Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Haregade 4
Postnr./by:	3720 Aakirkeby
BBR-nr.:	400-243840
Energimærkning nr.:	100020293
Gyldigt 5 år fra:	23-04-2007
Energikonsulent:	Johan Lorentzen
Firma:	Bornholms Byggerådgivning I/S

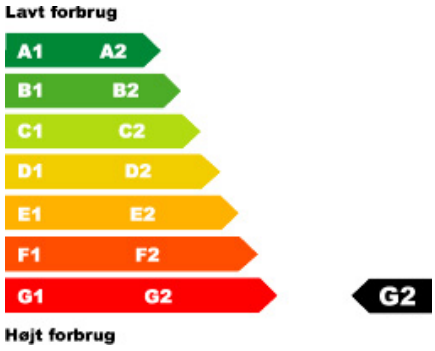
Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for enfamiliehuse og er lovpligtig.

Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 55200 kr./år
- Forbrug: 4391 liter olie 12600 kWh elvarme

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



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	Tilbage-betalingstid
1	Isolering af gulv mod krybekælder.	470 liter Fyringsgasolie 1828 kWh Elvarme , 25 kWh el	6820 kr.	26400 kr.	3.9 år
2	Indblæsning af isolering i hulmur.	986 liter Fyringsgasolie 3851 kWh Elvarme , 52 kWh el	14320 kr.	49334 kr.	3.4 år
3	Isolering af loft i tilbygning.	282 liter Fyringsgasolie 1093 kWh Elvarme	4080 kr.	16529 kr.	4.1 år
5	Udskifte kedel med kondenserende kedel. Etablere centralvarme på 1 sal.	-281 liter Fyringsgasolie 12600 kWh Elvarme , 93 kWh el	20770 kr.	69980 kr.	3.4 år
6	Tætne vinduer - døre og fuger.	114 liter Fyringsgasolie 440 kWh Elvarme	1650 kr.	2500 kr.	1.5 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 anvendel-

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100020293
Gyldigt 5 år fra: 23-04-2007
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 gennemførsel at flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen at 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:	38300	kr./år
• Samlet elbesparelse:	397	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	164700	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	38700	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	12118	kr./år
• Besparelse efter udgifter til lån er betalt:	26581	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:

E1

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 kreditforenig 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



Energimærkning nr.: 100020293
Gyldigt 5 år fra: 23-04-2007
Energikonsulent: Johan Lorentzen Firma: Bornholms Byggerådgivning I/S

4 Udskifte termoruder med energiruder.	134 liter Fyringsgasolie 517 kWh Elvarme	1930 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 1928 og er isoleret i tag og delvis forsynet med termoruder.
Der er en ældre oliefyrsunit i udhus.

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.

Igen adgang til tagrum i tilbygning. I mellembygning ved loftlem blev der ikke konstateret isolering.

Fyrrum er ikke regnet opvarmet.

Bygningen anvendes som privat beboelse.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Hovedhus: Loft og skråvægge samt skunk er med 100 mm mineraluld.
Tilbygning: Vandret loft skønnes uden isolering.

Forslag 3: 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 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. I rentabilitetsberegninger indgår loftsisoleringen med en forventet levetid på 20 år.

- Ydervægge

Status: I hovedhus er der uisoleret 29 cm hulmur med 60 mm hulrum.
1. sals gavle er med indv. 100 mm mineraluld.

Tilbygning er med massiv 1/2 stens mur.



Energimærkning nr.: 100020293
Gyldigt 5 år fra: 23-04-2007
Energikonsulent: Johan Lorentzen Firma: Bornholms Byggerådgivning I/S

Forslag 2: Hulmur isoleres ved indblæsning med granulat, hvilket vil være rentabelt. Inden isolering af hulmuren påbegyndes bør det undersøges, om hulmuren egner sig til hulmursisolering. Arbejdet anbefales udført af en autoriseret isolatør (tilsluttet Dansk Isolerings Kontrol), der udarbejder en isoleringsanalyse før tilbudsgivning.
Er indvendige vægge vanskelige at beklæde bør det overvejes at isolere udvendigt på facader speciel 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.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er overvejende af typen dannebrog med termoruder. Øvrige er bondehusvinduer med 1 lags glas.

Forslag 4: Større 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. Vinduer med 1 lag glas har et stort varmetab. Det anbefales derfor at påmontere forsatsrammer med 1 lags energirude(r). Besparelsen kan være helt op til 50% på varmeregningen for disse bygningsdele.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulv mod krybekælder er brædder med indskudsler.
Gulv mod kælder er isoleret med ca. 100 mm mineraluld.
Beton- og klinkegulve i tilbygning skønnes uisolerede.

Forslag 1: Etageadskillelse mod krybekælder er uisoleret. Det anbefales at isolere mellem bjælker. Der skal fortsat sikres god ventilation af krybekælder og det kan blive nødvendigt at etablere en aftrækskanal fra krybekælder til op over taget. Nødvendig frihøjde for udførelse af isoleringsarbejder under bjælker er ca. 50 cm. Lovlig frihøjde = 100 cm.
Alternativ; I forbindelse med en evt. renovering kan man opbryde de uisolerede gulve og jf. fabrikantens anvisninger lægge grus som afretningslag, herpå montere polystyren 150- 250 mm derpå plastfolie og dække 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.

Ventilation

• Ventilation

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



Energimærkning nr.: 100020293
Gyldigt 5 år fra: 23-04-2007
Energikonsulent: Johan Lorentzen Firma: Bornholms Byggerådgivning I/S

Huset er stedvis utæt pga. de utætte vinduer.

Forslag 6: Det anbefales at tætne fuger - gummilister i vinduer og kontrollere samlinger mellem vægge og lofter for at nedsætte ventilationstabet.

Varme

- Varmeanlæg

Status: HS kedelunit fra 1982 med nyere brænder. Placeret i uopvarmet udhus.

Forslag 5: Kedlen anbefales udskiftet med en kedelunit med høj virkningsgrad. Der kan vælges en kondenserende oliekedel med en virkningsgrad på ca. 100, men denne kedel kræver et balanceret aftræk (dobbeltrør af stål) gennem skorstenen. For nye oliekedler se www.sparolie.dk, se efter positivlisten. I forbindelse med udskiftningen anbefales det at købe en kedel med automatik, der giver mulighed for at bestemme temperaturen i varmeanlægget efter udetemperaturen, samt giver mulighed for at sænke temperaturen om natten mm. Prisen på kedlen er inkl. automatik, og besparelsen er inklusive effekten af automatikken. Etablere centralvarmeradiatorer på 1.sal.

- Varmt vand

Status: Kedelunit er med indbygget 100 liter vandvarmet med ca. 20 mm mineraluld.

- Fordelingssystem

Status: Varme føres over uisoleret loft til hovedbygning mv.

- Armaturer

Status: Der er ingen automatik,

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: Toilet er med høj og lavt skyl.

Vedvarende energi

- Solvarme

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100020293
Gyldigt 5 år fra: 23-04-2007
Energikonsulent: Johan Lorentzen Firma: Bornholms Byggerådgivning I/S

Status: Huset egner sig til solvarme. Der er foretaget en mindre overslagsberegning for opsætning af solfanger på denne type huse. Denne viser, at besparelsen på det varme brugsvand vil være ca. 2000 kr. Beregningen er baseret på et solvarmeanlæg på 4 m2, der er orienteret mod syd. 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 deklarationer, der er skal kontrolleres inden etablering.
Der kan indhentes yderligere information på tlf. 70 21 80 10 – Energioplysingen eller www.energioplysningen.dk. Informationerne er gratis.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1928
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 54 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 114 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Vi opmåler bygningens areal med lasermåler efter følgende retningslinier:
En bygnings opvarmede etageareal beregnes ved sammenlægning af bruttoarealerne af samtlige opvarmede etager, herunder evt. 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. Ved 45 graders taghældning unden udhæng fratrækkes huset bredde således 2 x 1, 5 meter = 3 meter. Resultatet multipliceres med tagetagens længde = arealet.
De således grovopmålte arealer for boligarealet stemmer ikke med BBR og det er ejerens pligt at sikre, at BBR oplysningerne er korrekte. For evt. kontrolmåling anbefales en landinspektør.

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	7.4 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	1.8 kr./kWh
Vand:	50 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.:	100020293		
Gyldigt 5 år fra:	23-04-2007		
Energikonsulent:	Johan Lorentzen	Firma:	Bornholms Byggerådgivning I/S

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100020293
Gyldigt 5 år fra: 23-04-2007
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.

ENERGI STYRELSEN

Yderligere oplysninger

Forbehold for priser
Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energisparefor slagene 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:	20-04-2007

Energikonsulent nr.: 101584

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