



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Ndr. Grisbyvej , helårsbeboelse 1	
Postnr./by:	3740 Svaneke	
BBR-nr.:	400-119759	
Energimærkning nr.:	100017195	
Gyldigt 5 år fra:	29-03-2007	
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: 17800 kr./år
- Forbrug: 7.9 ton træpiller

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.

Energimærke

Lavt forbrug



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 Indblæsning af granulat i hulmur + isolering af massive vægge i tilbygning.	2.8 ton Træpiller i sække , 134 kWh el	6490 kr.	34431 kr.	5.3 år
2 Merisolering på loft.	0.1 ton Træpiller i sække	280 kr.	3892 kr.	13.9 år
4 Udskifte toilet på 1.sal med toilet med høj og lav skyl.	10 m3 vand	350 kr.	3500 kr.	10 år
5 Udskifte cirkulationspumpe med trykstyret model.	368 kWh el	660 kr.	2500 kr.	3.8 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 projekter-



Energimærkning nr.: 100017195
 Gyldigt 5 år fra: 29-03-2007
 Energikonsulent: Johan Lorentzen Firma: Bornholms Byggerådgivning I/S

ring, 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 varmebesparelse:	6800	kr./år
• Samlet elbesparelse:	765	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	350	kr./år
• Investeringsbehov:	44300	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	7900	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	3259	kr./år
• Besparelse efter udgifter til lån er betalt:	4640	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:

D2

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 Udskifte termo- med energiruder.	0.2 ton Træpiller i sække	490 kr.

Lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:



Energimærkning nr.: 100017195
Gyldigt 5 år fra: 29-03-2007
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 1900 og er isoleret i tagetage samt i gulv mod kælder. Vinduer er med 2 lag glas. Der er installeret centralvarme med pillefyr.

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 skal have energimærke B1.

Der var stort set ikke adgang til skunk. Isolering her er skønnet.

Beregningerne omfatter hovedhus og tilbygning med bad. Sommerhus - kælder og tilstødende bryggers er ikke regnet opvarmet.

Bygningen anvendes som privat beboelse.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Vandret hanebånd er isoleret med ca. 100 mm mineraluld.
Skråvægge er isoleret med ca. 100 mm mineraluld.
Lodret skunk er isoleret med 50-100 mm mineraluld, men indregnes ikke idet vandret skunk ikke skønnes effektivt isoleret og skråisolering går helt ud til tagfod.
Fladt tag, oprindeligt med tagpap, nu med eternit, skønnes isoleret med 50 mm mineraluld.

Forslag 2: Etageadskillelsen mod tagrum kan med fordel merisoleres op til 300 mm. ved at udlægge enten isoleringsbatts eller måtter. I prisen på loftsisoleringen er indregnet isolering af loft- og skunklemme, kant af plade om loftslem 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. I rentabilitetsberegninger indgår loftsisoleringen med en forventet levetid på 20 år.

• Ydervægge

Status: Jf. sælger er der 30 cm. hulmur med ca. 70 mm hulrum, uisoleret. Sælger har isoleret lidt omkring vinduer.

Forslag 1: Hulmur isoleres ved indblæsning med granulat, hvilket vil være rentabelt. Inden isolering af hulumuren påbegyndes bør det undersøges, om hulumuren egner sig til hulumisolering. Idet



Energimærkning nr.: 100017195
Gyldigt 5 år fra: 29-03-2007
Energikonsulent: Johan Lorentzen Firma: Bornholms Byggerådgivning I/S

tidligere ventilationsmulighed gennem hulmur reduceres eller eventuelt helt lukkes ved isolering af hulmuren, stilles der øgede krav til udvendig klimaskærm. Det anbefales at kontakte eget forsikringsselskab for afklaring af evt. ændrede forsikringsforhold. Arbejdet anbefales udført af en autoriseret isolatør (tilsluttet Dansk Isolerings Kontrol), der udarbejder en isoleringsanalyse før tilbudsgivning.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er med 2 termoruder, i stueetage er de fleste dannebrogsvinduer.

Forslag 3: Flere vinduer var punkterede og i forbindelse med reovering anbefales det at udskifte til nye lavenergiruder med varm kant. Energiruder modvirker også kuldenedfald. Hvis der er kraftig sol der medfører overophedning anbefales det at overveje muligheden for solreducerende glas - f.eks Cool light.

- Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse mod kælder der isoleret med ca. 50 mm mineraluld jf boreprøve. Betongulv i tilbygning med bad skønnes isoleret med 200 mm leca. jf. den tids standard.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation, samt emhætte .
Isolering - dampspærre skønnes ikke tæt, og i forbindelse med vindpåvirkning må forventes et øget luftsifte.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Der er pillefyr med Roca støbejernskedel placeret i udhus .
Set på firmaet hjemmeside:
"Opbygget af støbte sektioner med vandkølede riste i bunden.
To store låger med isolering og monteret med brandplader af støbejern samt tætnet med paksnor.
Forsynet med to støbte røggasser og monteret med røggasspjæld.
Stort brændkammer, hvilket gør den særdeles velegnet til biobrændsel.
Nem at rengøre. Der er fri adgang til røgkanalerne fra øverste låge.
Mulighed for at skifte fra - olie/træpiller - til træ eller koks - eller omvendt, blot ved at skifte mellem to låger.
Med askeskuffe, trækregulator og rensbørster.
Ovnlakeret kabinet medleveres seperat sammen med isoleringen.
Trykprøvet og CE mærket."

Der er en ældre kakkellovn i stuen.

Forslag 5: Moderne cirkulationspumper styres automatisk, således at der holdes et konstant tryk i systemet. Når der ikke er varmekonsum på anlægget falder pumpens omdrejningshastighed og elforbruget reduceres derfor tilsvarende.



Energimærkning nr.: 100017195
Gyldigt 5 år fra: 29-03-2007
Energikonsulent: Johan Lorentzen Firma: Bornholms Byggerådgivning I/S

- Varmt vand

Status: Der er en 200 liter varmtvandsbeholder i bryggers. Ladekredspumpe.

- Fordelingssystem

Status: Rørføring via uopvarmet bryggers til uopvarmet kælder med stigrør inden for opvarmet areal i bygningen.

- Armaturer

Status: Der er en del automatik. Centralvarmeanlægget er også tilkoblet sommerhus.

El

- Belysning

Status: Elapparater er af nyere dato 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: Toilet i tilbygning er med høj og lavtskyl.

Toilet 1. sal er med almindelig lav cisterne og en skyllemængde på mellem 6 og 10 liter pr. skyl.

Vand

- Vand

Forslag 4: Det anbefales at udskifte toilet med vandbesparende model med mulighed for lavt og højt skyl.

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 træpillebesparelsen på det varme brugsvand vil være ca. 1200 kr. Beregningen er baseret på et solvarmeanlæg på 4 m², der er orienteret mod . 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 deklarerationer, der er skal kontrolleres inden etablering !
Der kan indhentes yderligere information på tlf. 70 21 80 10 – Energioplysningen eller www.energioplysningen.dk. Informationerne er gratis.

Såfremt der monteres et solvarmeanlæg fælles for helårsbolig og sommerlejligheder skønnes anlægget at opnå en tilfredsstillende rentabilitet, især hvis der slukkes for pillefyret i sommerhalvåret.



Energimærkning nr.: 100017195
Gyldigt 5 år fra: 29-03-2007
Energikonsulent: Johan Lorentzen

Firma: Bornholms Byggerådgivning I/S

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1900
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Træpiller i sække (ton)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Krm.)
- Boligareal i følge BBR: 136 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 136 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	2250 kr./ton
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	1.8 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100017195
Gyldigt 5 år fra: 29-03-2007
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:	28-03-2007

Energikonsulent nr.: 101584

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