Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Snellemark 9
Postnr./by:	3700 Rønne
BBR-nr.:	400-201544
Energimærkning nr.:	100098636
Gyldigt 5 år fra:	29-09-2008
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 varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 20400 kr./år
- Forbrug: 86 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



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
1 Isolering af gulve.	23 GJ Fjernvarme	4030 kr.	61685 kr.	15.3 år
2 Isolering af gavl.	12 GJ Fjernvarme	2170 kr.	39000 kr.	18 år
3 Isolering af tagkonstruktioner.	8.4 GJ Fjernvarme	1470 kr.	22783 kr.	15.5 år

Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid
4 Montering af nye energiruder samt stedvis nye vinduer og redningsvinduer.	8.4 GJ Fjernvarme	1470 kr.	47817 kr.	32.5 år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100098636
Gyldigt 5 år fra: 29-09-2008
Energikonsulent: Johan Lorentzen Firma: Bornholms Byggerådgivning I/S

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:	7500	kr./år
• Samlet elbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	123500	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	7500	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	8033	kr./år
• Resultat efter udgifter til lån er betalt:	-533	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: C

"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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100098636
Gyldigt 5 år fra: 29-09-2008
Energikonsulent: Johan Lorentzen 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

Bygningen er opført i 1946 og er sparsomt efterisoleret på loft. Hovedbygningen er med isolerede vægge. Tilbygninger er med massive vægge. Vinduer er overvejende med termoruder.

Huset opvarmes med fjernvarme.

Bygningsejer var til stede ved besigtigelsen.

Energimærkningens skala fra A til G viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse.
Et nyt højisoleret enfamiliehus med varmegenvinding opført efter dagens normer har energimærkningen A.

Kælder regnes ikke opvarmet.

Bygningen anvendes til privat beboelse.

Der forelå tidligere energimærke.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Vandret hanebånd er isoleret med ca. 175 mm mineraluld.
Skråvægge er isoleret med ca. 75 mm mineraluldsmåtter mellem spær.

Lukket tagkonstruktion ved tilbygning skønnes at være isoleret med 50 mm mineraluld.

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 hævning/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.

Konstruktionsforhold i skråvægge tillader ikke en "udvendig merisolering". I stedet vil det være rentabelt at isolere indvendigt mod de nuværende skråvægge eller at lade arbejdet udføre i forbindelse med tagrenovering. Vær opmærksom på evt. dampspærre samt placering i konstruktionen.

Det relativt flade tag anbefales isoleret med op til 300 mm i forbindelse med evt.



Energimærkning nr.: 100098636
Gyldigt 5 år fra: 29-09-2008
Energikonsulent: Johan Lorentzen Firma: Bornholms Byggerådgivning I/S

tagrenovering.

• Ydervægge

Status: Der er 30 cm. hulmur mod gavl med ca. 7 cm hulrum, isoleret med mineraluldgranulat . Konstateret ved hjælp af boreprøve.

Vægge mod syd og øst er forsatsvæg med ca. 100 mm mineraluld.

Ved tilbygning er der massiv sten og 7,5 cm letbeton indv. Regnes som massiv væg.

Forslag 2: Den ældre hulmur mod vest med indblæst isolering lever ikke op til dagens isoleringskrav. I forbindelse med renovering anbefales at isolere med yderligere 125 mm mineraluld. Ved beregning af udgift til indvendig isolering af ydervægge er medtaget følgende udover selve isoleringen: Bærende skelet af helst stål, dampspærre, plade af f.eks. gips, inddækning om vinduer og ny vinduesplade (vindueskarm), flytning af radiatorer, stikkonktakter og fodpaneler samt tapet. Dampspærre placeres på den varme side af isoleringen – spørg evt. en fagmand.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Ovenlys er med 1 lag jernvinduer, dog 2-lags termorude mod syd.

Stueetagevinduer er 1 fag med termoruder. Ved bad er 1 stk vindue med forsatsglas.
Døre er massive, og skønnes ikke helt tætte.

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

Forslag 4: Ovenlys med 1 lag glas anbefales udskiftet til nye med energiglas og størrelse der kan opfylde krav om redningsåbninger (i værelser).

De ældre vinduer med alm. terrmoruder anbefales udskiftet til nye med 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.
Hvor vinduer skønnes i god stand anbefales kun at skifte ruderne.

Yderdøre anbefales tætnet eller skiftet.

• Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse mod kælder og krybekælder er uisolerede med indskudsler.

Betongulve skønnes uisolerede.

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 fiberdrys.



Energimærkning nr.: 100098636
Gyldigt 5 år fra: 29-09-2008
Energikonsulent: Johan Lorentzen Firma: Bornholms Byggerådgivning I/S

Som alternativ til krybekælder 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 anbefales ikke anvendt i vådrum mv. hvor der anbefales en støbt konstruktion."

Ved tilbygning kan de støbte gulve opbrydes og der udlægges ny 250-300 mm (ved gulvvarme) isolering med tilstrækkelig trykstyrke for udstøbning af 8-10 cm beton. Husk sikring mod radon (opstigende gasart). Vigtigt med god isolering i randzoner, så kuldebro elimineres.

Ventilation

- Ventilation

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

- Køling

Status: Årsafkøling er 31,43 grader hvilket er tilfredsstillende. Mere end 40 grader køling er optimalt.

- Varmeanlæg

Status: Fjernvarmeveksler efter 1980 er placeret i kælder.
Forsyning fra Rønne Vand og Varmeforsyning.

Opvarmningen er suppleret med brændeovn i stueetagen. Denne vurderes at være af nyere dato. Varmetilskuddet ved fyring er ikke medtaget i beregningen, da rum er forsynet med radiatorer fra centralvarmeanlæg.

- Varmt vand

Status: Brugsvand opvarmes af fjernvarme - gennemstrømsveksler.

Varmtvandsrørene løber i kælderen og er stort set uisolerede.

Der er ikke cirkulation på det varme vand.

- Fordelingssystem

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100098636
Gyldigt 5 år fra: 29-09-2008
Energikonsulent: Johan Lorentzen Firma: Bornholms Byggerådgivning I/S

Status: Der er originalt 2-strengs centralvarme - oprindelig udlagt for oliefyr.
Varmerør over kælder skønnes at ligge inden for klimaskærmen/isoleringen.

Varmerør til radiatorer i stuen løber i kælderen og krybekælderen og er isoleret med 20 mm mineraluld.

Der er manuel ventil til regulering af fremløbetemperaturen.

Cirkulationspumpen er 3 trin på 60 watt.

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 .

Gulvvarme er uden termostat.

El

- Hårde hvidevarer

Status: Elapparater er af nyere dato og skønnes at være medvirkende til et rimelig lavt 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: Der er et toilet i bygningen med almindelig lav cisterne og en skyllemængde på mellem 6 og 10 liter pr. skyl. Ved udskiftning anbefales at anvende et toilet med lille/stor skyl.

Vedvarende energi

- Solvarme

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

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100098636
Gyldigt 5 år fra: 29-09-2008
Energikonsulent: Johan Lorentzen Firma: Bornholms Byggerådgivning I/S

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

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1946
• År for væsentlig renovering:	
• Varme:	Fjernvarme (GJ)
• Supplerende opvarmning:	Brænde (Klv.)
• Boligareal i følge BBR:	116 m²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	0 m²
• Opvarmet areal:	116 m²
• Anvendelse ifølge BBR:	120 | Enfamiliehus
• Kommentar til BBR-oplysninger:	

BBR stemmer stort set mht. til opvarmede areal.

Forudsætninger

• Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	175.14 kr./GJ
Fast afgift på varme:	5365 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	50 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100098636
Gyldigt 5 år fra: 29-09-2008
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.

ENERGI STYRELSEN

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.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:	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:	26-09-2008

Energikonsulent nr.: 101584

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