



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Thorsager 12A  
 Postnr./by: 2640 Hedehusene  
 BBR-nr.: 169-166129  
 Energimærkning nr.: 200058063  
 Gyldigt 10 år fra: 12-03-2012  
 Energikonsulent: Stig Tange  
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4    Firma: factum2 roskilde



Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug, muligheder for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheders gennemsnitlige forbrug. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke flerfamiliehuse.

### Oplyst varmekonsumtion

- Udgift inkl. moms og afgifter: 102915 kr./år
- Forbrug: 51110 kWh elvarme
- Oplyst for perioden: kWh elvarme: 01/01/11 - 31/12/12

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenterne, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år, rent temperaturmæssigt.

### Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

### Besparelsesforslag

Energikonsulentens foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2. Se mere om forslagene i afsnittet "Energikonsulentens bygningsgennemgang"

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.	Skønnet investering	Tilbagebetalingstid
1 Etablering af solvarme	10955 kWh Elvarme , - 935 kWh el	18830 kr.	280000 kr.	14.9 år

#### Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider mv. for installationer og for bygningen som helhed.

Det kan forekomme, at et forslag sparer penge, men ikke energi - fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme eller hvis udgifter til vand reduceres.

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.

De angivne tilbagebetalingstider er beregnet som simpel tilbagebetalingstid, uden hensyn til renteudgifter og andre låneomkostninger.

Den samlede besparelse ved at gennemføre flere forslag er 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.

### Samlet besparelse



Energimærkning nr.: 200058063  
 Gyldigt 10 år fra: 12-03-2012  
 Energikonsulent: Stig Tange

Firma: factum2 roskilde

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

• Samlet besparelse på varme:	20700	kr./år
• Samlet besparelse på el:	- 1900	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	18800	kr./år
• Investeringsbehov:	280000	kr.

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis alle forslag gennemføres, vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: C

Til sammenligning:

For nyt byggeri er Bygningsreglementets minimumskrav i øjeblikket karakteren B.

Hvis en bygning opnår karakteren A1 eller A2 betegnes den ifølge Bygningsreglementet som et lavenergihus.

## Energiforbedring ved ombygning og renovering

Ved ombygning og renovering er det som regel særligt attraktivt at gennemføre energiforbedringer. Hvis man fx isolerer samtidigt 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 eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
2 Efterisolering af hanebåndslofter	880 kWh Elvarme	1670 kr.
3 Efterisolering af ydermure	4335 kWh Elvarme	8200 kr.
4 Efterisolering af skråvægge og kvisttage	1667 kWh Elvarme	3160 kr.

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Der er et rentabelt forslag til energiforbedring.



Energimærkning nr.: 200058063  
Gyldigt 10 år fra: 12-03-2012  
Energikonsulent: Stig Tange

Firma: factum2 roskilde

Energimærket omhandler ejendom med to beboelsesbygninger fra år 1990, med 10 lejligheder og 908 m<sup>2</sup> boligareal.

Ved besigtigelsen blev Thorsager 12A beset.

Repræsentanter for andelsboligbestyrelsen var til stede ved besigtigelsen.

Til rådighed var tegningsmateriale og beskrivelse fra 1989.

Opmåling på ejendommen af det opvarmede boligareal, vurderes i overensstemmelse med BBR-oversigtens boligareal.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Tag og loft

Status: Loftskonstruktionerne vurderes med 200 mm isolering i henhold til tegningsmateriale.

Forslag 2: Efterisolering af Hanebåndsloft med 100 mm.  
Efterisolering øger bygningens værdi og kan medføre bedre indeklimate på grund af varmere bygningsdele.  
Ligeledes kan trækproblemer og problemer med kolde konstruktioner afhjælpes.

Forslag 4: Efterisolering af skråvægge og kvisttage med 100 mm afsluttet med pladebeklædning.  
Efterisolering øger bygningens værdi og kan medføre bedre indeklimate på grund af varmere bygningsdele.  
Ligeledes kan trækproblemer og problemer med kolde konstruktioner afhjælpes. Eksisterende isolering tilrettes.

#### • Ydervægge

Status: Hultmure vurderes med 100 mm isolering i henhold til beskrivelse.  
Lette ydertmure ved kviste vurderes med 175 mm isolering i henhold til tegningsmateriale.

Forslag 3: Efterisolering af tung ydertmure med 100 mm indvendig efterisolering, afsluttet med pladebeklædning. Efterisolering af lette ydertmure ved kviste med 100 mm udvendig isolering afsluttet med beklædning.  
Efterisolering øger bygningens værdi og kan medføre bedre indeklimate på grund af varmere bygningsdele.  
Ligeledes kan trækproblemer og problemer med kolde konstruktioner afhjælpes.

#### • Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre har lavenergigruder generelt.

#### • Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk vurderes med 170 mm lecaisolering i henhold til tegningsmateriale.



Energimærkning nr.: 200058063  
Gyldigt 10 år fra: 12-03-2012  
Energikonsulent: Stig Tange

Firma: factum2 roskilde

## Ventilation

- Ventilation

Status: Boligerne har naturlig ventilation fra vinduesventiler, åbne vinduer og døre samt aftræk i bad og køkken.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Husene er elopvarmede fra elradiatorer, elgulvvarme og luft/luft varmepumper af forskellig fabrikat.

- Varmt vand

Status: Det varme vand produceres i 10 stk. Metro præisolerede elvarmtvandsbeholdere på 110 l.

- Armaturer

Status: Beset brusearmatur er med termostatstyring.

## Vand

- Vand

Status: Beset toilet er lavtforbrugende to-skyls model.

## Vedvarende energi

- Solvarme

Forslag 1: Etablering af solvarme med 10 anlæg, med solfangere på 4 m<sup>2</sup> transparent areal mod syd til varmtvandsproduktion.  
Der monteres 10 stk. varmtvandsbeholdere på 200 l.

- Varmepumpe

Status: Luft til luft varmepumper i hvert rækkehus af fabrikater Toshiba, Fijutsu og Mitsubishi.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1990
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Elvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen



Energimærkning nr.: 200058063  
Gyldigt 10 år fra: 12-03-2012  
Energikonsulent: Stig Tange

Firma: factum2 roskilde

- Boligareal i følge BBR: 908 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 908 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 130 | Rækkehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Opmåling på ejendommen af det opvarmede boligareal, vurderes i overensstemmelse med BBR-oversigtens boligareal.

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	1.89 kr./kWh
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m <sup>3</sup>

## Sådan opgøres varmeregningen

Hver bolig afregner særskilt med varmelieferandøren, hvorfor der ikke er et samlet varmeregnskab for ejendommen, som oplyst varmeforbrug på forsiden er derfor anvendt det beregnede varmeforbrug.

## De enkeltes lejlighedsers gennemsnitlige udgifter

Energjudgifterne i de enkelte lejligheder er afhængig af bygningens samlede energjudgifter. Det er derfor i den enkelte lejlighedsbeboers interesse, at ejendommen som helhed er i god energimæssig stand, uanset om energitabet sker i områder udenfor den enkelte lejlighed, fx. i varmecentralen.

I ejendommen er der forskellige typer af lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energjudgifter.

Type	Areal i m <sup>2</sup>	Gennemsnitlig årlig energjudgift
Rækkehuse 12A og 12 K	89	10087 kr.
Rækkehuse 12B og 12 I	86	9747 kr.
Rækkehuse 12C, 12E, 12F og 12H	88	9974 kr.
Rækkehuse 12D og 12 G	103	11674 kr.



Energimærkning nr.: 200058063  
Gyldigt 10 år fra: 12-03-2012  
Energikonsulent: Stig Tange

Firma: factum2 roskilde

## 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 tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig vurdering af løsningerne 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.

Energistyrelsens adresse er:

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

Læs mere på [www.mærkdinbygning.dk](http://www.mærkdinbygning.dk)



Energimærkning nr.: 200058063  
Gyldigt 10 år fra: 12-03-2012  
Energikonsulent: Stig Tange



Firma: factum2 roskilde

## Energikonsulent

Energikonsulent: Stig Tange  
Adresse: Københavnsvej 261  
4000 Roskilde  
E-mail: sta@factum2.dk

Firma: factum2 roskilde  
Telefon: 4361 3000  
Dato for  
bygningsgennemgang: 06-03-2012

Energikonsulent nr.: 250862

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