



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Odensevej 27  
 Postnr./by: 5550 Langeskov  
 BBR-nr.: 440-007356  
 Energimærkning nr.: 100105772  
 Gyldigt 5 år fra: 02-12-2008  
 Energikonsulent: Jens Larsen



Firma: Botjek Odense v. Blomberg Ingeniørfirma 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: 29100 kr./år
- Forbrug: 47.8 MWh fjernvarme

Det varierer, hvor meget varme den enkelte husejer 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



**D**

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
4 Isolering af varmerør.	1.7 MWh Fjernvarme	690 kr.	5140 kr.	7.4 år
Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
1 Efterisolering af gulv mod kælder	2.9 MWh Fjernvarme	1150 kr.	33750 kr.	29.3 år
2 Efterisolering af tagkonstruktion	3.3 MWh Fjernvarme	1300 kr.	29191 kr.	22.5 år

Forklaring:



Energimærkning nr.: 100105772  
 Gyldigt 5 år fra: 02-12-2008  
 Energikonsulent: Jens Larsen

Firma: Botjek Odense v. Blomberg Ingeniørfirma A/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:	700	kr./år
• Samlet elbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	5100	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	700	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	331	kr./år
• Resultat efter udgifter til lån er betalt:	368	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 Udskiftning af termoruder til energiruder.	3.4 MWh Fjernvarme	1340 kr.	98956 kr.	73.8 år
5 Montering af bevægelsesføler	205 kWh el	410 kr.	8260 kr.	20.1 år



Energimærkning nr.: 100105772

Gyldigt 5 år fra: 02-12-2008

Energikonsulent: Jens Larsen

Firma: Botjek Odense v. Blomberg Ingeniørfirma 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

Enfamiliehus fra 1932 på ialt 332 m<sup>2</sup>. Der kan ikke anbefales rentable energibesparende forslag at iværksætte alene med det formål kun at reducere energiforbruget. Men eventuelt i forbindelse med renoveringsarbejder, ombygninger, udskiftninger eller lignende vil det være relevant at overveje inddragelse af de anførte besparelsesarbejder.

Energimærkningens skala fra A til G viser, hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Skalatrin A og B svarer til energiforbruget i nye bygninger. Eksisterende bygninger vil normalt have skalatrin C til G med mindre de er efterisoleret på niveau med en ny bygning. Bygningens energiforbrug er D, hvilket betyder middel varmemeforbrug.

Kælderen er ikke medtaget i det opvarmede areal.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Tag og loft

Status: Tagetagen er isoleret med 100 mm i skunke, i skråvægge og på hanebåndsløftet. Kviste er isoleret med 50 mm isolering.  
På erhvervsdelen og i stue i beboelse er hanebåndsløftet målt til 200 mm.  
Isoleringsforhold er baseret på måling i spidsloft. Øvrige steder er det skønnet.

Forslag 2: Kravet til isoleringsniveau for lofter er 275-300 mm. Det anbefales at efterisolere loftet op til 300 mm, herunder udskiftning af loftslem til en ny isoleret type.

#### • Ydervægge

Status: I hovedbygning er ydervægge 30 cm efterisoleret hulmur, jf. attest for hulmursisolering dateret den 29-01-81.  
I tilbygning er ydervægge 30 cm isoleret hulmur.

#### • Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre er primært med alm. termoruder, dog er vinduer i gymnastiksal mod nord, kvistvindue, i bryggers mod nord og mod øst, i depotrum mod øst, i vitualierum mod øst og toilettrum mod vest med enkeltruder.  
Terrassedør mod øst er med 1-lags glas med forsatsrammer.  
I gymnastiksal mod nord og mod vest, i behandlingsrum (1 stk.) mod vejen mod syd og i personalerum mod vest er vinduer energiruder.



Energimærkning nr.: 100105772

Gyldigt 5 år fra: 02-12-2008

Energikonsulent: Jens Larsen

Firma: Botjek Odense v. Blomberg Ingeniørfirma A/S

**Forslag 3:** Det anbefales at udskifte vinduer og døre til energiruder i forbindelse med den almindelige vedligeholdelse (udskiftning af punkterede termoruder, rådskader mv.), da energiruder mere end halverer varmetabet i forhold til almindelige termoruder. Ved vinduer med 1 lags glas monteres forsatsrammer med energirude. Alternativt kan vinduerne udskiftes til nye vinduer med energiruder. Det anbefales at udskifte den massiv dør til en ny isoleret type.

- Gulve og terrændæk

**Status:** Etageadskillelse mod kælder er med lerindskud - uisoleret.  
Etageadskillelse mod krybekælderen er skønnet med 100 mm isolering.  
Terrændæk i beboelse er beton skønnet uisoleret.  
Terrændæk i tilbygning er beton skønnet med 20 cm leca.

**Forslag 1:** Det anbefales at efterisolere etageadskillelsen mod kælderen ved nedtagning af forskalling og evt. lerindskud, isolering med 100 mm og opsætning af gips.

- Kælder

**Status:** Der er 45 m<sup>2</sup> uopvarmet kælder.

## Ventilation

- Ventilation

**Status:** Ejendommen har naturlig ventilation. Stillestående luft i boligen optager bl.a. fugt og bliver iltfattig, hvorfor der skal luftes ud flere gange om dagen. I forbindelse med madlavning og bad kan en ekstra udluftning anbefales. Den bedste måde at lufte ud på er at skabe gennemtræk 5-7 minutter. Det giver den ønskede luftfornyelse, uden at vægge og møbler afkøles. Er radiatorerne med termostatventiler, skal ventilerne lukkes under udluftningen

## Varme

- Varmeanlæg

**Status:** Ejendommen opvarmes med fjernvarme fra Kerteminde Kommune - 2007.

- Varmt vand

**Status:** Varmtvandsbeholder er på 110 liter og placeret i kælder. I beboelsesdelen er der 2 el-vandvarmer: en Metro på 60 liter og en Vølund på 30 liter.

- Fordelingssystem

**Status:** Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengt anlæg.

**Forslag 4:** Det anbefales at efterisolere tilslutningsrør til varmerør med en 30 mm rørskål for at reducere varmetabet.

- Automatik

**Status:** Der er termostatventiler på alle radiatorer og ingen automatisk sænkning af temperaturen.



Energimærkning nr.: 100105772  
Gyldigt 5 år fra: 02-12-2008  
Energikonsulent: Jens Larsen

Firma: Botjek Odense v. Blomberg Ingeniørfirma A/S

## EI

### • Belysning

Status: KLINIK-STUEETAGE:  
Kontor 3 stk 40 W glødepærer  
Behandlerrum: 6 stk 1x36 W lysstofrør  
Venteværelse og entré 3 stk spotlys a 40 W.  
Sal 3 stk. 1x28 W lysstofrør  
Toilet 1 stk. 1x26W

KLINIK - 1. SAL  
Personalerum 1 stk. 40 W glødepære  
Forum 2 stk. 1x36 W lysstofrør  
Sal 2 stk. 1 x 36 W lysstofrør

Forslag 5: Montering af bevægelsesføler i behandlerrum, sale og toiletrum

### • Hårde hvidevarer

Status: Ved udskiftning af hårde hvidevarer bør der vælges hvidevarer med mærket A, A+ eller A++, hvor A++ er mærket for de apparater der bruger mindst el. Se [www.hvidevarerpriser.dk](http://www.hvidevarerpriser.dk)

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1932
- År for væsentlig reovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 160 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 160 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 332 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det opmålte areal svarer ikke til BBR.

Det samlede erhvervsareal i BBR-Oversigt er angivet til 160 m<sup>2</sup>. I henhold til vor opmåling er erhvervsarealet 172 m<sup>2</sup>. Det er ejers pligt, at BBR-Oversigt er korrekt og det anbefales at rette henvendelse til kommunens BBR-Register

## Forudsætninger



Energimærkning nr.: 100105772  
Gyldigt 5 år fra: 02-12-2008  
Energikonsulent: Jens Larsen

Firma: Botjek Odense v. Blomberg Ingeniørfirma A/S

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme: 394 kr./MWh  
Fast afgift på varme: 10241 kr./år  
El: 2 kr./kWh  
Vand: 35 kr./m<sup>3</sup>



Energimærkning nr.: 100105772  
Gyldigt 5 år fra: 02-12-2008  
Energikonsulent: Jens Larsen



Firma: Botjek Odense v. Blomberg Ingeniørfirma 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:	Jens Larsen	Firma:	Botjek Odense v. Blomberg Ingeniørfirma A/S
Adresse:	Hunderupvej 22 5000 Odense C	Telefon:	66 11 33 49
E-mail:	<a href="mailto:jens@blomberg-ing.dk">jens@blomberg-ing.dk</a>	Dato for bygningsgennemgang:	24-11-2008

Energikonsulent nr.: 100882

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