



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Thylandsvej 031

Postnr./by: 7700 Thisted

BBR-nr.: 787-089348-001

Energimærkning nr.: 100255968

Gyldigt 10 år fra: 01-02-2012

Energikonsulent: Irina Sol Rosenkrantz

Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: 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 varmekonsum

• **Udgift inkl. moms og afgifter:** 8.900 kr./år

• **Forbrug:** 19.300 kWh fjernvarme

Energimærket angiver varmekonsum 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 varmekonsumet 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.: 100255968
Gyldigt 10 år fra: 01-02-2012
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). 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	1.784 kWh el	3.300 kr.
2 Efterisolering af tilslutningsrør	330 kWh fjernvarme	99 kr.
3 Efterisolering af skråvægge med 150 mm i forbindelse med renovering.	340 kWh fjernvarme	200 kr.
4 Efterisolering af let ydervæg mod syd med 250 mm.	230 kWh fjernvarme	69 kr.
5 Efterisolering af lodrette skunkvægge med 150 mm.	340 kWh fjernvarme	200 kr.
6 Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm.	470 kWh fjernvarme	200 kr.
7 Efterisolering af varmfordelingsrør	710 kWh fjernvarme	300 kr.
8 Udskiftning af vinduer og terrassedør med 2 lags termorude	1.080 kWh fjernvarme	400 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Beboelsen er et enfamiliehus fra 1959 med væsentlig ombygning i 1968 samt renovering for nogle år tilbage, bl.a. med nye vinduer med 2 lags lavenergiruder fra 2008, nye gulve, efterisolering.



Energimærkning nr.: 100255968
Gyldigt 10 år fra: 01-02-2012
Energikonsulent: Irina Sol Rosenkrantz
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Irina Sol Tegnestue



Huset forudsættes isoleret efter gældende krav i bygningsreglement på renoverings tidspunktet. Ved besigtigelsen forelå BBR-meddelelse. Der forelå intet tegningsmateriale ved udarbejdelsen af energimærkning.

Hele bygningen på 142 m² (der er målt ca. 109 m² i stueetage og ca. 33 m² i tagetagen) er ved energimærket regnet som opvarmet areal. Boligareal er opmålt indvendigt og tillagt vægtykkelser.

I kælder er der kun en radiator som vurderes ikke at kunne opvarme kælder til over 15 grader. Kælderen er derfor ikke medregnet i energimærkningen.

Der kan umiddelbart ikke udføres energiøkonomiske rentable forbedringer i bolig.
Der er kun forslag til forbedringer ved renovering.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: En del af lodrette skunkvægge i uudnyttet tagetage er isoleret med 100 mm mineraluld. Skråvægge i uudnyttet tagetage er isoleret stedvis med 50 mm og 100 mm mineraluld. Isoleringstilstanden er baseret på stikprøvekontrol.
Loft mod uopvarmet tagrum: hanebåndsloft og lodret skunk er isoleret med 150 mm mineraluld.
Skråvægge og skunkgulve i tagetagen er isoleret med 200 mm mineraluld.
Isoleringstilstanden i utilgængelige steder i tagetagen er baseret på ejers oplysninger.

Forslag 3: Efterisolering af skråvægge med 150 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.

Forslag 5: Efterisolering af lodrette skunkvægge med 150 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.

Forslag 6: 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 hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.



Energimærkning nr.: 100255968
Gyldigt 10 år fra: 01-02-2012
Energikonsulent: Irina Sol Rosenkrantz
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Irina Sol Tegnestue

• Ydervægge

Status: Ydervægge er udført som ca 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvtens teglmur med 75 mm hulrum.
Hulrummet er isoleret med mineraluldsgranulat.
Isoleringstilstanden er baseret på konsulentens skøn ud fra udførelsestidspunktet.

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.

Ydervæggen i gavltrekan mod syd ca 100 mm er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er skønnet isoleret med 50 mm mineraluld.

Forslag 4: Fjernelse af eksisterende beklædning og isolering og montering af indvendig isoleringsvæg på lette ydermure med 250 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Vinduer samt yderdøre er generelt monteret med 2 lags lavenergiruder fra 2008. Massiv yderdør er med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider med sideparti/ 2 lags lavenergiruder .
Der er oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags nyere termoruder.
Vinduesparti i stue samt vinduer mod syd på 1.sal er monteret med 2 lags termoruder.
Terrassedør ved altanen mod syd er også monteret med 2 lags termorude.

Forslag 8: Udskiftning af vinduer og terrassedør med 2 lags termorude til vinduer og terrassedør monteret med 2 lags energirude med varm kant.

• Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af betondæk med strøgulve. Der er isoleret med 100 mm mineraluld.
Terrændæk i badeværelse er udført i beton og klinker. Gulve er ud fra udførelsestidspunktet isoleret med 200 mm trykfast isolering under betonen.

• Kælder

Status: Der er kælder på ca. 53 m2.



Energimærkning nr.: 100255968
Gyldigt 10 år fra: 01-02-2012
Energikonsulent: Irina Sol Rosenkrantz
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Irina Sol Tegnestue

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og 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.

Varme

• Varmeanlæg

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

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Termix. Tilslutningsrør til vandvarmer er isoleret med 10 mm isolering.

Forslag 2: Efterisolering af tilslutningsrør til vandvarmer med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmerør ført i gulve er utilgængelige. Rørdimensioner, rørlængder og isoleringsforhold er derfor skønnede.

Varmefordelingsrør i kælder er isoleret med 10 mm og 20 mm isolering.

Forslag 7: Efterisolering af varmfordelingsrør op til 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

• Automatik

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

Vedvarende energi

• Solceller

Status: Der er ikke solceller.



Energimærkning nr.: 100255968
Gyldigt 10 år fra: 01-02-2012
Energikonsulent: Irina Sol Rosenkrantz
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Irina Sol Tegnesteue

Forslag 1: Montering af solceller i taget. 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 varmepumpe.

- **Solvarme**

Status: Der er ikke solvarme.

Vand

- **Toiletter**

Status: Der er monteret toiletter vandbesparende type med dobbelt skyl.

- **Armaturer**

Status: Bruser og blandingsbatterier er med sparefunktion.

Oplyst varmekonsum

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

- **Forbrug:**

- **Aflæst periode:**

Kommentar:

Der er mindre forskel mellem det beregnede og det oplyste forbrug.

Årsagen til forskellen kan være, at alle rum ikke har været opvarmet til 20 grader, som forudsat i beregningen.

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



Energimærkning nr.: 100255968
Gyldigt 10 år fra: 01-02-2012
Energikonsulent: Irina Sol Rosenkrantz
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Irina Sol Tegnestue

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1959
- **År for væsentlig renovering:** 1968
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 142 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 142 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:**

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m ³
Fjernvarme:	0,30 kr. pr. kWh
El:	1,85 kr. pr. kWh
Fast afgift:	3.110,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100255968
Gyldigt 10 år fra: 01-02-2012
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 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.



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. 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.: 100255968
Gyldigt 10 år fra: 01-02-2012
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

Yderligere oplysninger kan fås på www.mærkdinbygning.dk

Læs mere

www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Irina Sol Rosenkrantz	Firma:	Irina Sol Tegnestue
Adresse:	Gl. Feggesundvej 89 7742 Vesløs	Telefon:	97986665
E-mail:	irina@irinasol.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	30-01-2012

Energikonsulent nr.: 251071

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