



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Skarpegade 13
 Postnr./by: 3700 Rønne
 BBR-nr.: 400-198438
 Energimærkning nr.: 100090377
 Gyldigt 5 år fra: 18-07-2008
 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 varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 15000 kr./år
- Forbrug: 57 GJ 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 næstsidste side.

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
1 Isolering af gulv mod kælder.	2.7 GJ Fjernvarme	470 kr.	1375 kr.	2.9 år
2 Ny isolering i skråvægge.	5.9 GJ Fjernvarme	1040 kr.	12466 kr.	12 år
Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
4 Udskift termoruder med energiruder.	2.6 GJ Fjernvarme	450 kr.	14142 kr.	31.4 år

Forklaring:



Energimærkning nr.: 100090377
 Gyldigt 5 år fra: 18-07-2008
 Energikonsulent: Johan Lorentzen

Firma: Bornholms Byggerådgivning I/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 varmesparelse:	1600	kr./år
• Samlet elbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	13800	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	1600	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	897	kr./år
• Resultat efter udgifter til lån er betalt:	702	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.

Større renoveringsarbejder med isolering er ofte komplicerede med risiko for fejl i udførelsen.

Det anbefales at få assistance af en energikonsulent for at få det optimale økonomiske og tekniske resultat, samt for at minimere risici for skader.

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. 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
--------------------	----------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------	---------------------



Energimærkning nr.: 100090377
 Gyldigt 5 år fra: 18-07-2008
 Energikonsulent: Johan Lorentzen

Firma: Bornholms Byggerådgivning I/S

3	Merisolering af tag i tilbygning.	0.9 GJ Fjernvarme	160 kr.	9500 kr.	59.4 år
---	-----------------------------------	-------------------	---------	----------	---------

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 er opført i 1900 med tilbygning fra 1932. Facader er med indvendig isolering og tagkonstruktioner er efterisolaret. Vinduer er med termoruder, dog energiruder mod gade. Huset opvarmes med fjernvarme.

Der er tale om et dødsbo.

Energimærkningens skala fra A til G viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse.

Et nyt højisolaret enfamiliehus med varmegenvinding opført efter dagens normer har energimærkningen A.

Der var ikke adgang til den ene halvdel af loftet, resten er ført til kip. Ligeledes er der ikke adgang til parallelt tag over tilbygning.

Kælder var afspærret pga. sanering mod hussvamp.

Bygningen anvendes til privat beboelse.

Evt. tidligere energimærke er søgt uden held i OIS.

Alle forbedringsforslagene til bygningsdele, herunder ydervægge, tagkonstruktion og lofter, gulve og vinduer (også benævnt klimaskærm), er alle målrettet de nye, skærpede isoleringskrav i det nugældende bygningsreglement BR08.

Nogle forslag kan derfor opfattes som meget vidtrækkende, og disse skal ses som et katalog over muligheder, det anbefales husejeren at tage med i overvejelserne i forbindelse med eventuel renovering mv.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Skråvægge er isoleret med godt 100 mm mineraluld. Dampspærre er placeret på den udvendige side af isoleringen, hvilket ikke er korrekt. Lodret og vandret skunk er partielt isoleret, men idet skråisolering er ført ud til tagfod er det denne isolering der anvendes i beregningerne. Vandret loft i tilbygning skønnes isoleret med 150 mm mineraluld jf. boreprøve.



Energimærkning nr.: 100090377
Gyldigt 5 år fra: 18-07-2008
Energikonsulent: Johan Lorentzen

Firma: Bornholms Byggerådgivning I/S

Forslag 2: I forbindelse med etablering af undertag og ny tagbelægning anbefales det at fjerne forkert placeret dampspærre og isolere med op til 300 mm med mineraluld og ny dampspærre samt egnet loftbeklædning. I prisen indgår kun isolering og dampspærre.

Forslag 3: Konstruktionsforhold i loft i tilbygning tillader ikke en "udvendig merisolering". I stedet vil det være rentabelt at lade arbejdet udføre i forbindelse med tagrenovering. Vær opmærksom på evt. dampspærre samt placering i konstruktionen.

• Ydervægge

Status: De massive ydervægge er forsynet med forsatsvægge med ca. 100 mm mineraluld jf. boreprøver.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: 2 stk. ovenlysvinduer er med 2-lags termoruder der skønnes punkterede.

Vinduer er dannebrogsvinduer i stueetage med sprosser og to-fags sprossevinduer i tagetagen.
Større vinduespartier er med termoruder.

Fugen mellem vinduer og mur er af mørtel og i god stand.

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. 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: Etageadskillelse mod kælder skønnes uisolert
Betongulve skønnes isoleret med 200 mm leca jfr. byggeskik på renoveringstidspunktet ultimo 70'erne.

Forslag 1: Etageadskillelse over kælder kan med fordel isoleres nedefra med 100-200 mm mineraluld. Isoleringsmaterialet skal afdækkes med et materiale, der kan "ånde". Afdækningen skal beskytte isoleringen og samtidig hindre fiberdryk.

Ventilation

• Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem emhætte i køkkenet, aftrækskanaler i vådrum samt



Energimærkning nr.: 100090377
Gyldigt 5 år fra: 18-07-2008
Energikonsulent: Johan Lorentzen

Firma: Bornholms Byggerådgivning I/S



tilfældige utætheder i bygningen.

Det er vigtigt, at der løbende foregår en udskiftning af indeluften i bygningen. Det optimale luftskifte er ca. 1 gang hver anden time for et godt indeklima. Luftskiftet hindrer også dannelse af skimmelvækst og fugtskader i bygningen. Et ukontrollabelt større luftskifte på grund af utætheder i bygningen vil medføre varmetab og dermed større opvarmningsomkostninger.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Fjernvarmeveksler efter 1980 er placeret i tilbygning.

Forsyning fra Rønne Vand og Varmeforsyning.

- Varmt vand

Status: Brugsvand opvarmes af fjernvarme - gennemstrømsveksler.

Der er ikke cirkulation på det varme vand.

- Fordelingssystem

Status: Der er 2-strengs centralvarmesystem.

Varmerør skønnes at ligge inden for klimaskærmen/isoleringen. Dog skønnes mindre rørtræk at ligge i kælderen.

Der er manuel ventil til regulering af fremløbetemperaturen.

Cirkulationspumpen er trykstyret energipumpe.

Pumpen skønnes slukket uden for varmesæsonen.

- Armaturer

Status: Der er monteret termostatblandingsbatteri ved bruser, og det skønnes derfor at varmtvandsforbruget er lavt. Der er regnet med 200 liter/m².

Ved normalt forbrug regnes med 250 liter/m².

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på radiatorerne.

Termostatventiler kan med tiden miste evnen til at fungere korrekt. Det anbefales derfor at kontrollere ventilerne for funktionssvigt en gang årligt .

El

- Hårde hvidevarer



Energimærkning nr.: 100090377
 Gyldigt 5 år fra: 18-07-2008
 Energikonsulent: Johan Lorentzen

Firma: Bornholms Byggerådgivning I/S

Status: Elapparater er af ældre dato og skønnes at være medvirkende til et lidt højere 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.

Vand

- Vand

Status: Toilet er med lavskyl.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ikke forslag om solvarme, idet solvarme ikke er rentabelt i fjernvarmeområder.

Endvidere kræver Rønne Vand og Varmeforsyning separat kredsløb, såfremt der etableres solvarme.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1900
- År for væsentlig renovering: 1979
- Varme: Fjernvarme (GJ)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 95 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 90 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 130 | Rækkehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Areal af 1 sal stemmer ikke med BBR.

Vi har opmålt bygningens areal med lasermåler efter følgende retningslinier: En bygningens 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



Energimærkning nr.: 100090377
Gyldigt 5 år fra: 18-07-2008
Energikonsulent: Johan Lorentzen

Firma: Bornholms Byggerådgivning I/S

opgave at sikre, at BBR oplysningerne er korrekte. For nøjagtig opmåling henvises til en landinspektør.

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme: 175.14 kr./GJ
Fast afgift på varme: 4975 kr./år
El: 2 kr./kWh
Vand: 50 kr./m³



Energimærkning nr.: 100090377
Gyldigt 5 år fra: 18-07-2008
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 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.



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

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

Energikonsulent og gyldighed

Energikonsulent:	Johan Lorentzen	Firma:	Bornholms Byggerådgivning I/S
Adresse:	Søndergade 2, ved Lille Torv 3700 Rønne	Telefon:	56990350
E-mail:	jl@b-byg.dk	Dato for bygningsgennemgang:	17-07-2008

Energikonsulent nr.: 101584

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