



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Rindsvej 21
Postnr./by: 8900 Randers
BBR-nr.: 730-016753-001
Energimærkning nr.: 200004812
Gyldigt 5 år fra: 13. 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
• Forbrug, fjernvarme	96.828 kWh Fjernvarme	
• Udgift, fjernvarme	59.407 kr/år	
• Periode, fjernvarme	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 er 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 Teknisk isolering af varmerør	2.580 kWh Fjernvarme	1.264 kr. 1.264 kr.	4.000 kr.	3 år



Energimærkning for følgende ejendom:



Energimærkning nr.: 200004812
Gyldigt 5 år fra: 13. 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:** 539 kr./år
- **Investeringsbehov:** 4.000 kr. inkl. moms
- **Den samlede besparelse ved de rentable forslag:** 539 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.: 200004812
Gyldigt 5 år fra: 13. februar 2008
Energikonsulent: Frants Thaning

Firma: THANING Miljø- og Energirådgivning

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
2 Udskiftning til A-mærkede vinduer	9.170 kWh Fjernvarme	4.493 kr. 4.493 kr.
3 Efterisolering af skråvægge	1.100 kWh Fjernvarme	539 kr. 539 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 varieres 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 efterisoleret med 150 mm mineraluld.



Energimærkning for følgende ejendom:



Energimærkning nr.: 200004812
Gyldigt 5 år fra: 13. 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 150 mm.

Forslag 3: Ved renovering af tag anbefales at isoleringslaget forøges, minimum til de i bygningsreglementet gældende krav.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er hulmursisoleret med polystyrengranulat. I nogen lejligheder er der konstateret at gavlen er efterisoleret indvendigt med 10mm polystyren. I nogen lejligheder er efterisolering også blevet foretaget på andre ydervægge.

- **Vinduer, døre, ovenlys mv.**

Status: Vinduer med termoglas i opvarmet område.

Forslag 2: Ved udskiftning af vinduer anbefales det at der skiftes til A-mærkede vinduer

- **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

- **Belysning**



Energimærkning for følgende ejendom:



Energimærkning nr.: 200004812
Gyldigt 5 år fra: 13. februar 2008
Energikonsulent: Frants Thaning

Firma: THANING Miljø- og Energirådgivning

Status: En beboer oplyste ved bygningsgennemgang at lyset i kælderens vaskerum sjældent bliver slukket efter brug. Det anbefales at der installeres automatik med bevægelsescensor.

- **Hårde hvidevarer**

Status: Fælles vaskeri i kælder.

Varmt brugsvand

- **Vandvarmer**

Status: Nyere varmeveksler med cirkulation. Varmeveksleren er ikke isoleret.

- **Varmtvandsrør**

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

- **Cirkulationspumpe**

Status: Cirkulationspumpe til varmt brugsvand er en Grundfos på 75W. Ved udskiftning bør der bruges en A- mærket pumpe.

Vand

- **Toilet**

Status: Toiletter i besigtigede lejligheder er "træk og slip" med stort vandforbrug. Det anbefales at disse udskiftes til to-skylstoiletter med lavt vandforbrug.

Varmefordelingsanlæg

- **Cirkulationspumpe til varme**

Status: Der er ikke cirkulationspumpe til varmfordeling.

- **Varmerør**

Status: Varmerør i varmerum og kælder mangler isolering på ca. 8m rør. Isolering bør udføres ifølge DS 452.



Energimærkning for følgende ejendom:



Energimærkning nr.: 200004812
Gyldigt 5 år fra: 13. februar 2008
Energikonsulent: Frants Thaning

Firma: THANING Miljø- og Energirådgivning

Forslag 1: Varmør i varmerum isoleres ifølge DS 452

Automatik

- **Termostatventiler**

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

- **Natsenkning**

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

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår** 1953
- **År for væsentlig reovering** 2001
- **Opvarmningsform** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning** ingen
- **Boligareal ifølge BBR** 738
- **Erhvervsareal ifølge BBR** 0
- **Opvarmet areal** 738
- **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.: 200004812
Gyldigt 5 år fra: 13. 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: 11.961 kr./år
El: 1,70 kr. pr. kWh
Vand: 40,00 kr. pr. m³

Sådan opgøres varmeregningen

De enkelte lejlighedsers 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 ²	Gennemsnitlige årlige energiudgifter
Type 1	36	2.988 kr.
Type 2	51	4.233 kr.
Type 3	53	4.399 kr.
Type 4	59	4.897 kr.
Type 5	61	5.063 kr.



Energimærkning for følgende ejendom:



Energimærkning nr.: 200004812
Gyldigt 5 år fra: 13. februar 2008
Energikonsulent: Frants Thaning

Firma: THANING Miljø- og Energirådgivning

Type	Areal i m ²	Gennemsnitlige årlige energiudgifter
Type 6	66	5.478 kr.
Type 7	77	6.391 kr.
Type 8	89	7.387 kr.

Hvad er energimærkning

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 m², 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



Energimærkning for følgende ejendom:



Energimærkning nr.: 200004812
Gyldigt 5 år fra: 13. februar 2008
Energikonsulent: Frants Thaning

Firma: THANING Miljø- og Energirådgivning

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

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: 11. februar 2008
Underskrift:

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