# Energimærkning





## Energimærkning for følgende ejendom:

| | |
|---|---|
| **Adresse:** | Junivej 26 |
| **Postnr./by:** | 6705 Esbjerg Ø |
| **BBR-nr.:** | 561-082197-001 |
| **Energimærkning nr.:** | 100239878 |
| **Gyldigt 10 år fra:** | 02-09-2011 |
| **Energikonsulent:** | Anne Mønster Aagaard |
| **Programversion:** | Energy08, Be06 version 4 |

**Firma:** factum2 Esbjerg

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:** 13.092 kr./år
- **Forbrug:** 73 kWh el
  95,50 GJ 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?

Bygningens energiforbrug er moderat og/eller der benyttes en billig form for energi.
Derfor kan det kun betale sig at gennemføre forbedringer, hvis energiprisen stiger eller hvis dele af bygningen alligevel skal renoveres – fx hvis man ønsker nyt tag, bad eller køkken.
Læs mere i afsnittet ”Energiforbedring ved ombygning og renovering”

**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.



**Energimærkning nr.:** 100239878
**Gyldigt 10 år fra:** 02-09-2011
**Energikonsulent:** Anne Mønster Aagaard
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 Esbjerg

*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.

## 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 |
|---|---|---|---|
| 1 | Efterisolering af varmefordelingsrør | 10,43 GJ fjernvarme | 1.100 kr. |
| 2 | Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder | 12,99 GJ fjernvarme | 1.400 kr. |
| 3 | Montering af 20 kvm solceller i taget | 1.697 kWh el | 3.100 kr. |
| 4 | Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 200 mm. | 5,83 GJ fjernvarme | 600 kr. |
| 5 | Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer | 6,22 GJ fjernvarme | 700 kr. |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1967 og i betragtning af dette i god isoleringsmæssig stand. Der kan ikke umiddelbart anvises rentable energibesparende foranstaltninger.
Der er dog enkelte forslag til forbedringer ved renovering.
Ved gennemgang af bygningen forelå enkelte tegninger. Der er foretaget en vejledende manuel opmåling til brug for energimærkningen. Energimærket er udarbejdet efter disse opmålinger. Der er ikke udført destruktive undersøgelser af bygningskonstruktionerne så skjulte isoleringstykkelser er alene baseret på oplysninger fra tegninger og på skøn.



**Energimærkning nr.:** 100239878
**Gyldigt 10 år fra:** 02-09-2011
**Energikonsulent:** Anne Mønster Aagaard
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 Esbjerg

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Det flade tag (built-up tag) over havestuen er isoleret med 100 mm mineraluld.
Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 175 mm mineraluld.

Forslag 4: Det foreslås at efterisolere loft mod uopvarmet tagrum med indblæsning af 200 mm granuleret papiruld.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med 75 mm hulrum. Hulrummet er efterisoleret med skum.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer i køkken og gang, samt vindue mod sydøst i havestue er monteret med energiruder. Øvrige vinduer og døre er monteret med 2-lags termoruder.

Forslag 5: Det foreslåes, at termoruderne i vinduerne og i dørene udskiftes med nye lavenergiruder. Pt er forslaget ikke økonomisk rentabelt, men skal vinduerne og dørene renoveres eller udskiftes, eller hvis de eksisterende termoruder punkterer, anbefales det at der isættes nye lavenergiruder.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af letbeton med strøgulve. Mellem strøer er isoleret med 50 mm mineraluld.
Terrændæk i havestue er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm letklinker under betonen.

Forslag 2: Det foreslås at montere nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af letbeton med 200 mm mineraluld mellem nye bjælker, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning.

- **Kælder**

Status: Der er uopvarmet kælder eller krybekælder under hovedhuset.



**Energimærkning nr.:** 100239878
**Gyldigt 10 år fra:** 02-09-2011
**Energikonsulent:** Anne Mønster Aagaard
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 Esbjerg

## Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er monteret et ældre mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer hele bygningen. Der er indblæsningsventiler i beboelsesrum og udsugning i bad og køkken. Aggregat med krydsvarmeveksler og elvarmeflade er placeret itagrum.Bygningen anses for at være delvis tæt.

- **Køling**

Status: Bygningen er uden køleanlæg.

## Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.
Der er supplerende varmeforsyning i form af certificeret brændeovn. Brændeovnen er placeret i havestue. Ovnen indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Det kan antages at 1 RM træ svarer til ca. 900 kWh fjernvarme.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Termix.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i badeværelse.
Varmefordelingsrør ligger i krybekælder. Rørene er isoleret med 15 mm isolering.

Forslag 1: Det foreslås at efterisolere varmefordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer, desuden er der monteret ventiler på returløb, der sikrer en tilpas afkøling af vandet.

## Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ingen solceller.



**Energimærkning nr.:** 100239878
**Gyldigt 10 år fra:** 02-09-2011
**Energikonsulent:** Anne Mønster Aagaard
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 Esbjerg

Forslag 3: Montering af 20 kvm solceller på sydfacade.
Solceller er på nuværende tidspunkt ikke rentabelt.
Forholdene kan ændre sig i takt med udviklingen på dette område.

- **Varmepumper**

Status: Der er ingen varmepumper.
Da bygningen opvarmes med fjernvarme, anses det ikke på nuværende tidspunkt som værende rentabelt at etablere varmepumper.

- **Solvarme**

Status: Der er ingen solvarmeanlæg.
Det er ikke er ikke rentabelt at montere solvarme når bygningen opvarmes af billig fjernvarme

## El

- **Andre elinstallationer**

Status: Der er ingen el-anlæg med stort forbrug på ejendommen

## Vand

- **Toiletter**

Status: Der er installeret to-skyls toiletter med lavt vandforbrug.

## Oplyst varmeforbrug

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

**Kommentar:**
Der er god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste forbrug.



**Energimærkning nr.:** 100239878
**Gyldigt 10 år fra:** 02-09-2011
**Energikonsulent:** Anne Mønster Aagaard
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 Esbjerg

## Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1967
- **År for væsentlig renovering:** 1975
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 161 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 151 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er mindre end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen. Dette skyldes at bryggers er sammenlagt med garage, og ikke medtaget i det opvarmede areal.

## Energipriser

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

| | |
|---|---|
| Fjernvarme: | 102,43 kr. pr. GJ |
| El: | 1,80 kr. pr. kWh |
| Fast afgift: | 3.178,61 kr. pr. år |



**Energimærkning nr.:** 100239878
**Gyldigt 10 år fra:** 02-09-2011
**Energikonsulent:** Anne Mønster Aagaard
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 Esbjerg

## 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.:** 100239878
**Gyldigt 10 år fra:** 02-09-2011
**Energikonsulent:** Anne Mønster Aagaard
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 Esbjerg

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

**Læs mere**
www.sparenergi.dk

## Energikonsulent

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Energikonsulent:** | Anne Mønster Aagaard | **Firma:** | factum2 Esbjerg |
| **Adresse:** | Danmarksgade 28<br>6700 Esbjerg | **Telefon:** | |
| **E-mail:** | ama@factum2.dk | **Dato for bygnings-gennemgang:** | 01-09-2011 |

**Energikonsulent nr.:** 251885

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