



## Energimærkning for følgende ejendom:

<b>Adresse:</b>	Tingstrupvej 34	
<b>Postnr./by:</b>	7700 Thisted	
<b>BBR-nr.:</b>	787-086209-001	
<b>Energimærkning nr.:</b>	100264768	
<b>Gyldigt 10 år fra:</b>	17-04-2012	
<b>Energikonsulent:</b>	Irina Sol Rosenkrantz	
<b>Programversion:</b>	Energy08, Be06 version 4	

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:** 7.091 kr./år
- **Forbrug:** 13.270 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.:** 100264768  
**Gyldigt 10 år fra:** 17-04-2012  
**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 mod syd	1.784 kWh el	3.300 kr.
2 Isolering af varmfordelingsrør	80 kWh fjernvarme	24 kr.
3 Udvendig efterisolering af loft mod terrasse med 200 mm	310 kWh fjernvarme	93 kr.

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Beboelsen er et enfamiliehus fra 1887 med væsentlig ombygning/ renovering for nogle år tilbage, bl.a. med nye vinduer og yderdøre, nyt tag, delvis nye gulve, efterisolering af lofter og vægge.

### FORUDSÆTNINGER

Huset forudsættes isoleret efter gældende krav i bygningsreglement på renoverings tidspunktet.

Energimærkningen er udført med baggrund i besigtigelse og oplysninger i følgende materiale:

- BBR-meddelelse

- Der forelå flg. tegningsmateriale ved udarbejdelsen af energimærkning: plantegning af ny 1.sal samt snittegning.

På grund af manglende oplysninger, har det været nødvendigt af skønne isoleringsforhold i visse skjulte konstruktioner.

Hele bygningen på 142 m<sup>2</sup> - der er målt 87 m<sup>2</sup> beboelse i stueetage + 55 m<sup>2</sup> i tagetagen, - er ved energimærkning regnet som opvarmet areal.

Boligareal er opmålt indvendigt og tillagt vægtykkelser.



**Energimærkning nr.:** 100264768  
**Gyldigt 10 år fra:** 17-04-2012  
**Energikonsulent:** Irina Sol Rosenkrantz  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Irina Sol Tegnestue



## KONKLUSION

Der kan umiddelbart ikke anvises rentable energibesparende foranstaltninger.

Men der er nogle forslag til forbedringer ved renovering, som beskrevet efterfølgende.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Loft og tag

Status: Skråvægge op til kip i tagetagen samt kvistloft er isoleret med 250 mm mineraluld. Lodrette skunkvægge samt skunkgulve er også isoleret med 250 mm mineraluld. Etageadskillelse / loft mod terrasse består af betondæk med terrassebræder + ekst. isolering ca 75 mm. Isoleringstilstanden er baseret på foreliggende snittegning.

Forslag 3: Udvendig efterisolering af tagterrassen med 200 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpapdækning. Den eksisterende ventilerede tagkonstruktion ændres til en ikke ventileret konstruktion (varmt tag). Da der kan være ophobet fugt i taget, skal den eksisterende ventilation normalt bevares i et år efter udførelsen af den udvendige merisolering, hvorefter ventilaionsåbninger i udhæng mv. kan lukkes.

#### • Ydervægge

Status: Ydervægge i huset ca 40 cm er udført som efterisoleret ydermur med indvendig isoleringsvæg med ca 50 mm og gipspladebeklædning. Isoleringstilstanden er baseret på ejers oplysninger om renovering. Kvistflunke ca 30 cm og er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringstilstanden er baseret på stikprøvekontrol samt foreliggende tegning.

Det 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: Der er generelt nye plastvinduer. Vinduer er monteret med 2 lags energiruder fra 2003, enkelte - fra 2007. Yderdøre/ terrassedøre er også monteret med 2 lags energiruder fra 2003.

#### • Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk - de ældre gulve i stueetage - er udført i beton og klinker eller trægulve. Gulve er skønnet ud fra renoverings tidspunktet isoleret med 200 mm letklinker under betonen. Der er desuden gulvvarme i bad (< 10% af arealet - indgår ikke i beregning). De nyere gulve er ifølge ejeren isoleret med 300 mm isolering under betonen.



**Energimærkning nr.:** 100264768  
**Gyldigt 10 år fra:** 17-04-2012  
**Energikonsulent:** Irina Sol Rosenkrantz  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Irina Sol Tegnestue

- **Kælder**

Status: Der er ingen kælder.

## Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og 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 Thisted Varmeforsyning Amba. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres via vandvarmer, fabrikat Redan. Tilslutningsrør til vandvarmer er udført som 3/8" stålrør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som et-strengs anlæg. Varmefordelingsrør ved fjernvarmeinstallation er uisoleret.

Forslag 2: Isolering af uisolerede varmfordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. 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.



**Energimærkning nr.:** 100264768  
**Gyldigt 10 år fra:** 17-04-2012  
**Energikonsulent:** Irina Sol Rosenkrantz  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Irina Sol Tegnestue

Forslag 1: Montering af solceller i taget mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium eller Polykrystalinsk silisium med et areal på 20 kvm. 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.

- **Varmepumper**

Status: Det er ikke rentabelt med de nuværende priser for fjernvarme, at etablere en varmepumpe luft-luft.

- **Solvarme**

Status: Der er ikke solvarme.

## Vand

- **Toiletter**

Status: Der er monteret toilet af en vandbesparende type med dobbelt skyl.

- **Armaturer**

Status: Bruser og blandingsbatterier er med sparefunktion.

## Oplyst varmeforbrug

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

- **Forbrug:**

- **Aflæst periode:**

**Kommentar:**

Der er forskel mellem det beregnede og det oplyste forbrug.

Der kan også være forskelle på de skønnede (oplyste) og de rent faktiske isoleringstykkelser i de bygningsdele, der ikke er tilgængelige for en besigtigelse.



**Energimærkning nr.:** 100264768  
**Gyldigt 10 år fra:** 17-04-2012  
**Energikonsulent:** Irina Sol Rosenkrantz  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** Irina Sol Tegnestue

## Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1887
- **År for væsentlig renovering:** 2007
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 142 m<sup>2</sup>
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m<sup>2</sup>
- **Opvarmet areal:** 142 m<sup>2</sup>
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningskemaet/www.ois.dk

## Energipriser

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

Koldt brugsvand:	33,00 kr. pr. m <sup>3</sup>
Fjernvarme:	0,30 kr. pr. kWh
El:	1,80 kr. pr. kWh
Fast afgift:	3.110,00 kr. pr. år



**Energimærkning nr.:** 100264768  
**Gyldigt 10 år fra:** 17-04-2012  
**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 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 m<sup>2</sup>, 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.



## 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](http://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.:** 100264768  
**Gyldigt 10 år fra:** 17-04-2012  
**Energikonsulent:** Irina Sol Rosenkrantz  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** Irina Sol Tegnestue

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen  
Amaliegade 44  
1256 København K  
E-mail: [ens@ens.dk](mailto:ens@ens.dk)

Yderligere oplysninger kan fås på [www.mærkdinbygning.dk](http://www.mærkdinbygning.dk)

## Læs mere

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

## Energikonsulent

<b>Energikonsulent:</b>	Irina Sol Rosenkrantz	<b>Firma:</b>	Irina Sol Tegnestue
<b>Adresse:</b>	Gl. Feggesundvej 89 7742 Vesløs	<b>Telefon:</b>	97986665
<b>E-mail:</b>	<a href="mailto:irina@irinasol.dk">irina@irinasol.dk</a>	<b>Dato for bygnings- gennemgang:</b>	30-03-2012

**Energikonsulent nr.:** 251071

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