



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Hotelvej 16  
 Postnr./by: 8660 Skanderborg  
 BBR-nr.: 746-014383  
 Energimærkning nr.: 100098765  
 Gyldigt 5 år fra: 29-09-2008  
 Energikonsulent: Hans Tørnstrøm

Firma: BOLIUS Boligejernes Videncenter 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: 10600 kr./år
- Forbrug: 20.6 MWh fjernvarme

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

### Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

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

### 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 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 med god rentabilitet	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
1 Gulv mod kælder isoleres.	0.3 MWh Fjernvarme	90 kr.	963 kr.	10.7 år
4 Termostatventiler monteres på alle radiatorer.	0.2 MWh Fjernvarme	90 kr.	342 kr.	3.8 år
Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
2 Loft i tagetage samt skunkrum efterisoleres.	1.8 MWh Fjernvarme	660 kr.	16490 kr.	25 år



Energimærkning nr.: 100098765  
 Gyldigt 5 år fra: 29-09-2008  
 Energikonsulent: Hans Tørnstrøm      Firma: BOLIUS Boligejernes Videncenter 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:	100	kr./år
• Samlet elbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	1300	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	100	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	84	kr./år
• Resultat efter udgifter til lån er betalt:	15	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 reovering

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

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
3 Termoruder udskiftes til energiruder.	1.5 MWh Fjernvarme	560 kr.	51876 kr.	92.6 år



Energimærkning nr.: 100098765  
Gyldigt 5 år fra: 29-09-2008  
Energikonsulent: Hans Tørnstrøm      Firma: BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

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

Bygningsreglementet stiller en række krav til bygningsejere 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 halvt dobbelthus fra år 1917.  
Der er ikke udleveret bygningstegninger eller materialebeskrivelse af ejendommen, denne er derfor opmålt.  
Ejendommen sælges af dødsbo.

Bygningen anvendes til helårsbeboelse.

Bygningen er på flere punkter forbedret energimæssigt siden opførelsen, men lever ikke op til et nutidigt niveau.  
Der er flere rentable besparelsesmuligheder som det fremgår nærmere beskrevet i det efterfølgende.

Hele bygningen er ved energimærket regnet som opvarmet areal.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Tag og loft

Status: Tagkonstruktionen er udført som saddeltag med hanebåndsspær og en taghældning på ca. 45 grader. Tagbelægningen er betontagsten.  
Hanebåndsloft er isoleret med 100 mm mineraluld.  
Skunkrum og skråvægge er isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 2: Loft i tagetage og gulv i skunkrum efterisoleres med 200 mm mineraluld.  
Lodrette skunkvægge efterisoleres med 150 mm fastholdt mineraluld.  
Besparelsesforslaget er i sig selv ikke rentabelt.

#### • Ydervægge

Status: Ydervægge er udført som ca. 32 cm hul mur med blankt murværk udvendigt og puds indvendigt.  
Ydervægge er ifølge arving hulumrisolerede med indblæst granuleret mineraluld.

#### • Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og udvendige døre er udført af træ og er monteret med termoruder.  
Vinduer er udført med 1 fag og 1 rude.  
Udvendig pladedør forudsættes massiv.  
I den skrå tagflade er der indbygget tagvindue med termorude.  
Fuger mellem vinduer og mur er udført som elastiske fuger.  
Ved udskiftning anbefales at montere vinduer/døre med energiruder.



Energimærkning nr.: 100098765  
Gyldigt 5 år fra: 29-09-2008  
Energikonsulent: Hans Tørnstrøm      Firma: BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

Forslag 3: Termoruder i vinduer udskiftes til energiruder.  
Besparelsesforslaget er i sig selv ikke rentabelt.

- Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse mod kælder og mod udluftet gulvkonstruktion er udført som traditionelt træbjælkelag og er uisoleret.  
Gulve i toiletrum og trapperum er udført som terrændækskonstruktion med klinker og tæppebelægning på beton. Gulve forudsættes uisolerede.

Forslag 1: Uisoleret etageadskillelse mod kælder isoleres med 150 mm mineraluld mellem bjælker, og isolering fastholdes med tråd.

- Kælder

Status: Der er mindre kælder, anvendt til teknikrum, under ejendommen.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Huset ventileres ved naturlig ventilation gennem vinduer samt via rumaftræk i baderum og emfang i køkken.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes med direkte fjernvarmeanlæg, som vurderes installeret mellem 1970 - 1980.

- Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres af 100 l. preisoleret varmtvandsbeholder, som er placeret i kælder.

- Fordelingssystem

Status: Fordelingssystemet er et traditionelt 2-strengs anlæg med plade- og søjleradiatorer. Varmerør er placeret i kælder samt under gulve og er isoleret med 20 mm mineraluld.

- Automatik

Status: Alle radiatorer med undtagelse af radiator i trapperum er forsynet med termostatiske radiatorventiler af fabr. Danfoss i fremløb.  
Der er ikke installeret automatik til central styring eller sænkning af temperaturen om natten.

Forslag 4: Der monteres termostatventiler med fast føler på alle radiatorer.



Energimærkning nr.: 100098765  
Gyldigt 5 år fra: 29-09-2008  
Energikonsulent: Hans Tørnstrøm

Firma: BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

- Opførelsesår: 1917
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 127 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 127 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 130 | Rækkehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

## Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	375 kr./MWh
Fast afgift på varme:	2905 kr./år
El:	1.7 kr./kWh
Vand:	35 kr./m <sup>3</sup>



Energimærkning nr.: 100098765  
Gyldigt 5 år fra: 29-09-2008  
Energikonsulent: Hans Tørnstrøm

Firma: BOLIUS Boligejernes Videncenter 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: Hans Tørnstrøm  
Adresse: Lautrupvang 2 2750 Ballerup  
E-mail: [hto@bolius.dk](mailto:hto@bolius.dk)

Firma: BOLIUS Boligejernes  
Videncenter A/S  
Telefon: 70 23 63 13  
Dato for  
bygningsgennemgang: 26-09-2008

Energikonsulent nr.: 100386

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