Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Laksegade 10
Postnr./by:	3740 Svaneke
BBR-nr.:	400-115656
Energimærkning nr.:	100085982
Gyldigt 5 år fra:	19-06-2008
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: 44500 kr./år
- Forbrug: 3937 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

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	Merisolering af gulv mod kælder.	130 liter Fyringsgasolie	1480 kr.	16000 kr.	10.8 år
2	Isolering af ydervægge.	1248 liter Fyringsgasolie , 65 kWh el	14230 kr.	49600 kr.	3.5 år
3	Isolering af kvist.	51 liter Fyringsgasolie	590 kr.	2100 kr.	3.6 år
4	Montering af forsatsrammer mv.	278 liter Fyringsgasolie	3170 kr.	21200 kr.	6.7 år
6	Udskifte kedel med varmepumpe.	Ny varmeforsyning	21770 kr.	100000 kr.	4.6 år
7	Merisolering af varmerør i uopvarmede rum/kælder.	44 liter Fyringsgasolie	500 kr.	2200 kr.	4.4 år
8	Udskifte cirkulationspumpe.	236 kWh el	470 kr.	3000 kr.	6.4 år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100085982
Gyldigt 5 år fra: 19-06-2008
Energikonsulent: Johan Lorentzen Firma: Bornholms Byggerådgivning I/S

Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid

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: 35500 kr./år
- Samlet elbesparelse: 718 kr./år
- Investeringsbehov: 194100 kr. inkl moms
- Den samlede besparelse ved de rentable forslag: 36200 kr./år
- Ydelse ved kreditforeningslån: 12626 kr./år
- Resultat efter udgifter til lån er betalt: 23573 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

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 minimere risiko 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



Energimærkning nr.: 100085982
Gyldigt 5 år fra: 19-06-2008
Energikonsulent: Johan Lorentzen Firma: Bornholms Byggerådgivning I/S

renoveringen.

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

Der er tale om et dødsbo.
Bygningen er opført i 1881 og er jf. mægler renoveret efter 2003 med nyt badeværelse, isolering af loft i kælder samt renovering af tagetage. Nye vinduer er med termoruder.

Huset opvarmes med oliefyr og centralvarme.

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.

Ingen adgang til skunke.

Kælder er ikke regnet opvarmet.

Alle forbedringsforslagene til bygningsdele, herunder ydervægge, tagkonstruktion og lofter, gulve og vinduer (også benævnt klimaskærmen) er alle målrette 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 husjeren at tage med i overvejelserne i forbindelse med renovering mv.

Der er søgt efter et eventuelt tidligere energimærke i OIS dog uden resultat.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Vandret hanebånd er isoleret med 200 mm mineraluld
Skråvægge skønnes isoleret med 200 mm mineraluld ud til tagfod (ingen adgang til skunk).

De nye kviste skønnes isoleret med 100 mm mineraluld, mens ældre kvist mod syd skønnes uisoleret i flunke/sider.

Forslag 3: Kvistflunke på den ældre kvist anbefales isoleret udefra ved beklædning og isolering med mindst 100 mm mineraluld.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100085982
Gyldigt 5 år fra: 19-06-2008
Energikonsulent: Johan Lorentzen Firma: Bornholms Byggerådgivning I/S

- Ydervægge

Status: Ydermure er massive 25 cm teglsten.

Forslag 2: Den massive ydermur kan med fordel isoleres indvendigt med 150-200 mm mineraluld. Ved beregning af udgift til indvendig isolering af ydervægge er medtaget følgende udover selve isoleringen: Bærende skelet af stål eller træ, dampspærre, plade af f.eks. gips, inddækning om vinduer og ny vinduesplade (vindueskarm), flytning af radiatorer, stikkontakter og fodpaneler samt tapet. Dampspærre placeres på den varme side af isoleringen – spørg evt. en fagmand.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer mod nord og øst er med forsatsruder.
Vinduer mod syd er med 1 lag glas.
Døre er massive, med 1 lag glas over dør mod nord.
Ovenlys er med termoruder.

Forslag 4: Det anbefales at montere nye forsatsrammer med et lag energiglas på alle vinduer. Rammerne kan for dannebrogsvinduerne være opdelt i to eller fire rammer. Forsatsrammerne skal være tætte mod vindueskarm så træk undgåes. Der må godt være en smule utætheder mellem karm og de yderste gående vinduesrammer, så kondens undgåes mellem de to lag glas. Prisen for nye rammer på side 1 omfatter nye forsatsrammer for alle vinduer.

Forslag 5: Vinduer med 1 lag almindelig 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.

- Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse mod kælder er isoleret nedefra med ca. 50 mm mineraluld jf. boreprøve. Betongulve skønnes isoleret med 150 mm støbebatts eller polystyren jf. renoveringstidspunktet.

Forslag 1: Etageadskillelse over kælder kan med fordel merisoleres nedefra med 150 mm mineraluld. Isoleringsmaterialet skal stadig afdækkes med et materiale, der kan "ånde". Afdækningen skal beskytte isoleringen og samtidig hindre fiberdrys.

Ventilation

- Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem emhætte i køkkenet og aftrækskanaler i vådrum samt tilfældige utætheder i bygningen. 1 lags vinduer skønnes ikke helt tætte.

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



Energimærkning nr.: 100085982
Gyldigt 5 år fra: 19-06-2008
Energikonsulent: Johan Lorentzen Firma: Bornholms Byggerådgivning I/S

grund af utætheder i bygningen vil medføre varmetab og dermed større opvarmningsomkostninger.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes af en Salamanderkedel, der er af ældre dato og ringe isoleret.

Brænderen er af ældre dato

Kedlens virkningsgrad skønnes under 80, det vil sige at kedlen taber godt 20 %, når der produceres varme og varmt vand.

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.

Forslag 6: Det anbefales at udskifte kedelunit med en varmepumpe med indbygget varmtvandsbeholder. Denne tilsluttes det eksisterende centralvarmeanlæg. Moderne luft - til vand eller jord til vand varmepumper giver 3 - 5 kwh for hver 1 kwh de anvender, og derfor er besparelsen ved opvarmning med varmepumpe i stedet for olie betydelig. Det anbefales at anvende nye modeller med inverter - variabel hastighed. Teknologisk institut har afprøvet flere modeller jf positivlisten www.teknologisk.dk/varmepumpeinfo

• Varmt vand

Status: Der er en ca 150 liters varmtvandsbeholder i kælderen, isoleret med 10 mm isolering.

Varmtvandsrørene løber i kælderen og er isoleret med 10 mm.

Der er ikke cirkulation på det varme vand.

• Fordelingssystem

Status: Der er 2-strengs centralvarmesystem.
Varmerør til radiatorer i stuen løber i kælderen samt i betongulv over isoleringen.
Rørene i uopvarmet del er isoleret med 10 mm isolering.

Der er manuel shuntventil til regulering af fremløbetemperaturen.

Cirkulationspumpen er 3 trin på 65 watt.

Pumpen skønnes slukket uden for varmesæsonen.

Forslag 7: Rør anbefales merisoleret op til 30 mm med rørskåle eller lignende.

• Armaturer

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100085982
Gyldigt 5 år fra: 19-06-2008
Energikonsulent: Johan Lorentzen Firma: Bornholms Byggerådgivning I/S

Status: Der er ikke monteret termostatblandingsbatteri ved bruser, og det skønnes derfor at varmtvandsforbruget er moderat. Der er regnet med 250 liter/m2.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på de fleste radiatorer.

Termostatventiler kan med tiden miste evnen til at fungere korrekt. Det anbefales derfor 1 gang årligt at kontrollere ventilerne for funktionssvigt.

- Pumper varme

Forslag 8: Det anbefales at udskifte cirkulationspumpen til centralvarmen med en ny model der styres automatisk, således at der holdes et konstant tryk i systemet. Når der ikke er varmeforbrug på anlægget falder pumpens omdrejningshastighed og elforbruget reduceres derfor tilsvarende.

El

- Hårde hvidevarer

Status: Elapparater er af nyere dato og skønnes at være medvirkende til et 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: Toiletter med høj og lavtskyl.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ikke solvarme.
Solvarme foreslås ikke når vi samtidig anbefaler varmepumpe. Hvis dette forslag ikke realiseres kan solvarme være en god ide hvis der er et rimeligt varmtvandsbehov.

- Varmepumpe

Status: Der er ikke varmepumpe. Se forslag under varme.

Bygningsbeskrivelse

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100085982
Gyldigt 5 år fra: 19-06-2008
Energikonsulent: Johan Lorentzen Firma: Bornholms Byggerådgivning I/S

- Opførelsesår: 1881
- År for væsentlig renovering: 0
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Klv.)
- Boligareal i følge BBR: 130 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 143 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 130 | Rækkehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det opmålte areal er større end oplyst at BBR.

Vi har opmålt bygningens areal med lasermåler efter følgende retningslinier: En bygnings 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 opgave at sikre, at BBR oplysningerne er korrekte. For nøjagtig opmåling henvises til en landinspektør.

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	11.3 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	50 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100085982
Gyldigt 5 år fra: 19-06-2008
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 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:	18-06-2008

Energikonsulent nr.: 101584

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