# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| **Adresse:** | Ved Grønningen 6A |
| **Postnr./by:** | 7430 Ikast |
| **BBR-nr.:** | 756-012935-001 |
| **Energimærkning nr.:** | 100192031 |
| **Gyldigt 5 år fra:** | 04-11-2010 |
| **Energikonsulent:** | Poul Pedersen |
| **Programversion:** | Energy08, Be06 version 4 |

**Firma:** Poul Pedersen, Bygnings-ingeniører og Konsulenter 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:** 10.681 kr./år
- **Forbrug:** 558 kWh el
  4.251,55 Kilo træpiller, i pose

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.:** 100192031
**Gyldigt 5 år fra:** 04-11-2010
**Energikonsulent:** Poul Pedersen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Poul Pedersen, Bygnings-ingeniører og Konsulenter ApS

*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 | Montering af ny præfabrikeret loftslem | 26,80 Kilo træpiller, i pose | 60 kr. |
| 2 | Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer og udvendige glasdøre | -6 kWh el<br>529,90 Kilo træpiller, i pose | 1.200 kr. |
| 3 | Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm. | -2 kWh el<br>177,32 Kilo træpiller, i pose | 400 kr. |
| 4 | Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg | 51 kWh el | 200 kr. |
| 5 | Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder | 1 kWh el<br>2,06 Kilo træpiller, i pose | 6 kr. |
| 6 | Efterisolering af varmefordelingsrør i forbindelse med udskiftning af gulve | 4 kWh el<br>96,91 Kilo træpiller, i pose | 300 kr. |



**Energimærkning nr.:** 100192031
**Gyldigt 5 år fra:** 04-11-2010
**Energikonsulent:** Poul Pedersen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Poul Pedersen, Bygnings-ingeniører og Konsulenter ApS

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen opført i 1971 og i betragtning af dette i god isoleringsmæssig stand. Der er ingen forslag til energimæssigt rentable forbedringer. Der kan udføres forbedringer, men disse vil ikke være rentable når de nuværende energipriser tages i betragtning.

Der kan ikke angives rentable forslag til installering af vedvarende energi med de nuværende energipriser.

Da der er mulighed for tilslutning af fjernvarme kan det overvejes at konvertere fra pillefyr til fjernvarme, hvis nye ejere vil undgå besværet med at håndtere pillerne til kedlen. Der kan regnes med en varmeudgift på kr. ca. 13.000,00 inkl. faste afgifter til fjernvarme med de nuværende energipriser.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld.
Loftslem til uopvarmet tagrum er uisoleret og ikke tætsluttende.

Forslag 1: Montering af ny præfabrikeret loftslem, der er tætsluttende og isoleret med minimum 50 mm.

Forslag 3: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum 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 tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som ca. 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af letbeton. Hulrummet er i henhold til tegning isoleret med 75 mm mineraluld.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Oplukkelige eller faste vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude. Terrassedør og med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude.
Yderdør og sideparti og med ruder i både dør og sideparti. Dør og sideparti er monteret med 2 lags termorude.

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



**Energimærkning nr.:** 100192031
**Gyldigt 5 år fra:** 04-11-2010
**Energikonsulent:** Poul Pedersen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Poul Pedersen, Bygnings-ingeniører og Konsulenter ApS

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er i henhold til tegningsmateriale generelt udført i klinkebeton og slidlagsgulv. Der er ikke yderlig isolering under betonen.
Terrændæk i bad er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er i henhold til ejeroplysning isoleret med 150 mm Sundolitt under betonen.

## 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: Ejendommen opvarmes med træpiller. Kedel er installeret i fyrrum. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en nyere kompakt solokedel med akkumuleringstank og automatisk fyring. Kedlen er fabrikat Reka TPK 12-250. Der er modulerende pumpe til cirkulation fabrikat Grundfos type UPS 25-40. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet. Der er monteret elstav i beholder, som som opvarmer brugsvand om sommeren når kedlen er slukket.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Forslag 5: Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.



**Energimærkning nr.:** 100192031
**Gyldigt 5 år fra:** 04-11-2010
**Energikonsulent:** Poul Pedersen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Poul Pedersen, Bygnings-ingeniører og Konsulenter ApS

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i bad. Varmefordelingsrør er udført som 1/2" stålrør. Rørene er skønnet isoleret med 20 mm isolering og placeret i støbte gulve.
På varmefordelingsanlægget er monteret en nyere automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 25 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPS 25-40.

Forslag 4: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg, som Grundfos Alpha 2.

Forslag 6: Efterisolering af varmefordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder afbrydes ved at slukke for kedlen.

## Oplyst varmeforbrug

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

**Kommentar:**
Der er forskel mellem det beregnede og det oplyste forbrug. Dette skyldes sikkert at ejendommen kun har værer beboet af en person, og derved har ikke alle rum været opvarmet til 20 grader.



**Energimærkning nr.:** 100192031
**Gyldigt 5 år fra:** 04-11-2010
**Energikonsulent:** Poul Pedersen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Poul Pedersen, Bygnings-ingeniører og Konsulenter ApS

## Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1971
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Træpiller, i pose
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 136 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 135,5 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:**

| | |
|---|---|
| Træpiller, i pose: | 2,25 kr. pr. Kilo |
| El: | 2,00 kr. pr. kWh |
| Fast afgift: | 0,00 kr. pr. år |



**Energimærkning nr.:** 100192031
**Gyldigt 5 år fra:** 04-11-2010
**Energikonsulent:** Poul Pedersen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Poul Pedersen, Bygnings-ingeniører og Konsulenter 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 energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m2, skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent.
Ordningen administreres af Sekretariatet for Energieffektive Bygninger (SEEB, www.mærkdinbygning.dk) 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. Hvis dette ikke fører til en afklaring, kan man sende en skriftlig klage til Energistyrelsen.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af personligt beskikkede energikonsulenter i deres egenskab af personligt beskikkede energikonsulenter behandles af Energistyrelsen. Klagen skal være modtaget i Energistyrelsen senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Klagen skal indgives på et skema, som udarbejdes af Energistyrelsen.

Reglerne fremgår af § 49, stk. 1 og stk. 2 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008 om energimærkning af bygninger.

Klagen over energimærkningen sendes til:

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

### Læs mere

www.sparenergi.dk

# Energimærkning



**Energimærkning nr.:** 100192031
**Gyldigt 5 år fra:** 04-11-2010
**Energikonsulent:** Poul Pedersen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Poul Pedersen, Bygnings-ingeniører og Konsulenter ApS

## Energikonsulent

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Energikonsulent:** | Poul Pedersen | **Firma:** | Poul Pedersen, Bygnings-ingeniører og Konsulenter ApS |
| **Adresse:** | Thrigesvej 23<br>7430 Ikast | **Telefon:** | 96601010 |
| **E-mail:** | info@pp-ikast.dk | **Dato for bygnings-gennemgang:** | 28-10-2010 |
| **Energikonsulent nr.:** | 100029 | | |

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