



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Randlevvej 19  
 Postnr./by: 8300 Odder  
 BBR-nr.: 727-051120  
 Energimærkning nr.: 100100064  
 Gyldigt 5 år fra: 09-10-2008  
 Energikonsulent: Michael Teglgard

Firma: BOLIUS Boligejernes Videntcenter A/S



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for enfamiliehuse og er lovpligtig.

### Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 16900 kr./år
- Forbrug: 28.1 MWh fjernvarme

Det varierer, hvor meget varme den enkelte hus-ejer bruger. Det afhænger bl.a. af vejret, hus-standsstørrelse, forbrugsvaner og ønsket tempe-ratur i boligen. Derfor har energikonsulenten beregnet, hvor stort normalforbruget er i denne bolig. Beregningerne baserer sig på en række faste forudsætninger, se afsnittet på næstsids-te side.

### Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

A er det bedst opnåelige energimærke, herefter B osv. og G er det dårligste.

### Besparesesforslag

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 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.

Besparesesforslag med god rentabilitet	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
1 Efterisolering af bjælkelag mod krybekælder.	4.1 MWh Fjernvarme	1950 kr.	41600 kr.	21.3 år
5 Efterisolering af varmerør	7.1 MWh Fjernvarme	3370 kr.	4620 kr.	1.4 år
Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
2 Efterisolering af ydervæg indv. 50mm	1.8 MWh Fjernvarme	870 kr.	64500 kr.	74.1 år
3 Efterisolering af tagkonstruktion	2.6 MWh Fjernvarme	1250 kr.	37831 kr.	30.3 år



Energimærkning nr.: 100100064  
 Gyldigt 5 år fra: 09-10-2008  
 Energikonsulent: Michael Teglgård      Firma: BOLIUS Boligejernes Videntcenter A/S

## Forklaring:

Besparelsesforslagene er udarbejdet på basis af det beregnede energiforbrug i ejendommen ud fra en standardiseret anvendelse af bygningen. Der er således ikke taget hensyn til evt. individuelle afvigelser i anvendelse af bygningen. Investeringerne er baseret på et skøn over omkostningerne ved at gennemføre forslagene. Ikke alle besparelsesforslag giver udslag i en energibesparelse, men alle forslag giver økonomiske gevinster for ejeren f.eks. ved at 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.

## Besparelse og finansiering ved gennemførelse af forslag med god rentabilitet

• Samlet varmebesparelse:	5300	kr./år
• Samlet elbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	46200	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	5300	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	3005	kr./år
• Resultat efter udgifter til lån er betalt:	2294	kr./år

## Konklusion:

Besparelsesforslag med god rentabilitet er med stor sandsynlighed en god forretning for bygningsejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej. Hvis alle besparelser med god rentabilitet gennemføres, vil mærket være: D

"Øvrige besparelser" viser hvordan bygningen kan bringes ned på et energiforbrug der ca. svarer til energiforbruget i nybyggeri.

## Lånetype:

Ovenstående er et overslag baseret på et 30-årigt fastforrentet lån til 5 procent. Overslaget er ekskl. stiftelsesomkostninger til lån. Udgifterne afhænger i sidste ende af lånetypen og aktuelle rentesatser samt muligheder for at optage lånet i forbindelse med optagelsen af lån eller låneomlægning. Kontakt en økonomisk rådgiver, bank eller kreditforening for rådgivning, inden et lån optages.

## Besparelsesforslag ved renovering

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

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid



Energimærkning nr.: 100100064  
Gyldigt 5 år fra: 09-10-2008  
Energikonsulent: Michael Teglgård      Firma: BOLIUS Boligejernes Videntcenter A/S

4 Udskiftning af termoruder til lavenergi | 0.9 MWh Fjernvarme | 420 kr. | 31180 kr. | 74.2 år

Det er lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:

Bygningsreglementet stiller en række krav til bygnings ejere 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

Ejendommen er et enfamiliehus fra år 1880, som er væsentlig renoveret i 1993.

Bygningen er efterisoleret i større omfang for nogle år tilbage, men lever på flere punkter ikke op til et nutidigt niveau. Der er enkelte rentable besparelsesmuligheder som det fremgår nærmere beskrevet i det efterfølgende.

Der gøres opmærksom på, at 1. sal er medregnet som fuldt opvarmet areal.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Tag og loft

Status: Hanebåndsloft er isoleret med 100 mm og skråvægge med 100 mm isolering. Skunkrum er isoleret med 100 mm isolering på skunkvægge og skønnet uisolere på skungulve. Loft- og skunklemme er uisolerede og utætsluttende. Isoleringstilstanden er kontrolleret stikprøvevis ved besigtigelsen.

Forslag 3: Hanebåndsloft anbefales efterisoleret til i alt 300 mm og isolering i skråvægge forøges med 200 mm ny tætsluttende isolering. Skunkvægge og -gulve efterisoleres til i alt 300 mm isolering. Loftlemmen tætnes og isoleres med 100 mm fast isolering. Der skal sikres god ventilation af tagrummet.

#### • Ydervægge

Status: Den massive ydermur består af ca. 280 mm massiv tegl. Indvendigt er der skønnet efterisoleret med 50 mm isolering beklædt med blød træfiberplade (cellutex).

Forslag 2: Ydermuren anbefales indvendigt efterisoleret med yderligere 50 mm isolering fx. monteret på en lægtekonstruktion og afsluttet med dampspærre og pladebeklædning. Bag radiatorer efterisoleres ved opsætning af 30 mm isoleringsplade. Prisen på indvendig efterisolering af ydervæggen, indeholder lægtekonstruktion, isoleringsmateriale, dampspærre og gipspladebeklædning. Endvidere er medtaget et beløb til flytning af installationer i fornødent omfang (EI- og VVS-arbejder). Malerarbejde m.v. er ikke indeholdt. Før arbejdet igangsættes bør der foretages en fugt teknisk vurdering af en fagmand for at undgå risiko for følgeskader i konstruktionen.

#### • Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er overvejende forsynet med termoruder. Der er dog kun 1-lags rude i badeværelse



Energimærkning nr.: 100100064  
Gyldigt 5 år fra: 09-10-2008  
Energikonsulent: Michael Teglgaard

Firma: BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

mod vest og baggang mod nord.

Forslag 4: I forbindelse med udskiftning af punkterede termoruder, anbefales det i stedet at montere energirude frem for nye traditionelle termoruder.  
I forbindelse med udskiftning af enkelte nedbrudte vinduer, anbefales det at vælge energieffektive vinduer, dvs. en type med en samlet U-værdi på højst 1,5 W/m<sup>2</sup>K og monteret med energiruder.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulve over krybekælder er skønnet uisolerede ud fra opførelsesåret dog med undtagelse af evt. lerindskud. Der er ikke adgang til krybekælderen.

Forslag 1: I forbindelse med udskiftning af de gamle trægulve, anbefales det at efterisolere mod krybekælderen ved montering af 150 mm isolering opsat mellem gulvbjælker. Det er vigtigt at ventilation af krybekælder sikres, for at undgå fugtophobning og følgeskader på bygningsdele.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Huset ventileres ved naturlig ventilation med aftræk fra køkken.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme fra Odder Varmeværk A.m.b.a

- Varmt vand

Status: Opvarmning af varmt brugsvand sker via en gennemstrømningsvandvarmer af mærket Gemina Termix one fra 2001, som er placeret på væg i baggang.

- Fordelingssystem

Status: Varmerør fremføres dels synlig og i krybekælder og er gennemsnitligt vurderet uisoleret. Der er ingen rørføring til 1. sal. og der er ingen gulvvarme.

Forslag 5: Det anbefales at efterisolere varmerør i krybekælder og synlige rør i boligen med 30 mm ny isolering.

- Automatik

Status: Der er radiatortermostater på alle radiatorer.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1880



Energimærkning nr.: 100100064  
Gyldigt 5 år fra: 09-10-2008  
Energikonsulent: Michael Teglgaard

Firma: BOLIUS Boligejernes Videntcenter A/S

- År for væsentlig reovering: 1993
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 104 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 104 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

## Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	475 kr./MWh
Fast afgift på varme:	3538 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m <sup>3</sup>



Energimærkning nr.: 100100064  
Gyldigt 5 år fra: 09-10-2008  
Energikonsulent: Michael Teglgård      Firma: BOLIUS Boligejernes Videntcenter 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 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.

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 løsningerne og produktvalg. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

### Hvordan læses mærkningen?

Ønskes yderligere oplysninger om, hvordan energimærkningen læses eller er udarbejdet, henvises til hjemmesiden [www.spareenergi.dk](http://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. Klagen vedrørende energimærkningen kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder er andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

### Inspiration til energibesparelser

Inspiration til energibesparelser kan findes på [www.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk)

## Energikonsulent og gyldighed

Energikonsulent:	Michael Teglgård	Firma:	BOLIUS Boligejernes Videntcenter A/S
Adresse:	Lautrupvang 2 2750 Ballerup	Telefon:	70 23 63 13
E-mail:	<a href="mailto:mte@bolius.dk">mte@bolius.dk</a>	Dato for bygningsgennemgang:	06-10-2008

Energikonsulent nr.: 102501

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