# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Fælledvej 18 |
| Postnr./by: | 3790 Hasle |
| BBR-nr.: | 400-067627 |
| Energimærkning nr.: | 100066062 |
| Gyldigt 5 år fra: | 13-02-2008 |
| Energikonsulent: | Tom Jensen |

Firma: Bornholms Byggerådgivning 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: 10100 kr./år
- Forbrug: 1954 liter fuelolie

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 næstsidste 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 | Tilbage-betalingstid |
|---|---|---|---|---|---|
| 2 | Indvendig isolering af massive ydervægge | 326 liter Fuelolie , 20 kWh el | 1730 kr. | 25769 kr. | 14.9 år |
| 6 | Isolering af varmerør mv | 98 liter Fuelolie | 520 kr. | 330 kr. | 0.6 år |
| 7 | Ny cirkulationspumpe | 275 kWh el | 500 kr. | 3500 kr. | 7 år |

| | Øvrige besparelsesforslag | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms | Skønnet investering inkl. moms | Tilbage-betalingstid |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Ny gulvkonstruktion | 241 liter Fuelolie | 1270 kr. | 40000 kr. | 31.5 år |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100066062
Gyldigt 5 år fra: 13-02-2008
Energikonsulent: Tom Jensen Firma: Bornholms Byggerådgivning I/S

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 3 | Merisolere taget over baderum | 14 liter Fuelolie | 80 kr. | 2650 kr. | 33.1 år |
| 4 | Montering af energiglas. | 72 liter Fuelolie | 380 kr. | 14448 kr. | 38 år |
| 5 | Nyt oliefyret anlæg kondencerende | 354 liter Fuelolie , 25 kWh el | 1880 kr. | 30000 kr. | 16 år |

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 enenergibesparelse, 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 financiering ved gennemførelse af forslag med god rentabilitet

- Samlet varmebesparelse: 2200 kr./år
- Samlet elbesparelse: 541 kr./år
- Investeringsbehov: 29600 kr. inkl moms
- Den samlede besparelse ved de rentable forslag: 2700 kr./år
- Ydelse ved kreditforeningslån: 1925 kr./år
- Resultat efter udgifter til lån er betalt: 774 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: E

“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.

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100066062
Gyldigt 5 år fra: 13-02-2008
Energikonsulent: Tom Jensen Firma: Bornholms Byggerådgivning I/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

Ved energimærkning efter 1. januar 2008 skal energikonsulenten så vidt muligt søge at opgradere ejendommen til de krav, der er gældende i det nyeste bygningsreglement (BR08.
Flere forslag er derfor meget vidtrækkende , og skal ses som et katalog over de muligheder det anbefales husjeren at tage med i overvejelserne i forbindelse med renovering mv.

Bygningen er opført i 1800, tilbygget med baderum skønnet i 1970. Huset er efterisoleret i taget og delvist i ydervægen mod nord. Huset er dobbelte ruder de fleste steder.

Bygningen anvendes som privat beboelse.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Skråvægge er med 200/250 mm mineraluld fra tagfod til kip. jvf boreprøver.
Tag i tilbygmning skønnes med 100 mm jvf byggeskik.

Forslag 3: Tag over baderum anbefales merisoleret op til 300 mm ved renovering.

- Ydervægge

Status: 24 cm massiv ydermur, som i stue er isoleret med 100 mm mineraluld mod nord og med 150 mm mineraluld på 1. salen mod nord. Tilbygning er med 30 cm hulmur som er isoleret med lecanødder. Entre er yderligere med et tyndt lag isolering bag forsatsvæg.

Forslag 2: Den massive ydermur kan med fordel isoleres indvendigt med 150-200 mm mineraluld. Ved beregning af udgift til indvendig isolering af ydervægge er medtaget følgende udover selve isoleringen: Bærende skelet af stål eller træ, dampspærre, plade af f.eks. gips, inddækning om vinduer og ny vinduesplade (vindueskarm), flytning af radiatorer, stikkontakter og fodpaneler samt tapet. Dampspærre placeres på den varme side af isoleringen – spørg evt. en fagmand.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er med termoglas. Yderdør er med termoglas.

Forslag 4: Termoruder i vinduer/glasdøre anbefales udskiftet til nye lavenergiruder med varm kant. Besparelsen kan være helt op til 40-50% på varmeregningen for disse bygningsdele.



Energimærkning nr.: 100066062
Gyldigt 5 år fra: 13-02-2008
Energikonsulent: Tom Jensen Firma: Bornholms Byggerådgivning I/S

Udskiftning alene er ikke rentabel, men det anbefales at udskifte ved den løbende vedligeholdelse (råd, punktering mv.). I øvrigt vil energiruder medvirke til en øget komfort - ider der ikke er kuldenedfald fra disse.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulve er henholdsvis brædder på sand og massive uden isolering i hovedhuset. I tilbygning skønnes 15 cm leca jvf byggeskik.

Forslag 1: Som alternativ til et støbt gulv anbefales det at opbryde de uisolerede gulve og jf. fabrikantens anvisninger lægge grus som afretningslag, herpå montere 200-300 mm polystyren, derpå plastfolie der dækkes af med gulvspånplade. Husk tætning af dampspærre mod vægge mv.
Spånpladen afdækkes med tæppe, trægulve osv.
I prisen indgår kun selve grundopbygningen.KOnstruktionen er ikke rentable med de nuværende energipriser, men vi give huset et bedre indeklima uden kolde gulv og mindske træk.
Konstruktionen anbefales ikke anvendt i vådrum mv. hvor der anbefales en støbt konstruktion.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation med udsugning i baderum og emhætte køkken.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Huset er forsynet med ældre isoleret oliekedelunit( skønnet 1990) , placeret i udhus.

Forslag 5: Kedlen anbefales udskiftet med en kedelunit med høj virkningsgrad ved renovering. Der kan vælges en kondenserende oliekedel med en virkningsgrad på ca. 100, men denne kedel kræver et balanceret aftræk (dobbeltrør af stål) gennem skorstenen. For nye oliekedler se 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 eksklusive effekten af automatikken.

- Varmt vand

Status: Varmt vand opbevares i 100 l (skønnet) isoleret varmtvandsbeholder i unit.

- Fordelingssystem

Status: Radiatoranlæg 2 strenget med synlig rørfordeling i stuer og indenfor isoleringen i skunke. Rør i udhus er delvist uden isolering.

Forslag 6: Rør anbefales merisoleret op til 30 mm med rørskåle eller lignende.

- Armaturer

Status: Der er termostatbatteri på bruser og nyere haner på varme tapsteder.

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100066062
Gyldigt 5 år fra: 13-02-2008
Energikonsulent: Tom Jensen Firma: Bornholms Byggerådgivning I/S

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på radiatorerne.

- Pumper varme

Forslag 7: 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 varmeforbrug på anlægget falder pumpens omdrejningshastighed og elforbruget reduceres derfor tilsvarende.

## Vand

- Vand

Status: Der er i skemaet kun registreret det vandforbrugende udstyr der forventes at indgå i hushandelen.
Toilet er med lavt forbrug.

## Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Huset egner sig til solvarme. Der er foretaget en mindre overslagsberegning for opsætning af solfanger på denne type huse. Denne viser, at besparelsen på det varme brugsvand vil være ca. 2000 kr. Beregningen er baseret på et solvarmeanlæg på 4 m2, der er orienteret mod syd. Etableringsomkostninger er vurderet til ca. 32.000 kr. Anlægget er ikke rentabelt, men sparer dog olie og skåner miljøet.
Der tages forbehold for evt. offentlige servitutter og deklarationer, der er skal kontrolleres inden etablering !
Der kan indhentes yderligere information på tlf. 70 21 80 10 – Energioplysingen eller www.energioplysningen.dk. Informationerne er gratis.

## Bygningsbeskrivelse

| | |
|---|---|
| • Opførelsesår: | 1800 |
| • År for væsentlig renovering: | 1995 |
| • Varme: | Fyringsgasolie (liter) |
| • Supplerende opvarmning: | Træbriketter (ton) |
| • Boligareal i følge BBR: | 79 m² |
| • Erhvervsareal ifølge BBR: | 0 m² |
| • Opvarmet areal: | 80 m² |
| • Anvendelse ifølge BBR: | 130 \| Rækkehus |
| • Kommentar til BBR-oplysninger: | |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100066062
Gyldigt 5 år fra: 13-02-2008
Energikonsulent: Tom Jensen Firma: Bornholms Byggerådgivning I/S

## Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

| | |
|---|---|
| Varme: | 5.18 kr./liter |
| Fast afgift på varme: | 0 kr./år |
| El: | 1.8 kr./kWh |
| Vand: | 50 kr./m³ |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100066062
Gyldigt 5 år fra: 13-02-2008
Energikonsulent: Tom Jensen 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 m2, 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.

ENERGI STYRELSEN

## Yderligere oplysninger

Forbehold for priser
Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energisparefor slagene 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.sparenergi.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 ejerforeneninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Inspiration til energibesparelser
Inspiration til energibesparelser kan findes på www.sparenergi.dk

## Energikonsulent og gyldighed

| | | | |
|---|---|---|---|
| Energikonsulent: | Tom Jensen | Firma: | Bornholms Byggerådgivning I/S |
| Adresse: | Søndergade 2, ved Lille Torv 3700 Rønne | Telefon: | 56990350 |
| E-mail: | tomjensen@b-byg.dk | Dato for bygningsgennemgang: | 12-02-2008 |

Energikonsulent nr.: 102152

Se evt. www.femsek.dk for opdateret kontaktinformation om energikonsulenten.