



## Energimærkning for følgende ejendom:

<b>Adresse:</b>	Hyldevej 013	
<b>Postnr./by:</b>	7700 Thisted	
<b>BBR-nr.:</b>	787-156924-001	
<b>Energimærkning nr.:</b>	100187409	
<b>Gyldigt 5 år fra:</b>	12-10-2010	
<b>Energikonsulent:</b>	Irina Sol Rosenkrantz	
<b>Programversion:</b>	Energy08, Be06 version 4	<b>Firma:</b> Irina Sol Tegnestue



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:** 7.702 kr./år
- **Forbrug:** 16.180 kWh 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](http://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.:** 100187409  
**Gyldigt 5 år fra:** 12-10-2010  
**Energikonsulent:** Irina Sol Rosenkrantz  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Irina Sol Tegnestue

*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](http://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 20 kvm solceller i taget	1.827 kWh el	3.700 kr.
2 Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm.	2 kWh el 1.540 kWh fjernvarme	500 kr.
3 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer og døre	2 kWh el 2.520 kWh fjernvarme	700 kr.

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er opført i 1989 som et enfamiliehus og forudsættes efterisoleret efter gældende krav i bygningsreglement på opførelsestidspunktet.

Hele bygningen (undtagen udestue) er ved energimærket regnet som opvarmet areal.

Der kan ikke anvises rentable energibesparende foranstaltninger.

Men der er enkelte forslag til forbedringer ved renovering.

Der forelå plan-, facade- og snittegninger ved udarbejdelse af energimærket.



**Energimærkning nr.:** 100187409  
**Gyldigt 5 år fra:** 12-10-2010  
**Energikonsulent:** Irina Sol Rosenkrantz  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** Irina Sol Tegnestue

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Loft og tag

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringstilstanden er baseret på stikprøvekontrol.

Forslag 2: Efterisolering af loft med 150 mm isolering. 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. 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld. Isoleringstilstanden er baseret på foreliggende tegning. Ydervægge mod udestue er også udført som ca. 35 cm hulmur.

Der er ikke rentabelt med de nuværende priser for fjernvarme i Thisted, at efterisolere ydervægge med isolering, der lever op til krav i gældende Bygningsreglement .

#### • Vinduer, døre og ovenlys

Status: Vinduer er generelt monteret med 2 lags termorude fra 1989. Yderdøre samt terrassedøre er også monteret med 2 lags termorude fra 1989.

Forslag 3: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

#### • Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk er udført i beton og trægulv eller klinker. Der er gulvarme i huset. Gulvet er isoleret med 100 mm Polystyren og 150 mm Singels under betonen. Isoleringstilstanden er baseret på foreliggende tegning.

Der er ikke rentabelt med de nuværende priser for fjernvarme i Thisted, at udføre nyt terrændæk med isolering, der lever op til krav i gældende Bygningsreglement .

#### • Kælder

Status: Der er ingen kælder.



**Energimærkning nr.:** 100187409  
**Gyldigt 5 år fra:** 12-10-2010  
**Energikonsulent:** Irina Sol Rosenkrantz  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Irina Sol Tegnestue

## Ventilation

### • Ventilation

Status: Der er monteret et nyere mekanisk ventilationsanlæg Genvex der ventilerer hele bygningen. Der er indblæsningsventiler i beboelsesrum og udsugning i bad og køkken. Aggregatten er placeret i loftsrum. Bygningen anses for at være normal tæt.

## Varme

### • Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme fra Thisted Varmeforsyning Amba. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.

### • Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, HS Tarm.

### • Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via gulvvarme i alle opvarmede rum. Til hvert rum er fremført gulvvarmeslange placeret i gulv. Rør er tilsluttet fordelerrør. Varmefordelingsrør ved fjernvarmeunit er isoleret med 10 mm isolering. På varmfordelingsanlægget er monteret en nyere automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 25 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos.

### • Automatik

Status: Til styring af korrekt rumtemperatur er monteret automatiske rumfølere i de enkelte opvarmede rum.  
Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.

## Vedvarende energi

### • Solceller

Status: Der er ikke solceller.

Forslag 1: Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium eller Polykrystalinsk silisium med et areal på 20 kvm, indbygget i tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret. Monokrystalinsk silisium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen Polykrystalinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.



**Energimærkning nr.:** 100187409  
**Gyldigt 5 år fra:** 12-10-2010  
**Energikonsulent:** Irina Sol Rosenkrantz  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Irina Sol Tegnestue

- **Varmepumper**

Status: Der er ikke rentabelt med de nuværende priser for fjernvarme i Thisted, at montere ny varmepumpe til opvarmning af huset.

- **Solvarme**

Status: Der er ingen solvarme.

Der er ikke rentabelt med de nuværende priser for fjernvarme i Thisted, at etablere solvarmeanlæg.

## Oplyst varmeforbrug

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**

- **Forbrug:**

- **Aflæst periode:**

**Kommentar:**

Der er rimelig god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste forbrug.



**Energimærkning nr.:** 100187409  
**Gyldigt 5 år fra:** 12-10-2010  
**Energikonsulent:** Irina Sol Rosenkrantz  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Irina Sol Tegnestue

## Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1989
- **År for væsentlig renovering:** 0
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 165 m<sup>2</sup>
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m<sup>2</sup>
- **Opvarmet areal:** 165 m<sup>2</sup>
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningskemaet/[www.ois.dk](http://www.ois.dk)

## Energipriser

- **Anvendt energi pris inkl. moms og afgifter:**

Fjernvarme:	0,26 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	3.512,00 kr. pr. år



**Energimærkning nr.:** 100187409  
**Gyldigt 5 år fra:** 12-10-2010  
**Energikonsulent:** Irina Sol Rosenkrantz  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Irina Sol Tegnestue

## 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 m<sup>2</sup>, 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](http://www.mærkdinbygning.dk)) på vegne af Energistyrelsen.



## 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](mailto:ens@ens.dk)

### Læs mere

[www.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk)



**Energimærkning nr.:** 100187409  
**Gyldigt 5 år fra:** 12-10-2010  
**Energikonsulent:** Irina Sol Rosenkrantz  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Irina Sol Tegnestue

## Energikonsulent

<b>Energikonsulent:</b>	Irina Sol Rosenkrantz	<b>Firma:</b>	Irina Sol Tegnestue
<b>Adresse:</b>	Gl. Feggesundvej 89 7742 Amtoft	<b>Telefon:</b>	97986665
<b>E-mail:</b>	tegnestue@irinasol.dk	<b>Dato for bygnings- gennemgang:</b>	11-10-2010

**Energikonsulent nr.:** 103511

Se evt. [www.mærkdinbygning.dk](http://www.mærkdinbygning.dk) for opdateret kontaktinformation om energikonsulenten.