



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Overtoften 2  
Postnr./by: 6230 Rødekro  
BBR-nr.: 580-011463  
Energimærkning nr.: 200010039  
Gyldigt 5 år fra: 19-01-2009  
Energikonsulent: Kai Verner Jessen      Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne 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 varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 110521 kr./år
- Forbrug: 129 MWh fjernvarme
- Oplyst for perioden: 31/03/07 - 31/03/08

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

Bygningens energiforbrug er moderat og/eller der benyttes en billig form for energi.

Derfor kan det kun betale sig at gennemføre forbedringer, hvis energiprisen stiger eller hvis dele af bygningen alligevel skal renoveres - fx hvis man ønsker nyt tag, bad eller køkken.

Læs mere i afsnittet "Energiforbedring ved ombygning og renovering"

### 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:



Energimærkning nr.: 200010039  
 Gyldigt 5 år fra: 19-01-2009  
 Energikonsulent: Kai Verner Jessen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
1 Efterisolering af vandret loft	7.8 MWh Fjernvarme	5780 kr.
2 Udskiftning til energiruder i vinduer/glasdøre	15 MWh Fjernvarme	11120 kr.

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

7 stk. dobbelthuse hvoraf det ene er med teknikrum - 13 lejligheder og 1 stk. opvarmet teknikrum i 1 plan opført år 1989 på i alt 956 m<sup>2</sup> opvarmet etageareal.

Ejerforhold: Almennyttig boligselskab.

På forsiden af energimærkningsrapporten er anført det oplyste forbrug for hele ejendommen. Energibesparelserne er derimod opgjort i forhold til ejendommens beregnede varmeforbrug baseret på en række standardbetingelser primært omkring forbrugsvaner og indetemperatur. Det beregnede forbrug er opgjort til 190,1 MWh fjernvarme og 184.282 kr./år.

Besparelserne i mærket er regnet med en elpris på kr. 1,70 eksklusiv fradragsberettigede afgifter, men inklusiv moms. Investeringerne er anslåede priser inklusiv moms med udgangspunkt i listepreiser for standard anlæg i 'god kvalitet'.

Ved besigtigelsen blev forelagt plan- og snittegninger af 14/6-1988. Disse oplysninger er anvendt til vurdering af isoleringsforhold i de skjulte konstruktioner angående ydervægge, loft og terrændæk.

Ejeroplysningsskema er ikke udfyldt og underskrevet på grund af ejer ikke kender ejendommen. Skemaet er ikke udfyldt.

Der var i forbindelse med besigtigelsen adgang til. hus nr. 24 og nr. 26. Der er i beregningen forudsat samme niveau angående radiatorventiler og isoleringsforhold, som de registrerede rum. Kun direkte adgang vil kunne verificere forholdene. Der kan derfor forekomme afvigelser fra faktiske forhold.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Tag og loft

Status: Vandret loft er isoleret med 200 mm.  
 Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale.

Forslag 1: Det anbefales at efterisolere det vandrette loft ved at fjerne defekt isoleringsmateriale og efterisolere op til en samlet lagtykkelse på 300 mm på loft. Dampspærreforhold kontrolleres.

#### • Ydervægge

Status: Hule ydervægge er 36 cm med 125 mm murbatts.  
 Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale.



Energimærkning nr.: 200010039  
Gyldigt 5 år fra: 19-01-2009  
Energikonsulent: Kai Verner Jessen      Firma: OBH Ingeniørservice A/S



- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningerne har udelukkende vinduer/glasdøre med 2 lags termoruder.

Forslag 2: Vinduer og glasdøre med 2 lags termoruder er egnede til udskiftning med lavenergiruder. I samme forbindelse kan der foretages vedligehold eller forbedringer af vinduernes overflader og tæthed. Varmetabet på disse bygningsdele vil blive reduceret mærkbart ved disse tiltag.

- Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk er betongulv med 50 mm isolering over ca. 200 mm løs leca. Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem vægventiler i opholdsrum og emhætte i køkken samt aftræksventiler i vådrum.

Det er vigtigt, at der løbende foregår en udskiftning af indeluften i bygningen. Det optimale luftskifte er ca. 1 gang hver anden time for et godt indeklima. Luftskiftet hindrer også dannelse af skimmelvækst og fugtskader i bygningen. Et ukontrollabelt større luftskifte på grund af utætheder i bygningen vil medføre varmetab og dermed større opvarmningsomkostninger.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen har fjernvarmeanlæg opstillet i teknikrum. Anlægget er fra 1989.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i 1 stk. varmtvandsbeholder på ca. 500 liter med ca. 50 mm isolering fra 1989 og er placeret i teknikrum.

3/4" varmtvandsrør ført i boliger (terrændæk) og udvendig terræn er kun isoleret med 10 mm og er utilgængelige. Rørlængder, dimensioner og isolering er derfor skønnet. På grund af utilgængelighed er der ikke forslag til forbedringer.

3/4" tilslutningsrør i teknikrum ført fra fjernvarmemåler til varmtvandsbeholder er isoleret med 20 mm.

Anlæg til cirkulation af det varme brugsvand placeret i terræn er med en pumpe af fabrikat Grundfos, type UP 25-60 der er i konstant drift hele året.

Varmtvandsbeholder er af ældre dato. Efterisolering er ikke rentabel, men behov for udskiftning kan opstå i nærmeste fremtid. Det bør vurderes, om det skal være en varmeveksler i stedet for en varmtvandsbeholder. Kontakt fjernvarmeværk herom.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengsanlæg desuden er der gulvvarme i badeværelser.



Energimærkning nr.: 200010039

Gyldigt 5 år fra: 19-01-2009

Energikonsulent: Kai Verner Jessen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

3/4" varmerør ført i boliger (terrændæk) og udvendig terræn er kun isoleret med 10 mm og er utilgængelige. Rørlængder, dimensioner og isolering er derfor skønnet. På grund af utilgængelighed er der ikke forslag til forbedringer.

Anlægget er monteret 2 stk. cirkulationspumper af fabrikat Grundfos, type UPE 25-60 til radiatorer/gulvvarme der er i konstant drift året rundt. Pumperne har automatik/elektronisk styring.

- Automatik

Status: Alle radiatorer og al gulvvarme er forsynet med termostatventiler.

Varmeanlægget er udstyret med et udetemperaturstyrende anlæg. Denne automatik regulerer fremløbstemperaturen i centralvarmevandet til radiatorerne i forhold til udetemperaturen. Det er vigtigt, at anlægget er korrekt indreguleret, således der ikke tilføres mere energi, end der er brug for.

Besparselsen kan være fra 15-20% af energiforbruget.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1989
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 935 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 956 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 130 | Rækkehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

De registreringer og opmålinger på ejendommen, der er foretaget i forbindelse med energimærkningen, er i god overensstemmelse med BBR-Oversigten, både hvad angår anvendelse og arealopgørelser for bygningerne.

Det opvarmede etageareal er opmålt til 956 m<sup>2</sup> og er dermed større end BBR-Oversigtens boligareal. Det skyldes opvarmning af teknikrum (21 m<sup>2</sup>) der ikke indgår i det registrerede boligareal.

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	740 kr./MWh
Fast afgift på varme:	43608 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m <sup>3</sup>



Energimærkning nr.: 200010039

Gyldigt 5 år fra: 19-01-2009

Energikonsulent:

Kai Verner Jessen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

## Sådan opgøres varmeregningen

Varmeforbruget i ejendommen afregnes efter målt forbrug.

## De enkeltes 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 m2	Gennemsnitlig årlig energiudgift
Overtøften 2, 6230 Rødekro	85	9826 kr.
Overtøften 2, 6230 Rødekro (teknikrum)	21	2427 kr.
Overtøften 4, 6230 Rødekro	68	7861 kr.
Overtøften 6, 6230 Rødekro	68	7861 kr.
Overtøften 8, 6230 Rødekro	68	7861 kr.
Overtøften 10, 6230 Rødekro	68	7861 kr.
Overtøften 12, 6230 Rødekro	68	7861 kr.
Overtøften 14, 6230 Rødekro	68	7861 kr.
Overtøften 16, 6230 Rødekro	85	9826 kr.
Overtøften 18, 6230 Rødekro	68	7861 kr.
Overtøften 20, 6230 Rødekro	68	7861 kr.
Overtøften 22, 6230 Rødekro	68	7861 kr.
Overtøften 24, 6230 Rødekro	68	7861 kr.
Overtøften 26, 6230 Rødekro	85	9826 kr.



Energimærkning nr.: 200010039

Gyldigt 5 år fra: 19-01-2009

Energikonsulent: Kai Verner Jessen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

## 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 skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent. Ordningen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, [www.femsek.dk](http://www.femsek.dk)) 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: Kai Verner Jessen  
Adresse: Birkemose Allé 25 6000 Kolding  
E-mail: [kvj@obh-gruppen.dk](mailto:kvj@obh-gruppen.dk)

Firma: OBH Ingeniørservice A/S  
Telefon: 70217250  
Dato for bygningsgennemgang: 08-01-2009

Energikonsulent nr.: 101890

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