

# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport  
Enfamilieshus  
Tingstrupvej 26  
7700 Thisted



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 24. marts 2014  
Til den 24. marts 2021.

Energimærkningsnummer 311044477

The logo for Energi Styrelsen, featuring a crown above the word 'ENERGI' in orange and 'STYRELSEN' in white below it.

Denne rapport er udskrevet fra [www.boligejer.dk](http://www.boligejer.dk), og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

# ENERGIMÆRKET

## FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO<sub>2</sub> man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt af teenagere, som bruger store mængder varmt vand. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet – ikke om måden den bruges på, eller om vinteren var kold eller mild.



## BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2010.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke C

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke B



### Årligt varmeforbrug

12,10 MWh fjernvarme	7.048 kr
Samlet energiudgift	7.048 kr
Samlet CO <sub>2</sub> udledning	1,71 ton

## BYGNINGEN

Her ses beskrivelsen af bygningen og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningen er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO<sub>2</sub>-udledningen, som forslaget vil medføre.

Hvis investeringen er rentabel, er investeringen også anført. Rentabilitet betyder, at energibesparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsen, skal udskiftes igen. Hvis dette ikke er tilfældet, anses investeringen ikke at være rentabel, og investeringen er ikke anført.

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet BR10, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

### Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
<p><b>LOFT</b> Skråvægge i tagetagen er isoleret med 300 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger samt skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Lodrette skunkvægge samt skunkgulve er isoleret med 300 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er også skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Loftsrum over tilbygning/ badeværelse samt i kvist er isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.</p>		

### Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
<p><b>HULE YDERVÆGGE</b> Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Ydervægge i tilbygningen er udført som hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med ca 125 mm mineraluldsbatts.</p>		
<p><b>LETTE YDERVÆGGE</b> Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved terrassedør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.</p>		

**Vinduer, døre ovenlys mv.**

	Investering	Årlig besparelse
<b>VINDUER</b> Der er generelt oplukkelige dannebrogsvinduer. Vinduerne mod vejen er monteret med tolags termoruder.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Vinduer med termoruder udskiftes til nye oplukkelige vinduer med trelags energiruder, varm kant og kryptongas.		300 kr. 0,11 ton CO <sub>2</sub>
<b>VINDUER</b> Der er generelt oplukkelige dannebrogsvinduer. Enkelte vinduer er monteret med tolags energiruder.		
<b>OVENLYS</b> Ovenlysvinduer Velux monteret med trelags termoruder.		
<b>YDERDØRE</b> Terrassedør mod vejen er monteret med tolags termoruder.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Terrassedøren udskiftes med en ny, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas.		100 kr. 0,04 ton CO <sub>2</sub>
<b>YDERDØRE</b> Terrassedøre i tagetagen er monteret med tolags energiruder.		
<b>Gulve</b>	Investering	Årlig besparelse
<b>TERRÆNDÆK</b> Terrændæk i tilbygning/ badeværelse er udført af beton med klinker. Gulvet er isoleret med 250 mm polystyrenplader under betonen. Der er desuden gulvvarme. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		

<p><b>ETAGEADSKILLELSE</b> Gulv mod uopvarmet kælder er med trægulv og isoleret med ca 50 mm isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 200 mm isolering, så den samlede mængde udgør 250 mm Eksisterende nedhængte lofter på underside af etageadskillelse nedtages og fjernes. Eksisterende forskalling forlænges, og der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efterisoleringen af etageadskillelsen vil medføre temperaturfald i kælderen. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.</p>		<p>100 kr. 0,02 ton CO<sub>2</sub></p>
<p><b>KRYBEKÆLDER</b> Gulv mod krybekælder udført af trægulv, er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt, som er oplyst af ejeren.</p>		
<p><b>Ventilation</b></p>	<p>Investering</p>	<p>Årlig besparelse</p>
<p><b>VENTILATION</b> Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning i bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.</p>		
<p><b>Internt varmetilskud</b></p>	<p>Investering</p>	<p>Årlig besparelse</p>
<p><b>INTERNT VARMETILSKUD</b> Der er i beregningen anvendt standard Internt varmetilskud til beboelse.</p>		

## VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
<p><b>FJERNVARME</b> Bygningen opvarmes med fjernvarme Thisted Varmeforsyning A.m.b.a. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.</p>		
<p><b>OVNE</b> Der er supplerende varmforsyning i form af certificeret 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. 900 kWh fjernvarme.</p>		
<p><b>VARMEPUMPER</b> Der er ingen varmepumpe i bygningen.  Det er ikke rentabelt med de nuværende priser for fjernvarme, at installere ny varmepumpe.</p>		
<p><b>SOLVARME</b> Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.  Det er ikke rentabelt med de nuværende priser for fjernvarme i Thisted, at etablere et solvarmeanlæg.</p>		
Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VARMEFORDELING</b> Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvarme i bad.</p>		
<p><b>VARMERØR</b> Varmefordelingsrør er udført som 1/2" stålør. Rørene er uisolerede.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Isolering af varmfordelingsrør op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.</p>	1.100 kr.	200 kr. 0,07 ton CO <sub>2</sub>

**VARMERØR**

En del af varmfordelingsrør er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

**VARMEFORDELINGSPUMPER**

På varmfordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende Alpha2 pumpe med en effekt på 18 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos

**AUTOMATIK**

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

## VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
<b>VARMT VAND</b> I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m <sup>2</sup> opvarmet boligareal pr. år.		
<b>VARMTVANDSRØR</b> Tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer er udført som 3/8" stålrør. Rørene er uisolaret.		
<b>FORBEDRING</b> Isolering af tilslutningsrør til vandvarmer op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.100 kr.	300 kr. 0,10 ton CO <sub>2</sub>
<b>VARMTVANDSBEHOLDER</b> Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Redan.		

# EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<b>SOLCELLER</b> Der er ingen solceller på bygningen.		

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Beboelsen er et enfamiliehus fra 1945 med væsentlig ombygning/ tilbygning i 1999 og forudsættes isoleret efter gældende krav i bygningsreglement på renoverings tidspunktet.

### FORUDSÆTNINGER

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

- BBR-meddelelse
- Udfyldt ejeroplysningsskema
- Der forelå intet tegningsmateriale ved udarbejdelsen af energimærkning.

Boligareal er opmålt indvendigt og tillagt vægtykkelser.

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

Hele bygningen på 125 m<sup>2</sup> er ved energimærkning regnet som opvarmet areal.

### KONKLUSION

Der kan umiddelbart anvises nogle rentable energibesparende foranstaltninger.

Der er også enkelte forslag til forbedringer ved renovering, som beskrevet efterfølgende.

## RENTABLE BESPARELSFORSLAG

Herunder vises forslag til energibesparelser der skønnes at være rentable at gennemføre. At være rentabel betyder her, at besparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen.

F.eks. hvis forslaget er udskiftning af en cirkulationspumpe, forventes pumpen at leve i 10 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 10 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

For hvert besparelsesforslag vises investeringen, besparelsen i energi og besparelsen i kr. ved nedsættelsen af energiregningen.

Hvis besparelsesforslaget medfører, at forbruget af en given energiform stiger, så vil stigningen være anført med et minus foran. Det vil f.eks. typisk tilfældet ved udskiftning et oliefyr med en varmepumpe, hvor forbruget af olie erstattes med et elforbrug til varmepumpen.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
<b>Varmeanlæg</b>				
Varmerør	Isolering af varmfordelingsrør i kælder op til 60 mm	1.100 kr.	0,51 MWh Fjernvarme	200 kr.
<b>Varmt og koldt vand</b>				
Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer i kælder op til 60 mm	1.100 kr.	0,68 MWh Fjernvarme -1 kWh Elektricitet	300 kr.

## BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

Her vises besparelsesforslag hvor energibesparelsen ikke kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen. Det vil dog ofte være fordelagtigt at overveje disse besparelsesforslag hvis bygningen skal renoveres eller hvis der er bygningskomponenter, der alligevel skal udskiftes.

Investeringen til forslagene er ikke angivet, da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
<b>Bygning</b>			
Vinduer	Udskiftning af vinduer med termoruder til nye, som monteret med trelags energiruder.	0,76 MWh Fjernvarme	300 kr.
Yderdøre	Udskiftning af terrassedør mod vejen til ny dør, monteret med trelags energiruder.	0,25 MWh Fjernvarme	100 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 200 mm isolering.	0,17 MWh Fjernvarme	100 kr.

## BAGGRUNDSINFORMATION

### BYGNINGSBESKRIVELSE

#### Tingstrupvej 26, 7700 Thisted

Adresse .....	Tingstrupvej 26
BBR nr .....	787-86144-1
Bygningens anvendelse .....	Fritliggende enfamilieshus (120)
Opførelses år .....	1945
År for væsentlig renovering .....	1999
Varmeforsyning .....	Fjernvarme
Supplerende varme .....	Brændeovn
Boligareal i følge BBR .....	125 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal i følge BBR .....	0 m <sup>2</sup>
Opvarmet bygningsareal .....	125 m <sup>2</sup>
Heraf tagetage opvarmet .....	47 m <sup>2</sup>
Heraf kælderetage opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>
Uopvarmet kælderetage .....	10 m <sup>2</sup>
Energimærke .....	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag .....	B

#### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport er udskrevet fra [www.boligejer.dk](http://www.boligejer.dk), og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

#### OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Denne rapport er udskrevet fra [www.boligejer.dk](http://www.boligejer.dk), og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

### KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal svarer fint overens med oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/[www.ois.dk](http://www.ois.dk)

### KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Denne rapport er udskrevet fra [www.boligejer.dk](http://www.boligejer.dk), og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

### ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme .....	350,00 kr. per MWh
	2.812 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning .....	1,98 kr. per kWh

Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

Fjernvarmeprisen er anvendt fra nyeste tarifblad samme dato som energimærket er indberettet.

## FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

## HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig hvilke forudsætninger der er lagt til grund for de enkelte besparelsesforslag. På [www.byggeriogenergi.dk](http://www.byggeriogenergi.dk) kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På [www.energistyrelsen.dk/forbruger](http://www.energistyrelsen.dk/forbruger) finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

## FIRMA

### Irina Sol Tegnestue

Gl. Feggesundvej 89, 7742 Vesløs  
[www.irinasol.dk](http://www.irinasol.dk)  
[tegnestue@irinasol.dk](mailto:tegnestue@irinasol.dk)  
 tlf. 97986665

Ved energikonsulent  
 Irina Sol Rosenkrantz

## KLAGEMULIGHEDER

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.maerkdinbygning.dk](http://www.maerkdinbygning.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 §§ 37 og 38 i bekendtgørelse nr. 673 af 25. juni 2012.

Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen

Energimærkningsnummer 311044477

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

# Energimærke

Enfamilieshus  
Tingstrupvej 26  
7700 Thisted



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 24. marts 2014 til den 24. marts 2021

Energimærkningsnummer 311044477