



## Energimærkning for følgende ejendom:

**Adresse:** Rindsvej 1  
**Postnr./by:** 8900 Randers  
**BBR-nr.:** 730-016747-001  
**Energimærkning nr.:** 200004604  
**Gyldigt 5 år fra:** 01. februar 2008  
**Energikonsulent:** Frants Thaning



**Firma:** THANING Miljø- og Energirådgivning

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheds gennemsnitlige forbrug. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for flerfamiliehuse og er lovpligtig.

Oplyst varmeforbrug		Energimærkning
• <b>Forbrug, fjernvarme</b>	103.875 kWh Fjernvarme	
• <b>Udgift, fjernvarme</b>	63.334 kr/år	
• <b>Periode, fjernvarme</b>	01. maj 2006 - 30. april 2007	

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

A er det bedst opnåelige energimærke, herefter B osv. og G er det dårligste.

## Rentable besparelsesforslag

Her er energikonsulentens forslag til at reducere energiforbruget i bygningen. Forslagene er opdelt i to dele. Først vises besparelsesforslag med god rentabilitet. Her er energibesparelsen så stor, at den betaler investeringen tilbage inden for en periode, som er kortere end to tredjedele af energibesparelsens levetid. De øvrige energibesparelsesforslag har dårligere rentabilitet. Se evt. flere forslag på næste side. Forslagene uddybes i afsnittet om bygningsgennemgangen.

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
1 Isolering af rør i varmerum	1.990 kWh Fjernvarme	975 kr. 975 kr.	3.000 kr.	3 år



## Energimærkning for følgende ejendom:



**Energimærkning nr.:** 200004604  
**Gyldigt 5 år fra:** 01. februar 2008  
**Energikonsulent:** Frants Thaning

**Firma:** THANING Miljø- og Energirådgivning

Besparelsesforslagene er udarbejdet på basis af det beregnede energiforbrug i ejendommen ud fra den faktiske anvendelse af bygningen. Der er dermed taget hensyn til de faktiske drifttider mv. af bygningen og dens installationer. Investeringerne er baseret på et skøn over omkostningerne ved at gennemføre forslagene. Ikke alle besparelsesforslag giver udslag i energibesparelse, men alle forslag giver økonomiske gevinster for ejeren f.eks. i form af lavere vandregning, eller fordi dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

De skønnede investeringsomkostninger inkluderer materialer, timeløn samt evt. omkostninger til projektering, byggeplads og andre følgeomkostninger. Tilbagebetalingstiden er det antal år, der skal bruges til at tjene investeringen hjem igen. Der er i tilbagebetalingstiden ikke taget højde for evt. låneomkostninger.

Ved samtidig gennemførelse af flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen af de besparelser, der opnås ved de enkelte forslag. Derfor vil den samlede besparelse, som er anført nedenfor, ikke nødvendigvis svare til summen af besparelser fra de enkelte forslag.

### Besparelser og finansiering

- **Samlet varmebesparelse:** 975 kr./år
- **Investeringsbehov:** 3.000 kr. inkl. moms
- **Den samlede besparelse ved de rentable forslag:** 975 kr./år

### Konklusion:

De rentable energibesparelsesforslag er med stor sandsynligvis en god forretning for bygningsejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej. Hvis alle besparelserne gennemføres, vil mærket kunne forbedres til: D

### Besparelsesforslag ved reovering

Hvis ejendommen af anden grund skal reoveres, er der ofte god økonomi at tænke energibesparelser ind i reoveringen. Følgende foranstaltninger bør overvejes i forbindelse med reovering af denne ejendom.



## Energimærkning for følgende ejendom:



**Energimærkning nr.:** 200004604  
**Gyldigt 5 år fra:** 01. februar 2008  
**Energikonsulent:** Frants Thaning

**Firma:** THANING Miljø- og Energirådgivning

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
2 Isolering af skråvægge på tagetage.	2.730 kWh Fjernvarme	1.338 kr. 1.338 kr.
3 Udsiftning af vinduer til vinduer med A-ruder	11.120 kWh Fjernvarme	5.449 kr. 5.449 kr.

### Lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:

Bygningsreglementet stiller en række krav til bygningssejere i forbindelse med ombygning og andre ændringer af bygninger. Kravene betyder blandt andet, at klimaskærm og installationer skal forbedres i forbindelse med større renoveringer.

#### Kommentarer til energimærkningen

Vi tager forbehold for fejl, hvor tegninger ikke stemmer overens med de faktiske forhold, i områder hvor vi ikke har kunne få adgang.

Energibesparende tiltag der anbefales under "Status" er rentable, selv om de ikke er nævnt under "Rentable besparelsesforslag". Det har blot ikke været muligt at udregne en tilbagebetalingstid for disse tiltag.

Lejlighedernes udgifter til opvarmning er udregnes efter lejlighedernes størrelse i forhold til hele ejendoms varmeforbrug. Forbruget for den enkelte lejlighed kan varierer efter om lejligheden er placeret ved en kold gavl, over en port eller på en dårlig isoleret tagetage. Det opkrævede beløb til varmeregnskabet indeholder udover energiudgifterne, udgifter til aflæsning og udarbejdelse af regnskab og energimærke. Derfor kan varmeforbruget for den enkelte lejlighed ikke direkte sammenlignes med det opkrævede beløb.

#### Energikonsulentens bygningsgennemgang

##### Bygningsdele

- Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er efterisoleret med 200 mm mineraluld.  
 Skråvægge er antageligt efterisoleret med 100 mm mineraluld.



## Energimærkning for følgende ejendom:



**Energimærkning nr.:** 200004604  
**Gyldigt 5 år fra:** 01. februar 2008  
**Energikonsulent:** Frants Thaning

**Firma:** THANING Miljø- og Energirådgivning

Det har ikke været muligt at kontrollere skunke, men det antages at de er isoleret med 100 mm.

Forslag 2: Isolering af skråvægge på tagetage med 250 mm i forbindelse med tagudskiftning.

### • Ydervægge

Status: Ydervægge er i følge oplysninger fra ejer hulmursisolerede. Massiv mur mellem vinduer. Det antages at 75 % er hulmursisolerede.

### • Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer med termoglas i opvarmet område. Yderdører er dog enkeltglas. Yderdører lukker ikke korrekt, åbning 10 cm. Automatisk lukkeanordning bør justeres.

Forslag 3: Udskiftning af vinduer til vinduer med A-ruder

### • Gulv og terrændæk

Status: Gulv mod uopvarmet kælder er ikke isoleret.

### • Kælder (inkl. fundamenter)

Status: Kælder er uopvarmet

## Ventilation

### • Ventilation (naturlig og mekanisk)

Status: Der er naturlig ventilation overalt i bygningen. Det antages at der er mekanisk behovstyret udsugning fra toilet og bad i en del af lejlighederne, ved hjælp af emhætter og ventilatorer.

### • Køling (mekanisk)

Status: Ingen aircondition.

## Varme

### • Varmeanlæg (inkl. kedel)

Status: Direkte fjernvarme fra Energi Randers uden varmeveksler.

## Elektricitet

### • Hårde hvidevarer

Status: Fælles vaskeri i kælder. Med direkte afregning.



## Energimærkning for følgende ejendom:

**Energimærkning nr.:** 200004604  
**Gyldigt 5 år fra:** 01. februar 2008  
**Energikonsulent:** Frants Thaning



**Firma:** THANING Miljø- og Energirådgivning

### Varmt brugsvand

- **Vandvarmer**

Status: Nyere varmeveksler med cirkulation.

- **Varmtvandsrør**

Status: Varmtvandsrør i varmerum mangler isolering på mindre områder omkring varmeveksler. Isolering bør udføres ifølge DS 452.

Forslag 1: Isolering af rør i varmerum

- **Cirkulationspumpe**

Status: Cirkulationspumpe til varmt brugsvand. Grundfos på 50W. Ved udskiftning bør der bruges en A- mærket pumpe.

### Vand

- **Toilet**

Status: Der findes i ejendommen en blanding af nyere toiletter med lav vandforbrug og ældre toiletter med stort vandforbrug. Det anbefales at udskifte sidstnævnte.

### Varmefordelingsanlæg

- **Cirkulationspumpe til varme**

Status: Der er ikke cirkulationspumpe til varmfordeling.

- **Varmerør**

Status: Varmerør i varmerum mangler isolering på mindre områder. Isolering bør udføres ifølge DS 452.

### Automatik

- **Termostatventiler**

Status: De besigtigede områder har termostatventiler. Det antages at der er termostatventiler overalt.



## Energimærkning for følgende ejendom:

**Energimærkning nr.:** 200004604  
**Gyldigt 5 år fra:** 01. februar 2008  
**Energikonsulent:** Frants Thaning



**Firma:** THANING Miljø- og Energirådgivning

- **Natsænkning**

Status: Der er ikke natsænkning eller anden styring på varme anlægget.

### Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår** 1952
- **År for væsentlig reovering** 0
- **Opvarmningsform** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning** ingen
- **Boligareal ifølge BBR** 771
- **Erhvervsareal ifølge BBR** 0
- **Opvarmet areal** 758
- **Anvendelse ifølge BBR areal** Etageboligbebyggelse (flerfamiliehus, herunder 2-familiehus) (vandret adskillelse mellem enhederne)

### Kommentar til BBR-oplysninger:

### Faste forudsætninger



## Energimærkning for følgende ejendom:

**Energimærkning nr.:** 200004604  
**Gyldigt 5 år fra:** 01. februar 2008  
**Energikonsulent:** Frants Thaning



**Firma:** THANING Miljø- og Energirådgivning

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter**

Varme: 0,49 kr. pr. kWh  
Fjernvarme  
Fast afgift på varme: 12.248 kr./år  
El: 1,70 kr. pr. kWh  
Vand: 40,00 kr. pr. m<sup>3</sup>

### Sådan opgøres varmeregningen

### De enkelte lejligheders gennemsnitlige udgifter

Energiudgifterne i de enkelte lejligheder er afhængig af bygningens samlede energiudgifter. 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 energiudgifter

Type	Areal i m <sup>2</sup>	Gennemsnitlige årlige energiudgifter
Type 1	54	4.644 kr.
Type 2	63	5.418 kr.
Type 3	68	5.848 kr.
Type 4	78	6.708 kr.

### Hvad er energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



**Energimærkning nr.:** 200004604  
**Gyldigt 5 år fra:** 01. februar 2008  
**Energikonsulent:** Frants Thaning

**Firma:** THANING Miljø- og Energirådgivning

Formålet med energimærkning 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.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter. Energistyrelsen står for uddannelse, beskikkelse og kvalitetssikring af energikonsulenterne og deres arbejde. Den daglige administration af ordningen varetages af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne, FEM-sekretariatet, 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 løsninger og produktvalg. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

### Hvordan læses energimærkningen?

Ønskes yderligere oplysninger om, hvordan energimærkningen læses eller er udarbejdet, henvises til hjemmeside [www.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk)

### 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 vedrørende energimærkninger kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

### Inspiration til energibesparelser

Inspiration til energibesparelser kan findes på [www.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk)



## Energimærkning for følgende ejendom:



**Energimærkning nr.:** 200004604  
**Gyldigt 5 år fra:** 01. februar 2008  
**Energikonsulent:** Frants Thaning

**Firma:** THANING Miljø- og Energirådgivning

### Energikonsulent og gyldighed

**Energikonsulent:** Frants Thaning  
**Adresse:** Kærbyvej 29, 8983 Gjerlev  
**E-mail:** ft@ggft.dk  
**Energikonsulent nr.:** 103292

**Firma:** THANING Miljø- og  
Energirådgivning  
**Telefon:** 86418788  
**Dato for  
bygningsgennemgang:** 22. december 2007  
**Underskrift:**

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