



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Vester Altanvej 30
Postnr./by: 8900 Randers
BBR-nr.: 730-019454-001
Energimærkning nr.: 200004919
Gyldigt 5 år fra: 20. 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	81.863 kWh Fjernvarme	A
• Udgift, fjernvarme	52.807 kr/år	B
• Periode, fjernvarme	01. september 2006 - 31. august 2007	C
		D
		E
		F
		G

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 Isolering af varmerør	2.950 kWh Fjernvarme	1.446 kr. 1.446 kr.	2.500 kr.	2 år



Energimærkning for følgende ejendom:

Energimærkning nr.: 200004919
Gyldigt 5 år fra: 20. februar 2008
Energikonsulent: Frants Thaning



Firma: THANING Miljø- og Energirådgivning

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
2 Isolering af varmtvandsrør	3.530 kWh Fjernvarme	1.730 kr. 1.730 kr.	3.000 kr.	2 år

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:** 3.165 kr./år
- **Investeringsbehov:** 5.500 kr. inkl. moms
- **Den samlede besparelse ved de rentable forslag:** 3.165 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 renovering

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



Energimærkning for følgende ejendom:

Energimærkning nr.: 200004919
Gyldigt 5 år fra: 20. februar 2008
Energikonsulent: Frants Thaning



Firma: THANING Miljø- og Energirådgivning

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
3 Udskiftning af cirkulationspumpe		372 kr. 372 kr.
4 Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum.	1.540 kWh Fjernvarme	755 kr. 755 kr.
5 Efterisolering af skråvægge	1.410 kWh Fjernvarme	691 kr. 691 kr.
6 Udskiftning til A-mærkede vinduer	10.130 kWh Fjernvarme	4.964 kr. 4.964 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.

Bygningsgennemgangen var forvarslet pr. brev, men det har trods det ikke været muligt at besigtige lejlighederne under bygningsgennemgangen. Bygningen er ellers blevet gennemgået som normalt.

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



Energimærkning for følgende ejendom:

Energimærkning nr.: 200004919
Gyldigt 5 år fra: 20. februar 2008
Energikonsulent: Frants Thaning



Firma: THANING Miljø- og Energirådgivning

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 100 mm mineraluld.
Skråvægge er efterisolerede med 100 mm mineraluld.
Det har ikke været muligt at kontrollere skunke, men det antages at de er isolerede med 100 mm.

Forslag 4: Gulv afmonteres, der opløses og isoleres til isoleringstykkelse på minimum 250 mm, gulv genmonteres.

Forslag 5: Ved renovering af tag efterisoleres til samlet isoleringstykkelse på minimum 250 mm.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er ikke isolerede. Det har ikke været muligt, at fortage det nødvendige antal boreprøver, der kan give et overblik hvor meget af ydervæggen der kan hulmursisoleres. Ejendomme fra denne periode kan have hulmur på nogen etager og massiv mur på andre. Det bør undersøges om der er mulighed for hulmursisolering da en hulmursisolering altid er rentabel.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer med termoglas i opvarmet område. Dog vinduer med enkeltlagsglas i trappeopgange og i nogle køkkenvinduer. Vinduer på fortrappen er i god stand. Det anbefales at der her opsættes a-mærkede forsatsruder. Vinduer på bagtrappen er meget utætte og i dårlig stand, og bør enten renoveres og forsynes med a-mærkede forsatsruder, eller udskiftes. Facadedør er utæt og bør tættes med gummilister.

Forslag 6: Vinduer eller ruder udskiftes til A-mærkede vinduer eller ruder. I trappeopgang monteres A-mærkede forsatsruder.

• Gulv og terrændæk

Status: Gulv mod uopvarmet kælder er ikke isoleret.

• Kælder (inkl. fundamenter)

Status: Kælder er uopvarmet.



Energimærkning for følgende ejendom:

Energimærkning nr.: 200004919
Gyldigt 5 år fra: 20. februar 2008
Energikonsulent: Frants Thaning

Firma: THANING Miljø- og Energirådgivning



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**

Status: Belysning med trappeautomat i adgangsveje.

- **Hårde hvidevarer**

Status: Der er fælles vaskekælder med vaskemaskine.

Varmt brugsvand

- **Vandvarmer**

Status: Nyere varmeveksler med cirkulation.

- **Varmtvandsrør**

Status: Varmtvandsrør i varmerum og kælder mangler isolering på ca. 12 meter rør. Isolering bør udføres ifølge DS 452.

Forslag 2: Varmtvandsrør i varmekælder isoleres ifølge DS 452

- **Cirkulationspumpe**

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

Forslag 3: Cirkulationspumpe til varmt brugsvand udskiftes til A-mærket pumpe.



Energimærkning for følgende ejendom:

Energimærkning nr.: 200004919
Gyldigt 5 år fra: 20. februar 2008
Energikonsulent: Frants Thaning



Firma: THANING Miljø- og Energirådgivning

Varmefordelingsanlæg

- **Cirkulationspumpe til varme**

Status: Der er ikke cirkulationspumpe til varmfordeling.

- **Varmerør**

Status: Varmerør i varmerum og kælder mangler isolering på ca. 10 meter rør. Isolering bør udføres ifølge DS 452.

Forslag 1: Varmerør i kælder isoleres ifølge DS 452

Automatik

- **Termostatventiler**

Status: Det antages at der er termostatventiler overalt.

- **Natsækning**

Status: Der er ikke natsækning eller anden styring på varmeanlægget.

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår** 0
- **År for væsentlig reovering** 0
- **Opvarmningsform** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning** ingen
- **Boligareal ifølge BBR** 818
- **Erhvervsareal ifølge BBR** 0
- **Opvarmet areal** 818
- **Anvendelse ifølge BBR areal** Etageboligbebyggelse (flerfamiliehus, herunder 2-familiehus) (vandret adskillelse mellem enhederne)



Energimærkning for følgende ejendom:

Energimærkning nr.: 200004919
Gyldigt 5 år fra: 20. februar 2008
Energikonsulent: Frants Thaning



Firma: THANING Miljø- og Energirådgivning

Kommentar til BBR-oplysninger:

Faste forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter**

Varme:	0,49 kr. pr. kWh
Fjernvarme	
Fast afgift på varme:	12.694 kr./år
El:	1,70 kr. pr. kWh
Vand:	33,00 kr. pr. m ³

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	59	4.307 kr.
Type 2	65	4.745 kr.
Type 3	91	6.643 kr.



Energimærkning for følgende ejendom:

Energimærkning nr.: 200004919
Gyldigt 5 år fra: 20. februar 2008
Energikonsulent: Frants Thaning



Firma: THANING Miljø- og Energirådgivning

Type	Areal i m ²	Gennemsnitlige årlige energiudgifter
Type 4	102	7.446 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

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



Energimærkning for følgende ejendom:

Energimærkning nr.: 200004919
Gyldigt 5 år fra: 20. februar 2008
Energikonsulent: Frants Thaning



Firma: THANING Miljø- og Energirådgivning

købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Inspiration til energibesparelser

Inspiration til energibesparelser kan findes på www.spareenergi.dk

Energikonsulent og gyldighed

Energikonsulent: Frants Thaning
J. V. Martins Plads 3, 8900
Randers
Adresse:
E-mail: ft@ggft.dk
Energikonsulent nr.: 103292

Firma: THANING Miljø- og
Energirådgivning

Telefon: 86418788

**Dato for
bygningsgennemgang:** 18. februar 2008

Underskrift:

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