



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Ny Boder 41  
 Postnr./by: 7080 Børkop  
 BBR-nr.: 630-002550  
 Energimærkning nr.: 200007836  
 Gyldigt 5 år fra: 29-09-2008  
 Energikonsulent: Henning Tinggaard      Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug og mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for handel, service og offentlige bygninger er lovpligtig.

### Oplyst varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 61627 kr./år
- Forbrug: 91 MWh fjernvarme
- Oplyst for perioden: 01/01/07 - 01/01/08

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenterne, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.

### 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
3 Montering af urstyring på ventilationsanlægget	8.5 MWh Fjernvarme , 281 kWh el	4330 kr.	5000 kr.	1.2 år
Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
4 Forbedring af belysning	-0.4 MWh Fjernvarme , 603 kWh el	1040 kr.	11744 kr.	11.3 år



Energimærkning nr.: 200007836  
 Gyldigt 5 år fra: 29-09-2008  
 Energikonsulent: Henning Tinggaard Firma: OBH Ingeniørservice A/S

## Forklaring:

Besparelsesforslagene er udarbejdet på basis af det beregnede energiforbrug i ejendommen ud fra den faktiske anvendelse af bygningen. Der er dermed taget hensyn til de faktiske drifttider mv. af bygningen og dens installationer. Investeringerne er baseret på et skøn over omkostningerne ved at gennemføre forslagene. Ikke alle besparelsesforslag giver udslag i energibesparelse, men alle forslag giver økonomiske gevinster for ejeren f.eks. iform af lavere vandregning, eller fordi 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 ved gennemførelse af forslag med god rentabilitet

• Samlet varmebesparelse:	3700	kr./år
• Samlet elbesparelse:	562	kr./år
• Investeringsbehov:	5000	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	4300	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.

Der er ikke beregnet rentable besparelsesforslag i energimærkningen af ejendommen. Det opnåede energimærke er da også placeret i den "gode" ende af skalaen.

Der er angivet enkelte gode besparelsesforslag at realisere i forbindelse med en planlagt ombygning eller renovering af bygningen.

For at kunne sammenligne energimærket på forsiden skaltrin med øvrige bygninger kan det oplyses, at en nyopført bygning i dag skal have et energimærke B på skalaen. Er der tale om lavenergibygninger, skal mærket op på et A.

## 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 Isolering af terrændæk	24 MWh Fjernvarme	10530 kr.	1183500 kr.	112.4 år
2 Efterisolering af hule ydervægge	4.5 MWh Fjernvarme	2010 kr.	367460 kr.	182.8 år



Energimærkning nr.: 200007836  
Gyldigt 5 år fra: 29-09-2008  
Energikonsulent: Henning Tinggaard      Firma: OBH Ingeniørservice 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

Bygningen anvendes til handel og service. Bygningen er i 1 plan opført år 2004 på i alt 829 m<sup>2</sup> opvarmet etageareal.

Repræsentant for ejer var ikke til stede ved besigtigelsen.

Idet der ikke forelå oplysninger om forbrug på ejendommen er det på forsiden angivende oplyste forbrug erstattet af det beregnede forbrug.

Energibesparelserne er opgjort i forhold til ejendommens beregnede varmekonsum baseret på en række standardbetingelser, primært omkring brugervaner og indetemperaturer.

Ved besigtigelsen blev forelagt plantegning af 12.08.03/mærket: stueplan og snittegning af 05.08.03. Disse oplysninger er anvendt til vurdering af isoleringsforhold i de skjulte konstruktioner angående ydervægge, loft og terrændæk.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Tag og loft

Status: Det flade tag er isoleret med 245 mm.  
Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale.

#### • Ydervægge

Status: De hule ydervægge er isoleret med 100 mm.  
Gavlæg mod jord er udført med leca og isoleret udvendig med 100 mm.  
Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale.

Forslag 2: I forbindelse med evt. renovering anbefales det at efterisolere de hule ydervægge ved at montere en indvendig isoleringsvæg med 100 mm isolering afsluttet med godkendt beklædning.

#### • Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har udelukkende vinduer/glasdøre med nyere lavenergiruder.

#### • Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk er uisoleret.  
Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale.

Forslag 1: I forbindelse med evt. renovering anbefales det at isolere terrændækket ved at fjerne



Energimærkning nr.: 200007836  
Gyldigt 5 år fra: 29-09-2008  
Energikonsulent: Henning Tinggaard Firma: OBH Ingeniørservice A/S

eksisterende gulv. Ny gulvkonstruktion opbygges som støbt betondæk med gulvvarme på 300 mm isolering.

## Ventilation

### • Ventilation

Status: Bygningen er udstyret med 1 mekanisk ventilationsanlæg.

Anlægget af fabrikat Exhausto type DTM 250 betjener butik og er placeret på tag. Anlægget, der er fra 2004 er et udsugningsanlæg med konstant luftmængde. Anlægget er i drift konstant.

Der forelå ikke servicereport eller anden dokumentation for anlægget ved besigtigelsen. Det har derfor været nødvendigt at skønne luftmængder og andre dato til brug for beregningen.

Køling indgår ikke i beregningen, da dette udgør mindre end 20% af det opvarmede etageareal.

Den øvrige del af ventileres ved naturligt ventilation gennem tilfældige utætheder i klimaskærmen.

Forslag 3: Det anbefales at montere urstyring på ventilationsanlægget der betjener butikken.

## Varme

### • Varmeanlæg

Status: Ejendommens varmeproducerende anlæg består af fjernvarmeveksler af fabrikat Redan fra 2004. Veksleren er væghængt placeret på lager.

I sommerperioden er der mulighed for at lukke varmeanlægget ned til kun at producere varmt brugsvand. Ved denne "sommerdrift" spares der på varmebudgettet. I energimærkningen forudsættes dette gjort.

Forskellen mellem fjernvarmevandets fremløbstemperatur og returløbstemperatur kaldes afkølingen. Jo koldere returvandet er jo bedre har udnyttelsen været. Regulering af varmtvandsbeholder og termostatventiler har betydning for afkølingen. Afkølingen i vinterperioden bør kunne holdes på min. 35°C. I sommerperioden kan det svinge under og over de 35°C – alt efter varmebehov.

### • Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i 1 stk. varmtvandsbeholder fra 2004 på 50 liter med 50 mm PUR og er placeret på lager.

Tilslutningsrør fra fjernvarmemåler til varmtvandsbeholder har en længde under 1 meter og er derfor ikke medtaget i beregningen.

### • Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengsanlæg.

Anlægget er monteret en cirkulationspumpe på radiatoranlæg af fabrikat Grundfos, type UPS 15-40 der er tidsstyret i opvarmningssæson. Pumpen har automatisk/elektronisk styring.



Energimærkning nr.: 200007836  
Gyldigt 5 år fra: 29-09-2008  
Energikonsulent: Henning Tinggaard      Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- Automatik

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.

## El

- Belysning

Status: Belysning i butik, på kontor, i pauserum, i forrum og på lager består af industriarmaturer monteret på loft med 58 W T8-rør med elektronisk forkobling. Lyset tændes og slukkes manuelt.

Belysning på toiletter består af loftlamper monteret på loft med 11 W T8-rør. Lyset tændes og slukkes manuelt.

Forslag 4: Belysningen på lager og toiletter er i dag konstant tændt. Det vurderes, at der er en del timer i såvel dagtimerne som om aftenen og natten, hvor der er få personer i bygningen. Det anbefales derfor, at der monteres bevægelsesmelder, så driftstiden reduceres.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 2004
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 829 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 829 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 320 | Kontor
- Kommentar til BBR-oplysninger:

## Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:
  - Varme: 443.75 kr./MWh
  - Fast afgift på varme: 21068 kr./år
  - El: 2 kr./kWh
  - Vand: 35 kr./m<sup>3</sup>



Energimærkning nr.: 200007836

Gyldigt 5 år fra: 29-09-2008

Energikonsulent: Henning Tinggaard

Firma: OBH Ingeniørservice 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 bygninger skal sælger eller udlejer fremlægge en ikke over 5 år gammel energimærkning. Ejendomme, som er større end 1000 m<sup>2</sup>, samt alle offentlige ejendomme 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: Henning Tinggaard

Adresse: Birkemose Allé 25 6000 Kolding

E-mail: [hti@obh-gruppen.dk](mailto:hti@obh-gruppen.dk)

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Telefon: 70217250

Dato for bygningsgennemgang: 23-09-2008

Energikonsulent nr.: 102450

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