



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Postgade 2  
Postnr./by: 3770 Allinge  
BBR-nr.: 400-16011  
Energimærkning nr.: 200002896  
Gyldigt 5 år fra: 21-09-2007  
Energikonsulent: Johan Lorentzen

Firma: Bornholms Byggerådgivning I/S



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheters gennemsnitlige forbrug. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for flerfamiliehuse og er lovpligtig.

### Oplyst varmekonsum

• Udgift inkl. moms og afgifter: 0 kr./år

• Forbrug: 0 liter olie

• Oplyst for perioden:

-

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

A1 er det bedst opnåelige energimærke, så A2, herefter B1 osv. og G2 er det dårligste.

### Rentable besparelsesforslag

Her er energikonsulentens forslag til at reducere energi- og vandforbruget i ejendommen. Se evt. flere forslag på næste side. Forslagene nedenfor uddybes i afsnittet om bygningsgennemgangen.

| Besparelsesforslag                                                                                     | Årlig besparelse i energienheder                         | Årlig besparelse i kr. inkl. moms | Skønnet investering inkl. moms | Tilbagebetalingstid |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|---------------------|
| 1 Merisolering i tagetage.                                                                             | 218 liter Fyringsgasolie<br>1599 kWh Elvarme , 26 kWh el | 4540 kr.                          | 37275 kr.                      | 8.2 år              |
| 2 Udskifte termoruder med energiruder.                                                                 | 178 liter Fyringsgasolie<br>1307 kWh Elvarme             | 3710 kr.                          | 48786 kr.                      | 13.1 år             |
| 4 Udskifte kedel. Etablering af centralvarme på 1. sal. Ny cirkulationspumpe + demontere elvandvarmer. | - 208 liter Fyringsgasolie<br>9180 kWh Elvarme           | 14810 kr.                         | 84760 kr.                      | 5.7 år              |
| 5 Etablering af solvarmeanlæg.                                                                         | - 989 liter Fyringsgasolie<br>9180 kWh Elvarme           | 9110 kr.                          | 35000 kr.                      | 3.8 år              |

#### 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 bygning og dens



Energimærkning nr.: 200002896

Gyldigt 5 år fra: 21-09-2007

Energikonsulent: Johan Lorentzen

Firma: Bornholms Byggerådgivning I/S

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. i form 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 gennemførsel af flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen af de besparelser, der opnås ved de enkelte forslag. Derfor vil den samlede besparelse, som er anført nedenfor, ikke nødvendigvis svare til summen af besparelser fra de enkelte forslag.

## Besparelser og investeringsbehov

|                                                   |        |               |
|---------------------------------------------------|--------|---------------|
| • Samlet varmebesparelse:                         | 19800  | kr./år        |
| • Samlet elbesparelse:                            | -108   | kr./år        |
| • Samlet vandbesparelse:                          | 0      | kr./år        |
| • Investeringsbehov:                              | 205800 | kr. inkl moms |
| • Den samlede besparelse ved de rentable forslag: | 19700  | kr./år        |

### Konklusion:

Energibesparelserne er alle en god forretning for bygningsejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej. Hvis alle besparelserne gennemføres, vil mærket kunne forbedres til:

**B1**

## 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 |
|--------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| 3 Udskifte toilet. | 5 m3 vand                        | 250 kr.                           |

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 er opført i 1968 og er isoleret efter den tids standard og stedvis bedre.



Energimærkning nr.: 200002896

Gyldigt 5 år fra: 21-09-2007

Energikonsulent: Johan Lorentzen

Firma: Bornholms Byggerådgivning I/S

Energimærkningens skala fra A1 til G2 viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Et nyt enfamiliehus opført efter dagens normer skal have energimærke B1.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Tag og loft

Status: Vandret loft, lodret skunk og skråvægge er isoleret med ca. 150 mm mineraluld. Vandret skunk er isoleret med ca. 100 mm mineraluld. Isolering i tagrum er stedvis ikke rettet til eller mangelfuld. Fladt tag skønnes isoleret med 100 mm. mineraluld jf. den tids byggeskik. Kvistflunke skønnes isoleret med 50 mm mineraluld.

Forslag 1: Skunkvæg og gulv kan med fordel merisoleres op til 300 mm tykkelse, der er dagens isoleringskrav til denne bygningsdel. Isolering skal fastholdes, da der er brandkrav til konstruktionen. Arbejdet skal udføres således at den vigtige ventilation i overgang mellem skunkvæg og skråvæg sikres.

Etageadskillelsen mod tagrum kan med fordel merisoleres op til 300 mm ved at udlægge enten isoleringsbatts eller måtter. I prisen på loftsisoleringen er indregnet isolering af loft- og skunklemme, kant af plade om loftslem samt hævnning/etablering af gangbro. Isoleringen må ikke tilstoppe den naturlige ventilation ved tagfod eller skråvægge. Under isoleringen kontrolleres dampspærrens tilstand. Mangler der eller er dampspærre defekt, skal ny monteres forskriftsmæssigt.

#### • Ydervægge

Status: Der er 30 cm. hulmur isoleret med 80 mm mineraluld jf. boreprøve. Let væg er med 50 mm mineraluld jf. boreprøve.

#### • Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er med 2 lag almindelig termoglas.

Forslag 2: Større termoruder i vinduer/glasdøre anbefales udskiftet til nye lavenergiruder med varm kant. Energiruder modvirker også kuldenedfald. Hvis der er kraftig sol der medfører overophedning anbefales det at overveje muligheden for solreducerende glas.

#### • Gulve og terrændæk

Status: Der er betongulve der skønnes isoleret med 150 mm lecanødder jf. den tids standard.

### Ventilation

#### • Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation. Der er rester af mekanisk udsugningsanlæg.



Energimærkning nr.: 200002896

Gyldigt 5 år fra: 21-09-2007

Energikonsulent: Johan Lorentzen

Firma: Bornholms Byggerådgivning I/S

## Varme

### • Varmeanlæg

Status: Underetage opvarmes med en original "Salamander" støbejernskedel.

Kedlens virkningsgrad skønnes at være 78, hvilket vil sige, at kedlen taber 22% når der produceres varme og varmt vand. Oliebrænderen er af nyere dato.

Første sal er elopvarmet. Se forslag om konvertering til centralvarme.

Forslag 4: Kedlen anbefales udskiftet med en kedelunit med høj virkningsgrad. Der kan vælges en kondenserende oliekedel med en virkningsgrad på ca. 100, men denne kedel kræver et balanceret aftræk (dobbeltræk af stål) gennem skorstenen. For nye oliekedler se [www.sparolie.dk](http://www.sparolie.dk), se efter positivlisten. I forbindelse med udskiftningen anbefales det at købe en kedel med automatik, der giver mulighed for at bestemme temperaturen i varmeanlægget efter udetemperaturen, samt giver mulighed for at sænke temperaturen om natten mm. Prisen på kedlen er inkl. automatik, og besparelsen er inklusive effekten af automatikken. På 1. sal anbefales det at etablere centralvarme - idet elvarme er mere end dobbelt så dyr som olieopvarmning. Det anbefales at udskifte cirkulationspumpen til centralvarmen med en ny model der styres automatisk, således at der holdes et konstant tryk i systemet. Når der ikke er varmemeforbrug på anlægget falder pumpens omdrejningshastighed og elforbruget reduceres derfor tilsvarende.

### • Varmt vand

Status: Varmt vand produceres delvis i kedel og der er en ca. 100 liter let isoleret varmtvandsbeholder. Endvidere er der monteret en 110 liters el-vandvarmer. Der er ikke cirkulation på det varme vand.

### • Fordelingssystem

Status: Anlægget er et to-strengs anlæg. Der er manuel shuntventil til regulering af fremløbetemperaturen.

Cirkulationspumpen er ældre på 60 W. Pumpen oplyses at blive slukket uden for varmesæsonen.

Der er elpaneler på 1. sal.

### • Automatik

Status: Der er et ældre Danfoss automatikanlæg - funktionen er ukendt.

Der er termostater på alle radiatorer.

## El

### • Hårde hvidevarer



Energimærkning nr.: 200002896

Gyldigt 5 år fra: 21-09-2007

Energikonsulent: Johan Lorentzen

Firma: Bornholms Byggerådgivning I/S

Status: Elapparater er af varierende alder og skønnes at være medvirkende til et moderat forbrug.

Køleskabe mangler eller er defekte.

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

## Vand

### • Vand

Status: Toilet i stueplan er med henholdsvis højt og lavt skyl.

Toilet på 1. sal er med almindelig lav cisterne og en skyllemængde på mellem 6 og 10 liter pr. skyl.

Forslag 3: Moderne toiletter har mulighed for lavt- eller højt skyl. Der forskellige kvaliteter og priser. Vi har skønnet en pris på ca. 3000 kr. inkl, montering.

## Vedvarende energi

### • Solvarme

Status: Der er ingen solvarme.

Forslag 5: Det anbefales at etablere et solvarmeanlæg på 4-6 m<sup>2</sup> samt en varmtvandsbeholder på ca. 300 liter.  
Der kan indhentes yderligere information på tlf. 70 21 80 10 – Energioplysningen eller [www.energioplysningen.dk](http://www.energioplysningen.dk). Informationerne er gratis.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1969
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Elvarme (kWh)
- Boligareal i følge BBR: 224 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 288 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 140 | Etagebolig
- Kommentar til BBR-oplysninger:



Energimærkning nr.: 200002896

Gyldigt 5 år fra: 21-09-2007

Energikonsulent: Johan Lorentzen

Firma: Bornholms Byggerådgivning I/S

Vi har opmålt bygningens areal med lasermåler efter følgende retningslinier: En bygnings opvarmede etageareal beregnes ved sammenlægning af bruttoarealerne af samtlige opvarmede etager, herunder opvarmede kældre og tagetager.

Bruttoarealet måles i et plan bestemt af oversiden af

færdigt gulv og til ydersiden af ydervæggene. I udnyttelige tagetager medregnes alene det areal, der i et vandret plan 1,5 m over færdigt gulv ligger inden for planets skæring med tagbeklædningens udvendige side.

De således grovopmålte arealer stemmer ikke med BBR og opmærksomheden henledes på, at det er ejerens opgave at påse, at BBR oplysningerne er korrekte. For nøjagtig opmåling henvises til en landinspektør.

## Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme: 7.4 kr./liter

Fast afgift på varme: 0 kr./år

El: 1.8 kr./kWh

Vand: 50 kr./m<sup>3</sup>

## Sådan opgøres varmeregningen

Ejendommen har delvis været udlejet og der foreligger ikke relevante oplysninger om forbrug.

## De enkeltes lejlighedsers gennemsnitlige udgifter

Energiudgifterne i de enkelte lejligheder er afhængig af bygningens samlede energiudgifter. Det er derfor i den enkelte lejlighedsbeboers interesse, at ejendommen som helhed er i god energimæssig stand, uanset om energitabet sker i områder udenfor den enkelte lejlighed, fx. i varmecentralen.

I ejendommen er der forskellige typer af lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.

| Type | Areal i m <sup>2</sup> | Gennemsnitlig årlig energiudgifter |
|------|------------------------|------------------------------------|
|------|------------------------|------------------------------------|



Energimærkning nr.: 200002896

Gyldigt 5 år fra: 21-09-2007

Energikonsulent: Johan Lorentzen

Firma: Bornholms Byggerådgivning 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: Johan Lorentzen  
Adresse: Søndergade 2, ved  
Lille Torv 3700 Rønne  
E-mail: [jl@b-byg.dk](mailto:jl@b-byg.dk)

Firma: Bornholms Byggerådgivning I/S  
Telefon: 56990350  
Dato for bygningsgennemgang: 18-09-2007

Energikonsulent nr.: 101584

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