# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| **Adresse:** | Kronen 11 |
| **Postnr./by:** | 9260 Gistrup |
| **BBR-nr.:** | 851-077715-001 |
| **Energimærkning nr.:** | 100251943 |
| **Gyldigt 10 år fra:** | 15-12-2011 |
| **Energikonsulent:** | Jack Borregaard |
| **Programversion:** | Energy08, Be06 version 4 |

**Firma:** JB Bygningsrådgivning

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:** 11.882 kr./år
- **Forbrug:** 523,81 m³ 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 | Isolering af uisolerede 1/2" og 3/4" varmerør ved teknikarrangement i bryggers. | 10,85 m³ fjernvarme | 200 kr. | 1.000 kr. | 6,1 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



**Energimærkning nr.:** 100251943
**Gyldigt 10 år fra:** 15-12-2011
**Energikonsulent:** Jack Borregaard
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** JB Bygningsrådgivning

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** | 159 | kr./år |
| • **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** | 0 | kr./år |
| • **Samlet besparelse på vand** | 0 | kr./år |
| • **Besparelser i alt** | 159 | kr./år |
| • **Investeringsbehov** | 963 | 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.:** 100251943
**Gyldigt 10 år fra:** 15-12-2011
**Energikonsulent:** Jack Borregaard
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** JB Bygningsrådgivning

## 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 | Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer og døre til energiruder. | 57,41 m³ fjernvarme | 900 kr. |
| 3 | Efterisolering af hanebåndsloft med 150 mm. | 12,43 m³ fjernvarme | 200 kr. |
| 4 | Efterisolering af varmefordelingsrør i uopvarmet skunk. | 15,87 m³ fjernvarme | 300 kr. |
| 5 | Efterisolering af skråvægge, kvistsider, skunkgulve og skunkvægge i forbindelse med renovering af tagetage og lign. | 31,22 m³ fjernvarme | 500 kr. |
| 6 | Montering af ny præfabrikeret loftslem | 1,59 m³ fjernvarme | 23 kr. |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er opført i 1900 med væsentlig ombygning i 1987 og tilbygning i 2000.
Vinduer er af træ og forsynet med 2-lags termoruder.
Ydervægge, både oprindelig bygning og tilbygning, er udført i 47-48 cm. hulmur med yder- og indermur i tegl. Hulmur er isoleret.
Skråvægge og hanebåndsloft er isoleret med 150-200 mm. isolering.

Alle bygningsarealer som indgår i energimærkeberegningen er med grundlag i tegningsmateriale over bebyggelsen, suppleret med måltagning på stedet.

Hvis forslag til forbedringer som angivet under "Samlet besparelse - her og nu" udføres, vil det forbedre husets isoleringstilstand; men stadig have mærket C.
Hvis alle forbedringsforslag gennemføres, vil det forbedre husets energimærkning til karakteren B.

Der er ikke medtaget forslag til vedvarende energi, da dette ikke er rentabelt på grund af den lave energipris.
Der er 1 beboelsesbygning på ejendommen.
Boligens el-forbrug til husholdning og belysning er ikke omfattet af energimærkningen.



**Energimærkning nr.:** 100251943
**Gyldigt 10 år fra:** 15-12-2011
**Energikonsulent:** Jack Borregaard
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** JB Bygningsrådgivning

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

- **Loft og tag**

Status: Loftslem til uopvarmet tagrum er uisoleret og ikke tætsluttende.
Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med 200 mm mineraluld.
Skråvægge i tagetagen er isoleret med 150 mm mineraluld.
Skunkvægge, skunkgulve og kvistsider er skønnet isoleret som skråvægge med 150 mm. mineraluld.

Forslag 3: Efterisolering af hanebåndsloft med 150 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 er ikke indregnet. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i loftsrummet er ikke indregnet.

Forslag 5: Efterisolering af skråvægge og kvistsider med 100 mm., skunkgulve og skunkvægge med 200 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 er ikke medregnet.

Forslag 6: Montering af ny præfabrikeret loftslem, der er tætsluttende og isoleret med minimum 50 mm.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge eksist. bygning og tilbygning er udført i 47-48 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med mineraluld.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer er udført i træ og forsynet med 2-lags termoruder.

Forslag 2: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer og døre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk med gulvvarme eksist. bygning er regnet isoleret i henhold til gældende bygningsreglement på ombygningstidspunktet.
Terrændæk eksist. bygning er regnet isoleret i henhold til gældende bygningsreglement



**Energimærkning nr.:** 100251943
**Gyldigt 10 år fra:** 15-12-2011
**Energikonsulent:** Jack Borregaard
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** JB Bygningsrådgivning

på ombygningstidspunktet.
Terrændæk tilbygning er efter oplysning fra ejer regnet isoleret med ca. 30 cm. Lecablokke.

- **Kælder**

Status: Huset har ikke kælder eller krybekælder.

## Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad, samt 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: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.
Der er supplerende varmeforsyning i form brændeovn. Brændeovnen er placeret i stue. 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.

Forslag 1: Isolering af uisolerede 1/2" og 3/4" varmerør ved teknikarrangement i bryggers med 50 mm. mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat KVM.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Varmerør i uopvarmet skunk er regnet i skønnet dimension til 1/2" rør isoleret med 30 mm.
Der er uisolerede 1/2" og 3/4" varmerør ved teknikarrangement i bryggers.

Forslag 4: Efterisolering af varmefordelingsrør i uopvarmet skunk med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred, i forbindelse med ombygning eller renovering.



**Energimærkning nr.:** 100251943
**Gyldigt 10 år fra:** 15-12-2011
**Energikonsulent:** Jack Borregaard
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** JB Bygningsrådgivning

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Gulvvarme i køkken, bryggers og toilet er styret via returventiler.

## Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletter i stueetage og 1. sal er med 1 skyl.

- **Armaturer**

Status: I køkken er der monteret 2-grebs blandingsbatteri og i toiletter er der 1-grebs blandingsbatterier. Ved bruser termostatbatteri.

## Oplyst varmeforbrug

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

**Kommentar:**
Det beregnede forbrug er lidt mindre end det oplyste forbrug.



**Energimærkning nr.:** 100251943
**Gyldigt 10 år fra:** 15-12-2011
**Energikonsulent:** Jack Borregaard
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** JB Bygningsrådgivning

## Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1900
- **År for væsentlig renovering:** 2001
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 200 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 188 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Boligareal er i henhold til tegningsmateriale suppleret med måltagning på stedet, opmålt til 188 m2.
Boligareal er i BBR angivet til 200 m2.

## Energipriser

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

| | |
|---|---|
| Fjernvarme: | 14,69 kr. pr. m³ |
| El: | 2,00 kr. pr. kWh |
| Fast afgift: | 4.188,00 kr. pr. år |



**Energimærkning nr.:** 100251943
**Gyldigt 10 år fra:** 15-12-2011
**Energikonsulent:** Jack Borregaard
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** JB Bygningsrådgivning

## 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.:** 100251943
**Gyldigt 10 år fra:** 15-12-2011
**Energikonsulent:** Jack Borregaard
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** JB Bygningsrådgivning

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:** | Jack Borregaard | **Firma:** | JB Bygningsrådgivning |
| **Adresse:** | Uranosvej 13<br>9210 Aalborg SØ | **Telefon:** | 98148640 |
| **E-mail:** | jackborregaard@gmail.com | **Dato for bygnings-gennemgang:** | 06-12-2011 |
| **Energikonsulent nr.:** | 250728 | | |

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