



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Rosengade 17  
 Postnr./by: 4200 Slagelse  
 BBR-nr.: 330-023454  
 Energimærkning nr.: 200051546  
 Gyldigt 7 år fra: 25-07-2011  
 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 varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 41476 kr./år
- Forbrug: 63098 kWh fjernvarme
- Oplyst for perioden: kWh fjernvarme: 01/11/09 - 31/10/10

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

### Energimærke

Lavt forbrug



E

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 Erhverv: Isolering af varmerør i kælder	4.3 MWh Fjernvarme	2920 kr.	10101 kr.	3.5 år
2 Bolig: Efterisolering af loftskonstruktioner	12 MWh Fjernvarme	8100 kr.	37154 kr.	4.6 år
3 Bolig: Isolering af varmerør på loft	3.9 MWh Fjernvarme	2610 kr.	26059 kr.	10 år
4 Bolig: Efterisolering af ydermure	21 MWh Fjernvarme	14170 kr.	241240 kr.	17 år
5 Erhverv: Efterisolering af ydermure	5.8 MWh Fjernvarme	3890 kr.	87210 kr.	22.4 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



Energimærkning nr.: 200051546  
Gyldigt 7 år fra: 25-07-2011  
Energikonsulent: Stig Tange

Firma: factum2 roskilde



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

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

• Samlet besparelse på varme:	31800	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	31800	kr./år
• Investeringsbehov:	401760	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.
6 Erhverv: Udskiftning af døre og termoruder	4.5 MWh Fjernvarme	3020 kr.
7 Bolig: Etablering af solvarme	3.8 MWh Fjernvarme , -144 kWh el	2250 kr.



Energimærkning nr.: 200051546  
Gyldigt 7 år fra: 25-07-2011  
Energikonsulent: Stig Tange

Firma: factum2 roskilde

8 Erhverv: Isolering af etageadskillelse mod kælder	1.1 MWh Fjernvarme	770 kr.
9 Bolig: Udskiftning af vinduer og termoruder	3.5 MWh Fjernvarme	2350 kr.

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Der er flere rentable forslag til energiforbedringer.

Energimærket omhandler flerfamiliehus med erhverv i stueetage fra 1890 med ombygning i 1976, med 440 m<sup>2</sup> boligareal og fire lejligheder, samt to erhvervslejligheder på ialt 220 m<sup>2</sup>.

Bagbygning vurderes tilføjet i ca. 1920.

Bygningsejer var til stede.

Ved besigtigelsen var der adgang til butikslokaler, kælder, loft og nr. 17 2 TH.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Tag og loft

Status: Lukket bjælkelag mod loft i nordende vurderes med 150-160 mm indblæst granulatisolering. Øvrige bjælkelag mod syd vurderes uisolerede. Skråvæg i opgang vurderes uisoleret.

Forslag 2: Bolig: Efterisolering af lukket bjælkeloft hvor det er uisoleret i sydenden med 150 mm indblæst granulad. Efterisolering af skråvæg i opgang med 100 mm afluttet med pladebeklædning.

#### • Ydervægge

Status: Teglmure mod vej og mod gård vurderes som massive og uisolerede 35 cm murværk, i henhold til boreprøve i bagbygning. Ejer ønsker ikke boreprøve i forbygning. Vestgavl vurderes som 35 cm massiv teglmur med 50 udvendig isolering og puds. Facadeparti mod syd vurderes som teglmur med 50 mm indvendig og udvendig efterisolering afsluttet med pladebeklædning og puds.

Forslag 4: Bolig: Efterisolering af ydermure med 100 mm indvendigt mod vej afsluttet med pladebeklædning, og med 100 mm udvendigt mod gård afsluttet med puds. Indeklima forbedres på grund af varmere ydermure.

Forslag 5: Erhverv: Efterisolering af ydermure mod gård udvendigt med 100 mm afsluttet med puds. Indeklima forbedres på grund af varmere ydermure.

#### • Vinduer, døre, ovenlys mv.



Energimærkning nr.: 200051546  
Gyldigt 7 år fra: 25-07-2011  
Energikonsulent: Stig Tange      Firma: factum2 roskilde

Status: Bygningen har både laveneriruder, enkeltglasruder, termoruder og dobbeltglasruder.

Forslag 6: Erhverv: Udskiftning af enkeltglasdøre til lavenerigidøre og termoruder i bagdør til laveneriruder, montage af lavenergiruder i frisørbutik og udskiftning af ældre vinduer mod gård til lavenergivinduer.  
Indeklima forbedres på grund af mindre kuldeneffald.

Forslag 9: Bolig: Udskiftning af ældre vinduer i opgang og mod vej til lavenergivinduer, og termoruder i nyere vinduer til lavenergiruder.  
Indeklima forbedres på grund af mindre kuldeneffald.

- Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse mod kælder er delvist med betondæk med skønnet 50 mm isolering og flydende gulv, og delvist som ældre bjælkelag med lerindskud og puds.  
Terrændæk vurderes med 50 mm isolering.

Forslag 8: Erhverv: Isolering af etageadskillelse mod kælder med 125 mm hvor der er bjælkelag. Lerindskud og puds fjernes, der afsluttes med pladebeklædning.  
Indeklima forbedres på grund af varmere gulve.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Huset har naturlig ventilation fra åbne vinduer og døre, vinduesventiler, tilfældige utætheder samt aftræk i bad og køkken.  
Frisørbutik har supplerende mekanisk aftræk med variabel volume og styret manuelt.

## Varme

- Køling

Status: Mindre køleanlæg i guldsmedbutik.

- Varmeanlæg

Status: Huset opvarmes af direkte fjernvarme monteret i kælder.

- Varmt vand

Status: Det varme vand produceres i en Metro præisoleret varmtvandsbeholder på 300 l opstillet i kælder.  
Der kan ikke konstateres varmtvands-cirkulation.

- Fordelingssystem

Status: Centralvarmesystem monteret i kælder, terrændæk, hus og på loft.  
Varmerør har typisk 10-20 mm rørisolering.



Energimærkning nr.: 200051546  
Gyldigt 7 år fra: 25-07-2011  
Energikonsulent: Stig Tange

Firma: factum2 roskilde

Varmerør i terrændæk vurderes beliggende over isoleringen.  
I varmeberegningen er varmesystemet forudsat lukket om sommeren.

Forslag 1: Erhverv: Isolering af varmerør i kælder med 30 mm ny rørisolering.

Forslag 3: Bolig: Isolering af varmerør på loft med 50 mm ny rørisolering.  
Forslaget mindsker varmetab fra varmerør på loft.

- Armaturer

Status: Beset brusearmatur er med termostatstyring.

- Automatik

Status: Radiatorer har termostatventiler.

## El

- Belysning

Status: Belysning i butikker er manuelt styrede loftsarmaturer med lysstofrør med konventionelle forkoblinger.  
Desuden halogenbelysning i frisørbutik.

## Vand

- Vand

Status: Beset toilet er lavtforbrugende to-skyls model.

## Vedvarende energi

- Solvarme

Forslag 7: Bolig: Etablering af solvarme med solfanger på 12 m<sup>2</sup> transperant areal mod vest til varmtvandsproduktion.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1890
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 440 m<sup>2</sup>



Energimærkning nr.: 200051546  
Gyldigt 7 år fra: 25-07-2011  
Energikonsulent: Stig Tange

Firma: factum2 roskilde

- Erhvervsareal ifølge BBR: 220 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 660 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 140 | Etagebolig
- Kommentar til BBR-oplysninger:

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

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:
  - Varme: 675 kr./MWh
  - Fast afgift på varme: 5810 kr./år
  - El: 2 kr./kWh
  - Vand: 35 kr./m<sup>3</sup>

## Sådan opgøres varmeregningen

Varme og varmt vand afregnes efter måling.

## De enkeltes 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>	Gennemsnitlig årlig energiudgift
ST.TV	70	4398 kr.
ST.TH	150	9426 kr.
1 TV	90	5655 kr.
1 TH	130	8169 kr.
2 TV	91	5718 kr.
2 TH	129	8106 kr.



Energimærkning nr.: 200051546  
Gyldigt 7 år fra: 25-07-2011  
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

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.

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

## Energikonsulent

Energikonsulent:	Stig Tange	Firma:	factum2 roskilde
Adresse:	Københavnsvej 261 4000 Roskilde	Telefon:	4361 3000
E-mail:	sta@factum2.dk	Dato for bygningsgennemgang:	21-07-2011

Energikonsulent nr.: 250862

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