



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Zahrtmannsvej 28
Postnr./by: 3700 Rønne
BBR-nr.: 400-215847
Energimærkning nr.: 100056101
Gyldigt 5 år fra: 16-11-2007
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 varmekonsum

• Udgift inkl. moms og afgifter: 27500 kr./år

• Forbrug: 3053 liter olie

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

F2

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 Indblæsning af granulat i etageadskillelse mod kælder.	427 liter Fyringsgasolie , 23 kWh el	3880 kr.	25758 kr.	6.6 år
2 Isolering af radiatornicher.	241 liter Fyringsgasolie	2190 kr.	8000 kr.	3.7 år
3 Merisolering af vandret loft.	158 liter Fyringsgasolie	1440 kr.	10140 kr.	7 år
5 Udskifte toilet med lavskylsmodel.	6 m3 vand	300 kr.	3000 kr.	10 år
6 Ny varmemforsyning, isolering af rør og udskiftning af cirkulationspumpe og radiatorventiler.	Ny varmemforsyning	10880 kr.	55468 kr.	5.1 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.



Energimærkning nr.: 100056101
 Gyldigt 5 år fra: 16-11-2007
 Energikonsulent: Johan Lorentzen

Firma: Bornholms Byggerådgivning I/S

se 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 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 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 varmesparelse:	14800	kr./år
• Samlet elbesparelse:	813	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	300	kr./år
• Investeringsbehov:	102400	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	15900	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	7534	kr./år
• Besparelse efter udgifter til lån er betalt:	8365	kr./år

Besparelser og finansiering

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:

C1

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 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
--------------------	----------------------------------	-----------------------------------



Energimærkning nr.: 100056101
Gyldigt 5 år fra: 16-11-2007
Energikonsulent: Johan Lorentzen

Firma: Bornholms Byggerådgivning I/S

4 Udskifte ruder.

66 liter Fyringsgasolie

600 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 1955 og er isoleret i hulmur og sparsomt efterisoleret på loft. Vinduer og døre er forsynet med forsatsvinduer.

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 har energimærkningen B1.

Bygningens energiforbrug til varme er F2, hvilket betyder at forbruget er over middel.

I kælder er der mulighed for opvarmning af flere rum, men da det skønnes at kælder ikke er konstatnt opvarmet til 20 grader, indgår kælder ikke i det beboede, opvarmede areal.

Bygningen anvendes som privat beboelse.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: 1/3 del af vandret loft er isoleret med 50 mm mineraluld og 2/3 del er med 100 mm.

Forslag 3: Etageadskillelsen mod tagrum kan med fordel merisoleres op til 300 mm. ved at udlægge enten isoleringsbatts eller måtter. I prisen på loftisoleringen er indregnet isolering af loft- og skunklemme, kant af plade om loftlem 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 med ca. 70 mm hulrum, isoleret. Konstateret vha. boreprøve. Der er massiv mur i nicher ved radiatorer.



Energimærkning nr.: 100056101
Gyldigt 5 år fra: 16-11-2007
Energikonsulent: Johan Lorentzen

Firma: Bornholms Byggerådgivning I/S

Forslag 2: Radiatornicherne efterisoleres ved at nedtage radiatorerne og efterisolere nichen. Nichen efterisoleres med ca. 75 mm isolering, så væggen efter isoleringen er plan. Efterisoleringen afsluttes med plade og maling, samt bæringer til at bære radiatoren.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre er overvejende forsynet med 1 lag alm. forsatsruder.
Dør en entre og vindue i køkken er med ældre termoruder.

Forslag 4: Vinduer med 1 lag alm forsatsrude kan opgraderes til energirude ved at udskifte det indvendige forsatsglas med en 1 lags energirude - dvs. en rude der er behandlet så varmen holdes inde i rummet. Det medfører samtidig en væsentlig reduktion i kuldenedfaldet fra disse ruder.

Termoruder i vinduer/glasdøre anbefales udskiftet til nye 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: Der er fuld kælder i huset. Etageadskillelsen mod kælder er traditionelt bjælkelag med gulvbrædder ca. 18 cm bjælker og forskalling/puds mod kælder. Etageadskillelsen er uisoleret uden lerindskud, jv. undersøgelse med teknoskop.

Forslag 1: Etageadskillelse mod kælder er uisoleret. Det anbefales at indblæse granulat i bjælkelagets hulrum. Arbejdet bør udføres af en autoriseret isolatør (tilsluttet Dansk Isolerings Kontrol), der udarbejder en isoleringsanalyse før tilbudsgivning. Foruden en energibesparelse vil komforten øges, da man slipper for generende kuldestræk.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation, samt emhætte.

Varme

• Varmeanlæg

Status: I uopvarmet kælder er der opstillet en original Salamander støbejernskedel.

Der er ført stik ind i kælderen for montering af fjernvarmeveksler, og der er krav om betaling af faste afgifter til Rønne Vand og Varmeforsyning ved salg.

Forslag 6: Det anbefales etablere en tilslutning til Rønne Vand og Varmeforsyning, enten som direkte fjernvarme eller via veksler. Varmtvandsbeholder kan evt. genanvendes. Pris er skønnet og kan variere meget efter løsningsmodel og udgifter til tilslutning.



Energimærkning nr.: 100056101
Gyldigt 5 år fra: 16-11-2007
Energikonsulent: Johan Lorentzen

Firma: Bornholms Byggerådgivning I/S

Det anbefales at montere termostatventiler på radiatorer. Der findes flere modeller, bl.a. programmerbare med natsenkning mv.

- Varmt vand

Status: Varmt vand produceres i en 110 liter Metro varmtvandsbeholder monteret i kælderen.

- Fordelingssystem

Status: Der er 2 strengs centralvarmesystem.

Varmerør til radiatorer i stuen løber i kælderen.

Rørene i kælderen er isoleret med 15-20 mm isolering, dog er mindre rørstræk uisolerede..

Der er manuel shuntventil til regulering af fremløbetemperaturen.

Cirkulationspumpen er ældre 3 trin på 65 W.

Pumpen oplyses at blive slukket uden for varmesæsonen.

- Armaturer

Status: Der mangler termostatventiler på flere radiatorer i stueetagen.

El

- Belysning

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

- Andre elinstallationer

Status: Der er et toilet i bygningen, med almindelig lav cisterne og en skyllemængde på mellem 6 og 10 liter pr. skyl.

Vand

- Vand

Forslag 5: 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 ikke forslag om solvarme, idet solvarme ikke er rentabelt i fjernvarmeområder.



Energimærkning nr.: 100056101
Gyldigt 5 år fra: 16-11-2007
Energikonsulent: Johan Lorentzen

Firma: Bornholms Byggerådgivning I/S

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

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1955
• År for væsentlig renovering:	
• Varme:	Fyringsgasolie (liter)
• Supplerende opvarmning:	Ingen
• Boligareal i følge BBR:	93 m ²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	0 m ²
• Opvarmet areal:	93 m ²
• Anvendelse ifølge BBR:	120 Enfamiliehus
• Kommentar til BBR-oplysninger:	

Forudsætninger

• Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:	Varme: 9 kr./liter
	Fast afgift på varme: 0 kr./år
	El: 1.8 kr./kWh
	Vand: 50 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100056101
Gyldigt 5 år fra: 16-11-2007
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 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:	16-11-2007

Energikonsulent nr.: 101584

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