



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Storegade 36  
 Postnr./by: 3770 Allinge  
 BBR-nr.: 400-37574  
 Energimærkning nr.: 912742  
 Gyldigt 5 år fra: 17-01-2007  
 Energikonsulent: Johan Lorentzen



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: 8400 kr./år
- Forbrug: 3.8 ton træbriketter  
430 kWh elvarme

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 næstsidside side.

### Energimærke

#### Lavt forbrug



**D2**

#### 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 af ydervægge.	0.4 ton Træbriketter 1 kWh Elvarme	780 kr.	10800 kr.	13.8 år
2 Merisolering af skunk og kvist.	0.2 ton Træbriketter 1 kWh Elvarme	390 kr.	6325 kr.	16.2 år
4 Etablering af luft til luft varmepumpe.	3.3 ton Træbriketter - 2077 kWh Elvarme	2810 kr.	18000 kr.	6.4 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 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. Det gøres



Energimærkning nr.: 912742  
 Gyldigt 5 år fra: 17-01-2007  
 Energikonsulent: Johan Lorentzen      Firma: Bornholms Byggerådgivning I/S

nedenfor, hvor der er en vurdering af typiske udgifter ved at lånefinansiere besparelsesforslagene.

Ved samtidig gennemførelse af flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen af de enkelte forslag, 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:	3400	kr./år
• Samlet elbesparelse:	3	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	35100	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	3400	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	2582	kr./år
• Besparelse efter udgifter til lån er betalt:	817	kr./år

## Besparelser og finansiering

### Konklusion:

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

**B2**

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

### Lånetype:

Ovenstående er et overslag baseret på et 20-årigt fastforrentet lån til 4 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
3 Nye vinduer med energiruder (ca. 40000kr)	0.2 ton Træbriketter 1 kWh Elvarme	460 kr.

Lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:



Energimærkning nr.: 912742  
Gyldigt 5 år fra: 17-01-2007  
Energikonsulent: Johan Lorentzen      Firma: Bornholms Byggerådgivning I/S

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 1880 og er efterisoleret i gulve - vægge og tag samt forsynet med vinduer med termoruder. Huset opvarmes vha. brændeovn.

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

Krybekælder er besigtiget fra lem i kælder. Der var ikke adgang til skunk mod gade. Isolering her er skønnet.

Bygningen anvendes som privat beboelse.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Tag og loft

Status: Vandret loft er isoleret med ca. 200 mm mineraluld.  
Skråvægge og lodret skunk er isoleret med ca. 120 mm mineraluld.  
Vandret skunk er isoleret med ca. 100 mm mineraluld.

Forslag 2: Isoleringskravet til skunkgulv er aktuelt 300 mm. Isoleringen må ikke tilstoppe den naturlige ventilation ved tagfoden.

#### • Ydervægge

Status: Ydervægge er massive.  
Ved fri gavl og væg mod gade er der forsatsvæg med ca. 100 mm mineraluld ( jf boreprøve).  
Ved køkken er der forsatsvæg med ca. 20 mm isolering ( jf . boreprøve).  
Ved bad er der massiv letbeton.

Forslag 1: Den massive ydermur i køkkenen - bagentre mv. kan med fordel merisoleres  
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.  
Er indvendige vægge vanskelige at beklæde bør det overvejes at isolere udvendigt på facader specielt isolering der pudses, eller montere et træskelet med isolering og beklæde med egnet plade eller træ. Med denne form for isolering skjules alle synlige skader på facader. Samtidig hermed opnås den bedste form for isolering og alt arbejdet foregår udefra.



Energimærkning nr.: 912742  
Gyldigt 5 år fra: 17-01-2007  
Energikonsulent: Johan Lorentzen      Firma: Bornholms Byggerådgivning I/S

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre er bondehustype med 2 lag termoglas.

Forslag 3: Termovinduer/glasdøre anbefales udskiftet til nye med lavenergiruder med varm kant. Besparselsen kan være helt op til 40-50% på varmeregningen for disse bygningsdele. 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: Gulv ved krybekælder er med ca. 50 mm mineraluld og mod kælder med ca. 100 mm mineraluld. Gulv i badeværelse skønnes isoleret med 20 cm leca ( er med elgulvvarme).

## Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation, samt emhætte og udsugning fra badeværelset.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Der er brændeovn. I badeværelse er der elgulvvarme. Der er ikke varmfordelingsanlæg og varmen vil derfor være koncentreret omkring brændeovnen. Supplerende elvarme er dyr og det kan være vanskeligt at opretholde en rimelig temperatur hvis man periodevis ikke er hjemme. Vi har derfor som alternativ beregnet et forslag om etablering af en varmepumpe. Se forslag 4. Yderligere anbefales det at etablere et varmfordelingsanlæg så varme fra enten brændeovn eller varmepumpe fordeles til alle rum.

- Varmt vand

Status: Der er en 110 liter Metro elvandvarmer ved trappe. Der er ikke cirkulation på det varme vand.

## El

- Belysning

Status: Elapparater er af nyere dato og skønnes at være medvirkende til et lavere forbrug.

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).

- Andre elinstallationer

Status: Toilet med høj og lavtskyl.

## Vedvarende energi

- Solvarme



Energimærkning nr.: 912742  
Gyldigt 5 år fra: 17-01-2007  
Energikonsulent: Johan Lorentzen      Firma: Bornholms Byggerådgivning I/S

Status: Huset egner sig til solvarme. Der er foretaget en mindre beregning der viser, at besparelsen på det varme brugsvand vil være ca. 1500 kr. Beregningen er baseret på et solvarmeanlæg på 4 m<sup>2</sup>, der er orienteret mod syd-/øst. Etableringsomkostninger er vurderet til ca. 30000 kr. Der tages forbehold for evt. offentlige servitutter og deklARATIONER, der er skal kontrolleres inden etablering!  
Anlægget er ikke rentabelt.

- Varmepumpe

Status: Der er ikke varmpumpe.

Forslag 4: Det anbefales at montere en luft til luft varmpumpe med høj virkningsgrad. Se evt <http://www.teknologisk.dk/varmpumpeinfo/8333> som er en liste over godkendte varmpumper.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1880
- År for væsentlig renovering: 1979
- Varme: Træbriketter (ton)
- Supplerende opvarmning: Elvarme (kWh)
- Boligareal i følge BBR: 104 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 101 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 130 | Rækkehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Vi har opmålt bygningens areal med lasermåler efter følgende retningslinier: En bygning opvarmede etageareal beregnes ved sammenlægning af bruttoarealerne af samtlige opvarmede etager, herunder opvarmede 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 det er ejerens pligt at sikre, at BBR oplysningerne er korrekte. For kontrolmåling anbefales en landinspektør.

## Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter: Varme: 2000 kr./ton  
Fast afgift på varme: 0 kr./år



Energimærkning nr.: 912742  
Gyldigt 5 år fra: 17-01-2007  
Energikonsulent: Johan Lorentzen

Firma: Bornholms Byggerådgivning I/S

El: 1.8 kr./kWh  
Vand: 50 kr./m<sup>3</sup>



Energimærkning nr.: 912742  
Gyldigt 5 år fra: 17-01-2007  
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	Firma:	Bornholms Byggerådgivning I/S
Adresse:	Søndergade 2, ved Lille Torv 3700 Rønne	Telefon:	56990350
E-mail:	<a href="mailto:jl@b-byg.dk">jl@b-byg.dk</a>	Dato for bygningsgennemgang:	15-01-2007

Energikonsulent nr.: 101584

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