er regnet isoleret med 250 mm Sundolitt under betonen.
Terrændæk i nordsiden af tilbygningen er udført i beton og slidlagsgulv/klinkegulv. Gulvet er regnet isoleret med 250 mm Sundolitt under betonen.
Terrændæk i øvrig tilbygning er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er regnet isoleret med 250 mm Sundolitt under betonen.

Forslag 4: Efterisolering af etageadskillelse mod krybekælder af letbeton med 150 mm opklæbet mineraluld på underside af letbetondæk. Alternativt kan isoleringsplader fastgøres mekanisk med specialplug. Denne løsning lever op til kravene i Bygningsreglementet, men den store samlede isoleringstykkelse kan nemt medføre fugt og risiko for skimmelsvamp. Hvis løsningen vælges ud fra optimal isolering bør det nærmere undersøges om der er nærliggende risiko for skader.

- **Kælder**

Status: Der er ikke kælder i ejendommen.

## 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.

- **Køling**

Status: Der er ikke køling i ejendommen.

## Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.
Der er supplerende varmeforsyning i form af brændeovn. Brændeovnen er placeret i stuen. Ovnen indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Det kan antages at 1 RM træ svarer til ca. 600 kWh fjernvarme.



**Energimærkning nr.:** 100262329
**Gyldigt 7 år fra:** 27-03-2012
**Energikonsulent:** Børge Nielsen-Boe
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Forslag 1: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.
På alle radiatorer hvor der er monteret returventiler monteres termostatiske fremløbsventiler til regulering af korrekt rumtemperatur.
Isolering af uisolerede varmefordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Termix VMTD1.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisolerede.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisoleret.
Varmefordelingsrør i oprindeligt hus er udført som 3/4" stålrør. Rørene er regnet isoleret med 50 mm isolering. Rørene er i terrændæk og i krybekælder.
Varmefordelingsrør i tilbygning er udført som 22 mm pexrør. Rørene er regnet isoleret med 50 mm isolering.

- **Automatik**

Status: Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.
Der er monteret "termostatiske" ventiler på returløb på 4 radiatorer. Denne regulering sikrer kun en tilpas afkøling, men sikrer ikke regulering for korrekt rumtemperatur.

## Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ikke solceller til elforsyning.

Forslag 2: Montering af solceller på sydtaget. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium med et areal på 20 kvm, indbygget i tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret. Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen Polykrystallinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.

- **Varmepumper**

Status: Der er ikke varmepumpe, der er fjernvarme.



**Energimærkning nr.:** 100262329
**Gyldigt 7 år fra:** 27-03-2012
**Energikonsulent:** Børge Nielsen-Boe
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

- **Solvarme**

Status: Der er ikke solvarme til f.eks. varmt brugsvand. Det kan anbefales på sigt at opsætte et mindre solfangeranæg til varmt vand. Der findes mindre anlæg i handelen, som man selv kan montere det meste af. Investeringen er ikke rentabel endnu.

## El

- **Andre elinstallationer**

Status: Der er ikke andre elinstallationer ud over hvidevarer, belysninger og stikkontakter. Der er enkelte lavenergipærer i huset. Det anbefales, at der isættes så mange energipærer som muligt, og især i hyppigt anvendte belysninger. Hvidevarer er nyere og ældre. Ved senere indkøb af hvidevarer anbefales det at indkøbe nye i laveste energiklasse.

## Vand

- **Armaturer**

Status: Toiletter er med dobbeltskyl og alle vandhaner har normalforbrug. Bruserarmaturer er termostatbatterier.

## Oplyst varmeforbrug

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

**Kommentar:**
Der er forskel mellem det beregnede og det oplyste forbrug, hvilket kan skyldes forbrugsvaner samt mere fyring i brændeovn end beregningerne tillader i henhold til Energistyrelsens regler.



**Energimærkning nr.:** 100262329
**Gyldigt 7 år fra:** 27-03-2012
**Energikonsulent:** Børge Nielsen-Boe
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

## Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1960
- **År for væsentlig renovering:** 2004
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 160 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 160 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: | 0,41 kr. pr. kWh |
| Brænde: | 600,00 kr. pr. Kløvet rummeter |
| El: | 2,00 kr. pr. kWh |
| Fast afgift: | 3.912,50 kr. pr. år |



**Energimærkning nr.:** 100262329
**Gyldigt 7 år fra:** 27-03-2012
**Energikonsulent:** Børge Nielsen-Boe
**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



**Energimærkning nr.:** 100262329
**Gyldigt 7 år fra:** 27-03-2012
**Energikonsulent:** Børge Nielsen-Boe
**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:** | Børge Nielsen-Boe | **Firma:** | EBAS |
| **Adresse:** | Lautrupvang 2<br>2750 Ballerup | **Telefon:** | 70208686 |
| **E-mail:** | kaem@ebas.dk | **Dato for bygnings-gennemgang:** | 26-03-2012 |

**Energikonsulent nr.:** 250601

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