



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Munken 8
 Postnr./by: 3740 Svaneke
 BBR-nr.: 400-118590
 Energimærkning nr.: 100143620
 Gyldigt 5 år fra: 03-12-2009
 Energikonsulent: Tom Jensen
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Bornholms Byggerådgivning ApS



Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent.

Beregnet varmekonsum

• Udgift inkl. moms og afgifter: 11600 kr./år

• Forbrug: 1450 liter olie

Energimærket angiver varmekonsum under standard betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet - ikke om måden den bruges på eller om vinteren var kold eller mild. Derfor kan det beregnede årsforbrug afvige fra det faktiske forbrug, som fremgår af el- og varme-regninger. Læs mere i pjecen "Sådan beregnes varmekonsumet i boligens energimærke" på www.energitjenesten.dk.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

Kan det blive bedre?

Bygningen kan forbedres, så der bruges mindre energi. Det vil gøre det billigere at bo i huset og kan gøre det mere attraktivt ved salg. Energikonsulentens foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2. Se mere om forslagene i afsnittet "Energikonsulentens bygningsgennemgang"

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.	Skønnet investering	Tilbagebetalingstid
1 Merisolering af taget	244 liter Fyringsgasolie	1980 kr.	15880 kr.	8 år
2 Ny kedel	166 liter Fyringsgasolie	1350 kr.	25000 kr.	18.5 år

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.

Forbruget er beregnet med standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.

Hvis man fx har en stor familie eller holder en særlig høj temperatur i huset, bruger man som regel mere energi end konsulenten har beregnet.

Jo højere det nuværende forbrug er, desto mere kan man spare med forslagene ovenfor.

Der kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi - fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

Eksempel på beregning af tilbagebetalingstid:

Investering = 100.000 kr. Besparelse = 20.000 kr. per år. Tilbagebetalingstid = 100/20 = 5 år.

Hvis flere forslag gennemføres, bliver den samlede besparelse ikke nødvendigvis summen af



Energimærkning nr.: 100143620
Gyldigt 5 år fra: 03-12-2009
Energikonsulent: Tom Jensen

Firma: Bornholms Byggerådgivning ApS



besparelserne ved de enkelte forslag. Det er fx ikke tilfældet hvis man både får en mere effektiv varmekilde og isolering.

Samlet besparelse - her og nu

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

• Samlet besparelse på varme:	3100	kr./år
• Samlet besparelse på el:	100	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	3200	kr./år
• Investeringsbehov:	40880	kr.

Det er som regel en god forretning at gennemføre energiforbedringer. Og jo dyrere energi bliver, desto mere tjener man på forbedringerne.

Lavt energiforbrug kan også gøre en ejendom mere værd og lettere at sælge.

Foruden de økonomiske fordele giver energiforbedring ofte et lunere og mindre fugtigt hus med bedre indeklima.

Sidst men ikke mindst: Ved at energiforbedre begrænser man CO₂-udledningen og de klimaforandringer, som truer vores fælles fremtid og som allerede rammer de mest udsatte befolkninger.

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **C**

Til sammenligning:

For nyt byggeri er Bygningsreglementets minimumskrav i øjeblikket karakteren B.

Hvis en bygning opnår karakteren A1 eller A2 betegnes den ifølge Bygningsreglementet som et lavenergihus.

Energiforbedring ved ombygning og renovering

Ved ombygning og renovering er det som regel særligt attraktivt at gennemføre energiforbedringer. Hvis man fx isolerer samtidigt med at man lægger nyt tag, kan energibesparelsen i nogle tilfælde betale både for isolering og det nye tag.

Og det er naturligvis praktisk at få gennemført energiforbedringer, når der alligevel er håndværkere i huset.

Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med større ombygninger. Læs mere i Bygningsreglementet (www.ebst.dk/br08.dk). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4.

Eksempler på energiforbedring som kan eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:



Energimærkning nr.: 100143620
 Gyldigt 5 år fra: 03-12-2009
 Energikonsulent: Tom Jensen

Firma: Bornholms Byggerådgivning ApS



Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
3 Montering af energiglas.	105 liter Fyringsgasolie	850 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

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.

Bygningen er jvf BBR opført i 1969, og er med mindre tilbygning fra 1981. Huset er med original isolering svarende de krav som var på opførelsestidspunktet. Huset er med dobbelte ruder.
 Huset er sammenbygget med nr 6 og er en del af ejerforeningen Munken i Svaneke. Huset er med centralvarme fra fælles varmecentral med oliefyret kedel tilhørende ejerforeningen.

Varmeudgifter fordeles af Clorius på de enkelte boliger i ht . varmemålere på både varme og varmt vand.

Bygningen anvendes til privat beboelse.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Hanebånd skønnes med 100 mm isolering jvf byggeskik på opførelsestidspunktet. Der er adgang til tagrum fra skunk mod nord.
 Skråvægge er med 40-75 mm vingemåtter med papir mod nord og syd til tagfod. I skunke ses 40 mm batts på lodrette skunkvægge.
 Tag på tilbygning er med 200 mm i taget jvf tegning.

Forslag 1: Etageadskillelsen mod tagrum kan med fordel merisoleres op til 350 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.
 Skråvægge kan med fordel merisoleres op til 250 mm. Mellem undertag og overkant isoleringens overkant skal være min. 50 mm afstand for en ventilationsspalte, således at evt. fugt i tagrummet kan bortventileres.



Energimærkning nr.: 100143620
Gyldigt 5 år fra: 03-12-2009
Energikonsulent: Tom Jensen

Firma: Bornholms Byggerådgivning ApS



• Ydervægge

Status: Ydervægge er 20 cm med bindingsværk i ydermur isoleret med 75-100 mm mineraluld og med let pladevæg indvendig jvf boreprøver. Tegning i kommunenes arkiv antyder 75 mm i vægge. Gavle er trægavle med 100 mm isolering jvf boreprøver. Vægge i tilbygning er med 125 mm isolering og 10 cm gasbeton. jvf tegning.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er bondehusvinduer med forsatsrammer. Yderdør er massiv og med 1 lag glas. Vinduer er flere steder med mindre utætheder. Det anbefales at eftergå vinduer med nye tætningsliser mv. Havedør er uisolert med forsatsdør.

Forslag 3: 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 undgås. Der må godt være en smule utætheder mellem karm og de yderste gående vinduesrammer, så kondens undgås mellem de to lag glas. Prisen for nye rammer på side 1 omfatter nye forsatsrammer for alle vinduer.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulve er støbte og med 50 mm isolering jvf byggeskik.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation med udsugning i baderum og emhætte i køkken. Den naturlige ventilation sker gennem emhætte i køkkenet og 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

• Varmeanlæg

Status: Huset er med forsyning fra fælles oliekedel placeret i bygning nr. 4. ca 20 m borte. Mindre tilbygning på 7 m2 opvarmes med el-radiator.

Forslag 2: 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. Hvis skorstenen f.eks. også skal anvendes til brændeovn anbefales en kedel med energimærke B, der ikke kræver balanceret aftræk. 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



Energimærkning nr.: 100143620
Gyldigt 5 år fra: 03-12-2009
Energikonsulent: Tom Jensen

Firma: Bornholms Byggerådgivning ApS



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 eksklusiv effekten af automatikken.

I stedet for blot at udskifte kedelen med en anden oliekedel, bør det overvejes at opsætte miljøvenlig varmeanlæg, evt. et for hver bolig. Det bør også overvejes at flytte oliefyret ud af nr 4 og montere en luft til vand varmepumpe. Der skal dog først gennemføres en økonomisk afvejning.

- Varmt vand

Status: Varmt vand leveres fra fælles isoleret varmtvandsbeholder i unit. Der er cirkulation med urstyring på det varme brugsvand.

- Fordelingssystem

Status: Radiatoranlæg med rørfordeling som skønnes indenfor isoleringen.

- Armaturer

Status: Der er nyere armaturer og termostat på bruser.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer.
Termostatventiler kan med tiden miste evnen til at fungere korrekt. Det anbefales derfor at kontrollere ventilerne for funktionssvigt en gang årligt.

El

- Hårde hvidevarer

Status: Der er kun registreret de elapparater, der forventes at indgå i hushandlen. Forbrug er skønnet. Hvidevarerne skønnes af varierende årgang og medvirkende til et middel forbrug. I forbindelse med anskaffelse af nye el-apparater/hvidevarer bør man være opmærksom på EU-mærkningen med hensyn til energiforbrug. Skalaen går fra A++ til G hvor A++ har det laveste forbrug.

Vand

- Vand

Status: Der er i skemaet kun registreret det vandforbrugende udstyr, der forventes at indgå i hushandelen.
Toilet er med lavt forbrug.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ingen solvarme.



Energimærkning nr.: 100143620
Gyldigt 5 år fra: 03-12-2009
Energikonsulent: Tom Jensen

Firma: Bornholms Byggerådgivning ApS



Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1969
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 98 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 98 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 130 | Rækkehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	8 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	50 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100143620
Gyldigt 5 år fra: 03-12-2009
Energikonsulent: Tom Jensen

Firma: Bornholms Byggerådgivning ApS



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 skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent. Ordningen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.dk) 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.

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. Klager vedrørende energimærkninger kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent: Tom Jensen
Adresse: Åkirkebyvej 27 3700 Rønne
E-mail: tomjensen@b-byg.dk

Firma: Bornholms Byggerådgivning ApS
Telefon: 56990350
Dato for bygningsgennemgang: 12-11-2009

Energikonsulent nr.: 102152

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