



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Rørthvej 37  
 Postnr./by: 8300 Odder  
 BBR-nr.: 727-057358  
 Energimærkning nr.: 100095356  
 Gyldigt 5 år fra: 01-09-2008  
 Energikonsulent: Henrik Sørensen      Firma: Botjek Horsens I/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: 28800 kr./år
- Forbrug: 46.5 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 næstsidsste side.

## 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
2 Efterisolere skunke og vandret loft.	10 MWh Fjernvarme	4750 kr.	53556 kr.	11.3 år
4 Efterisolere med rørskåle.	7 MWh Fjernvarme	3330 kr.	8250 kr.	2.5 år
Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
5 Efterisolere med rørskåle.	0.1 MWh Fjernvarme	40 kr.	400 kr.	10 år

Forklaring:



Energimærkning nr.: 100095356  
 Gyldigt 5 år fra: 01-09-2008  
 Energikonsulent: Henrik Sørensen      Firma: Botjek Horsens I/S

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:	8700	kr./år
• Samlet elbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	61800	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	8700	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	4020	kr./år
• Resultat efter udgifter til lån er betalt:	4679	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: C

“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
1 Nyt kældergulv. samt efterisolere kældervægge indiv.	3.8 MWh Fjernvarme	1830 kr.	191760 kr.	104.8 år



Energimærkning nr.: 100095356

Gyldigt 5 år fra: 01-09-2008

Energikonsulent: Henrik Sørensen

Firma: Botjek Horsens I/S

3 Udskifte alm. termoruder med lavenergiruder. Udskifte kælderør.

2.4 MWh Fjernvarme

1130 kr.

106320 kr.

94.1 år

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 opført i 1927. Der er efterfølgende løbende udført bygningsændringer, bl.a. i 1992. Grundlag for energimærkeberegningen er:

Registrering på stedet.

BBR-Ejermeddelelse af den 26-08-2008.

Ejeroplysningsskema af den 31-08-2008. Maillet den 01-09-2008 til kontor.

Energimærkningens skala fra A til G viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Nyopførte ejendomme skal dog mindst have energimærke B. Det beregnede energimærke er E. Beregningsgrundlag er ejeroplysninger, visuel gennemgang og delvis opmåling.

Det opvarmede areal er opmålt til 250 m<sup>2</sup>.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Tag og loft

Status: Tagkonstruktionen er udført som mensardtag. Bjælkelag mellem 1. sal og loft er isoleret med ca. 50 mm indskudsler. Skunkvægge skønnes isoleret med 100 mm mineraluld og skunkgulv skønnes at være isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 2: Efterisolere vandret og lodret skunk med yderligere 250 mm mineraluld, således der ialt er udlagt 350 mm mineraluld. Efterisolere vandret loft med 350 mm mineraluld mellem / over bjælker. Dog skal gulvbrædder og lerindskud fjernes først.

#### • Ydervægge

Status: Ydervægge er udført som fuldmuret med hulmur og murstensfacade er ført ned til over kældervinduer. Samlet vægtykkelse er ca. 32 cm.

#### • Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: I kælder er nyere vinduer udført i træ og er med energiruder. Dog er dør ældre og uisoleret. I stueetage og på 1 sal, er der isat nyere plast vinduer med alm. termoruder.

Forslag 3: Udskifte alm. termoruder med nye lavenergiruder. Kælderyderør udskiftes med ny dør.



Energimærkning nr.: 100095356  
Gyldigt 5 år fra: 01-09-2008  
Energikonsulent: Henrik Sørensen      Firma: Botjek Horsens I/S

- Gulve og terrændæk

Status: Gulve i kælder skønnes udført i støbt beton iht. gældende regler på opførelsestidspunktet. Dog er gulv i bryggers og bagerste værelse jf. ejeroplysninger med 20 cm leca. opmåling er et skøn, idet ejeroplysninger er mailet efter besigtigelses tidspunkt.

- Kælder

Status: Kælderydervægge fra gulv til oven over vinduer skønnes at være udført i 30 cm beton.

Forslag 1: Kælderydervægge efterisoleres indvendig med 100 mm i stål skelet og afsluttes med gipsplader. Eksisterende gulv ophugges. derefter udgraves således, at der bliver plads til 300 mm polystyren og afsluttes med 100 mm beton.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation gennem vinduer og døre.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen er tilsluttet Odder Fjernvarme og fjernvarmestik er indført i kælder. Ved fjernvarmestik er der en varmeunit type HS Tarm, årgang 1992. På fjernvarmedel er der monteret en veksler type VBX60TD.

- Varmt vand

Status: Varmtvand produceres i varmeveksler, som er tilsluttet fjernvarme.

- Fordelingssystem

Status: Centralvarmeanlægget er skønnet udført som to-strengs system. Varmerør er fremført synligt. Det skønnes dog at rør er ført i etagedæk mellem stueetage og 1. sal.

Forslag 4: Efterisolere synlige varmerør i huset med mindst 30 mm rørskåle.

Forslag 5: Efterisolering af varmerør til unit i kælder.

- Automatik

Status: Der er termostater på alle radiatorer.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1927
- År for væsentlig renovering: 1992



Energimærkning nr.: 100095356  
Gyldigt 5 år fra: 01-09-2008  
Energikonsulent: Henrik Sørensen

Firma: Botjek Horsens I/S

- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 179 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 250 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

BBR svarer ikke overens med det opmålte opvarmede areal. Dette skyldes at kælder er indregnet som opvarmet areal.

## Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	475 kr./MWh
Fast afgift på varme:	6750 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m <sup>3</sup>



Energimærkning nr.: 100095356  
Gyldigt 5 år fra: 01-09-2008  
Energikonsulent: Henrik Sørensen      Firma: Botjek Horsens I/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:	Henrik Sørensen	Firma:	Botjek Horsens I/S
Adresse:	Rædershus, Rædersgade 3, 1. sal 8700 Horsens	Telefon:	75 60 12 66
E-mail:	hso@botjek.dk	Dato for bygningsgennemgang:	29-08-2008

Energikonsulent nr.: 103541

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