



## Energimærkning for følgende ejendom:

**Adresse:** Nordre Landevej 010A  
**Postnr./by:** 5900 Rudkøbing  
**BBR-nr.:** 482-001120-001  
**Energimærkning nr.:** 200041160  
**Gyldigt 5 år fra:** 16-11-2010  
**Energikonsulent:** Carsten Dam Madsen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** factum2 • odense



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	Energimærke
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Udgift inkl. moms og afgifter:</b> 13.039 kr./år</li> <li>• <b>Forbrug:</b> 20,01 MWh fjernvarme</li> <li>• <b>Oplyst for perioden:</b> Fjernvarme: 01-04-2009 - 31-03-2010</li> </ul> <p>Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.</p>	<p><b>Lavt forbrug</b></p> <p><b>Højt forbrug</b></p>

## Besparesesforslag

Energikonsulenten foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2. Se mere om forslagene i afsnittet "Energikonsulentens bygningsgennemgang".

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
1 Eftersisolering af gulv mod kælder	6,48 MWh fjernvarme	3.200 kr.	44.100 kr.	14,2 år



**Energimærkning nr.:** 200041160  
**Gyldigt 5 år fra:** 16-11-2010  
**Energikonsulent:** Carsten Dam Madsen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** factum2 • odense

## Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider m.v. 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 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 – her og nu

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

• <b>Samlet besparelse på varme</b>	3.111	kr./år
• <b>Samlet besparelse på el til andet end opvarmning</b>	0	kr./år
• <b>Samlet besparelse på vand</b>	0	kr./år
• <b>Besparelser i alt</b>	3.111	kr./år
• <b>Investeringsbehov</b>	44.100	kr. inkl. moms

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 særlig attraktivt at gennemføre energiforbedringer – både af økonomiske og praktiske grunde.

Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med ombygning og



**Energimærkning nr.:** 200041160  
**Gyldigt 5 år fra:** 16-11-2010  
**Energikonsulent:** Carsten Dam Madsen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** factum2 • odense

renovering. 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:

<b>Forslag til forbedring</b>	<b>Årlig besparelse i energienheder</b>	<b>Årlig besparelse i kr. inkl. moms</b>
2 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer.	1,03 MWh fjernvarme	500 kr.
3 Efterisolering af tagkonstruktion iht. gældende lovkrav i Bygningreglement BR08.	3,59 MWh fjernvarme	1.800 kr.

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er opført i 1932, og er væsentlig- om eller tilbygget i 1990, konstruktioner er opført efter datids byggeskik. Der er udført energimæssige forbedringer bl.a. udskiftning til vinduer og døre monteret med 2 lags energirude i hovedbygning, efterisolering af tagkonstruktion og efterisolering af ydervægge.

Kælder er i beregningen forudsat lejolighedsvist opvarmet, og indgår dermed ikke i opvarmet areal.

Lukkede konstruktioner er vurderet ud fra sælgers oplysninger, opmåling og et fagligt skøn. Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser.

Det skal bemærkes at det oplyste varmeforbrug dækker udgiften til beboelsen, men ikke inkluderer lejligheden.



**Energimærkning nr.:** 200041160  
**Gyldigt 5 år fra:** 16-11-2010  
**Energikonsulent:** Carsten Dam Madsen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** factum2 • odense

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Loft og tag

Status: Tagkonstruktion på hovedbygning er varierende isoleret med ca. 200mm i gennemsnit jf. sælgeroplysninger. Tagkonstruktion på tilbygning er generelt anslået isoleret med 150 mm mineraluld.

Forslag 3: Det anbefales, at efterisolere tagkonstruktioner på begge bygninger, eventuel i forbindelse med tagudskiftning eller reovering af tagetagen iht. gældende lovkrav i Bygningrglement BR08.

Dette udføres ved at efterisolere konstruktioner med 150 - 250 mm mineraluld afhængigt af nuværende isoleringsmæssige beskaffenhed. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.

Det kan ligeledes anbefales, at efterisolere let ydervæg i frontspids (kvist) op til gældende lovkrav ved, at fjerne eksisterende beklædning og isolering og montering af indvendig isoleringsvæg med 250 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning.

#### • Ydervægge

Status: Ydervægge er generelt udført som ca. 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med hulrum. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat. Frontspids i sydlige facade er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er anslået isoleret med 100 mm mineraluld.

Med pt. gældende energipriser er det ikke rentabelt at efterisolere ydervægge op til gældende standard. Det bør dog indgå i overvejelserne i forbindelse med en eventuel ombygning/reovering.

#### • Vinduer, døre og ovenlys

Status: Nyere vinduer og døre er monteret med 2 lags energirude. I lejlighed er monteret 2 lags termorude. Yderdøre er isoleret. Tagvinduer er monteret med 2 lags termorude.

Forslag 2: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.



**Energimærkning nr.:** 200041160  
**Gyldigt 5 år fra:** 16-11-2010  
**Energikonsulent:** Carsten Dam Madsen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** factum2 • odense

## • Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse mod kælder er udført som lukket bjælkekonstruktion og er med lerindskud. Gulve er udført i træ og loft i kælder er pudset.

Terrændæk i tilbygning er udført i beton og er anslået isoleret med 150 mm Sundolitt eller lignende under betonen.

Forslag 1: Det anbefales, at efterisolere etageadskillelse mod uopvarmet kælder ved, at opsætte et nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse. Den nedhængte loftskonstruktion udføres med en effektiv dampspærre på den varme side af isoleringen, 100 mm mineraluld mellem nye bjælker samt afslutning med godkendt beklædning. Hvis kælderhøjden tillader det kan isoleringen øges til 200 mm mineraluld ialt.

## Ventilation

### • Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad, samt mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

## Varme

### • Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.  
Der er supplerende varmforsyning i form af brændeovn. Ovnens indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Det kan antages at 1 RM træ svarer til ca. 600 kWh fjernvarme.

### • Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i 2 stk. 110 l præisolerede vandvarmer koblet på centralvarmen.  
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret pumpe af fabrikat "Grundfos 15-35"

### • Fordelingsystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg og er anslået isoleret med 20 mm isolering. Der er desuden gulvvarme i badeværelse.

### • Automatik

Status: Der er monteret termostatventiler til regulering af korrekt rumtemperatur.



**Energimærkning nr.:** 200041160  
**Gyldigt 5 år fra:** 16-11-2010  
**Energikonsulent:** Carsten Dam Madsen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** factum2 • odense

## Vand

- **Toiletter**

Status: Toilet er med lavt vandforbrug.

- **Armaturer**

Status: Brusearmatur med middel vandforbrug anbefales udskiftet til et vandbesparende armatur med termostatstyring.



**Energimærkning nr.:** 200041160  
**Gyldigt 5 år fra:** 16-11-2010  
**Energikonsulent:** Carsten Dam Madsen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** factum2 • odense

## Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1932
- **År for væsentlig renovering:** 1990
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 303 m<sup>2</sup>
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m<sup>2</sup>
- **Opvarmet areal:** 303 m<sup>2</sup>
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

BBR stemmer overens med de faktiske forhold vedr. opvarmet areal.

## Energipriser

- **Anvendt energi pris inkl. moms og afgifter:**

Fjernvarme:	480,00 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	4.955,00 kr. pr. år

## Sådan opgøres varmeregningen

### De enkelte lejligheds 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.



**Energimærkning nr.:** 200041160  
**Gyldigt 5 år fra:** 16-11-2010  
**Energikonsulent:** Carsten Dam Madsen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** factum2 • odense

## 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 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.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent. Ordningen administreres af Sekretariatet for Energieffektive Bygninger (SEEB, [www.mærkdinbygning.dk](http://www.mærkdinbygning.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 konkrete tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig konkret vurdering af løsninger 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.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af et certificeret energimærkningsfirma behandles som udgangspunkt af det certificerede energimærkningsfirma, som har udarbejdet energimærkningen. Klagen skal være modtaget i det certificerede energimærkningsfirma senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder og købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen efter Energistyrelsens retningslinier.

Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen,

Reglerne fremgår af § 34 stk. 2, og § 50, stk. 1 - 3 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008.

Klagen over energimærkningen sendes til:

Energistyrelsen  
Amaliegade 44  
1256 København K  
E-mail: [ens@ens.dk](mailto:ens@ens.dk)





**Energimærkning nr.:** 200041160  
**Gyldigt 5 år fra:** 16-11-2010  
**Energikonsulent:** Carsten Dam Madsen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** factum2 • odense

## Læs mere

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

## Energikonsulent

<b>Energikonsulent:</b>	Carsten Dam Madsen	<b>Firma:</b>	factum2 • odense
<b>Adresse:</b>	Lindved Møllevvej 14 5260 Odense	<b>Telefon:</b>	31755458
<b>E-mail:</b>	5000@factum2.dk	<b>Dato for bygnings- gennemgang:</b>	09-11-2010

**Energikonsulent nr.:** 250858

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