Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Jernbanegade 2
Postnr./by:	3770 Allinge
BBR-nr.:	400-015562
Energimærkning nr.:	200027583
Gyldigt 5 år fra:	03-02-2010
Energikonsulent:	Tom Jensen
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Bornholms Byggerådgivning ApS

Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug, muligheder for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheders gennemsnitlige forbrug. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke flerfamiliehuse.

Oplyst varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 0 kr./år
- Forbrug: 0 liter olie
- Oplyst for perioden: liter olie: 01/01/08 - 31/12/08

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenterne, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

Besparelsesforslag

Energikonsulenten foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2.
Se mere om forslagene i afsnittet "Energikonsulentens bygningsgennemgang"

	Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.	Skønnet investering	Tilbage-betalingstid
2	Nyt belysningsanlæg	1839 kWh el	3680 kr.	300 kr.	0.1 år
3	Isolering af rør + ekstra radiatorer	18 GJ Fjernvarme	3200 kr.	2780 kr.	0.9 år
4	Nyt kedelanlæg	12 GJ Fjernvarme	2140 kr.	2394 kr.	1.1 år
5	Isolering af ydervægge	39 GJ Fjernvarme	6790 kr.	32517 kr.	4.8 år
6	Isolering af tagkonstruktion	62 GJ Fjernvarme	10800 kr.	52289 kr.	4.8 år
7	Moderne haner og termostatventiler på de varmme tapsteder.	2 GJ Fjernvarme , 210 kWh el , 11 m³ varmt vand	1310 kr.	8000 kr.	6.1 år
8	Tid/trykstyrede pumper på cirkulation til varme og varmt vand	196 kWh el	390 kr.	3000 kr.	7.7 år
9	Nye vandsparende toiletter	50 m³ vand	2500 kr.	22150 kr.	8.9 år
10	Isolering af gulv mod kælder og krybekælder/gulv mod jord	32 GJ Fjernvarme	5560 kr.	76200 kr.	13.7 år

Bemærk:

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200027583
Gyldigt 5 år fra: 03-02-2010
Energikonsulent: Tom Jensen Firma: Bornholms Byggerådgivning ApS

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider mv. for installationer og for bygningen som helhed.

Det kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi - fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme eller hvis udgifter til vand reduceres.

Konsulenten har skønnet den nødvendige investering til hvert forslag. Det vil sige udgifter til materialer og håndværkere samt, hvis det er skønnet nødvendigt, arkitekt/ingeniør, byggeplads og andre følgeomkostninger.

De angivne tilbagebetalingstider er beregnet som simpel tilbagebetalingstid, uden hensyn til renteudgifter og andre låneomkostninger.

Den samlede besparelse ved at gennemføre flere forslag er ikke nødvendigvis summen af besparelserne ved de enkelte forslag. Det er fx ikke tilfældet hvis man både får en mere effektiv varmekilde og bedre isolering.

Samlet besparelse

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

• Samlet besparelse på varme:	27700	kr./år
• Samlet besparelse på el:	4500	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	3000	kr./år
• Besparelser i alt:	35200	kr./år
• Investeringsbehov:	204630	kr.

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 særlig attraktivt at gennemføre energiforbedringer – både af økonomiske og praktiske grunde.

Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med ombygning og renovering. 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:

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200027583
Gyldigt 5 år fra: 03-02-2010
Energikonsulent: Tom Jensen Firma: Bornholms Byggerådgivning ApS

11 Montering af energiglas	13 GJ Fjernvarme	2360 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er opført i 1895 med væsentlig om- og tilbygning i 1960.
Huset er "hotel" med værelser til udlejning i sommerperioden.
Huset er med tynd isolering over skråvæggene. Der er termoglas i de fleste vinduer i klimaskærmen.

Havestue/udstue er uden opvarmningsmuligheder og indgår ikke i beregningerne. Sidebygninger med hhv køkken/ophold og toiletter er med mindre el-panel, som ikke skønnes at kunne opvarme rummene til min 15 gr. i vinterhalvåret, og indgår derfor ikke i beregningerne.

I kælder er mulighed for opvarmning af enkelte rum. Varmeforbruget er ikke medtaget ved beregning, da rum overvejende vurderes som uopvarmet, opvarmet til mindre end 15° C eller på grund af rummets størrelse.

Da ejendommen er et dødsbo, har det ikke været muligt at fremskaffe aktuelle forbrugsoplysninger til sammenligning af beregnet forbrug.

Bygningen anvendes som beboelse til udlejning.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Skråvægge over værelser er med 50 mm mineraluldsmåtter med papir.
Der er ingen isolering på hanebånd / tagrum. Etageadskillelse i skunk ses med 50 mm isolering mod syd.

Forslag 6: 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 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.
Skråvægge kan med fordel merisoleres op til 300 mm. Mellem undertag og overkant isoleringens overkant skal være min. 50 mm afstand for en ventilationsspalte, således at evt. fugt i tagrummet kan bortventileres.
Nuværende konstruktion i skråvægge tillader ikke en "udvendig merisolering". I stedet vil det være rentabelt at isolere indvendigt mod de nuværende skråvægge eller at lade arbejdet



Energimærkning nr.: 200027583
Gyldigt 5 år fra: 03-02-2010
Energikonsulent: Tom Jensen Firma: Bornholms Byggerådgivning ApS

udføre i forbindelse med tagrenovering. Vær opmærksom på evt. dampspærre samt placering i konstruktionen.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er hulmur uden isolering.

Forslag 5: Hulmur isoleres ved indblæsning med granulat, hvilket vil være rentabelt. Inden isolering af hulmuren påbegyndes bør det undersøges, om hulmuren egner sig til hulmursisolering. Idet tidligere ventilationsmulighed gennem hulmur reduceres eller eventuelt helt lukkes ved isolering af hulmuren, stilles der øgede krav til udvendig klimaskærm. Derfor bør facader eftergås for defekte fuger og eventuel udbedring af revner ved mursten bør foretages. Det anbefales at kontakte eget forsikringsselskab for afklaring af evt. ændrede forsikringsforhold. Arbejdet anbefales udført af en autoriseret isolatør, der udarbejder en isoleringsanalyse før tilbudsgivning.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er nyere med termoglas de fleste steder. Vinduer mod udestue er med 1 lag glas.
Yderdøre mod vest er med 1 lag glas.
Døre til uopvarmede rum er massive uden isolering.

Forslag 11: De ældre vinduer med alm. termoruder 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 er mindre kuldenedfald fra disse.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulve mod kælder er med to lag brædder uden isolering. Øvrige gulve er udført som gulve mod jord/ mindre hulrum.

Forslag 10: Etageadskillelse over kælder kan med fordel isoleres nedefra med 150-200 mm mineraluld. Isoleringsmaterialet skal afdækkes med et materiale, der kan "ånde". Afdækningen skal beskytte isoleringen og samtidig hindre fiberdrys.
Etageadskillelse mod krybekælder er uisoleret. Det anbefales at isolere mellem bjælker med 150 mm mineraluld. Der skal fortsat sikres god ventilation af krybekælder og det kan blive nødvendigt at etablere en aftrækskanal fra krybekælder til op over taget.
Som alternativ til krybekælder/gulv mod jord 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.

• Kælder

Status: Kælder er uisoleret og indgår ikke i beregningerne.



Energimærkning nr.: 200027583
Gyldigt 5 år fra: 03-02-2010
Energikonsulent: Tom Jensen Firma: Bornholms Byggerådgivning ApS

Ventilation

- Ventilation

Status: Den naturlige ventilation foregår gennem 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; dog kan kravet været væsentligt større det første år efter ibrugtagning.
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.

Forslag 1:

Varme

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen er forsynet med en ældre støbejernskedel med påmonteret oliebrænder.
3 værelser og lille WC-rum på 1. salen er uden opvarmningsmulighed, men er medtaget som en naturlig del af det opvarmede areal.

Forslag 4: Kedlen anbefales udskiftet med en kedelunit med høj virkningsgrad. Der kan vælges en kondenserende oliekedel med en virkningsgrad på ca. 100. 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 eksklusive effekten af automatikken.

- Varmt vand

Status: Der er central varmtvandsbeholder (120 l) med 75 mm isolering (skønnet), som opvarmes gennem oliefyret. Der er cirkulation på det varme vand. Pumpe 30/80 W.
Derudover er der monteret en 60 l el-vandsvarmer i stueetagen til brug for køkken og toiletter/ bad i sidebygning. (Disse indgår ikke, da bygningerne ikke indgår i det opvarmede areal).

Forslag 7: Det anbefales at montere moderne vandhaner med sparefunktion på varmtvands tapsteder og termostatbatteri på bruser.
Det daglige vandforbrug i husholdningen pr. person i Danmark er udregnet til 145 l.
Heraf er ca. 45 l varmt vand. De bedste sparebrusere kan nedsætte forbruget af varmt vand med 50 %

- Fordelingssystem

Status: 2-strengs centralvarme. Der er fordeling fra kælder. Der mangler isolering på flere rørstræk i kælder.



Energimærkning nr.: 200027583
Gyldigt 5 år fra: 03-02-2010
Energikonsulent: Tom Jensen Firma: Bornholms Byggerådgivning ApS

Forslag 3: Det anbefales at opsætte radiatorer i alle rum, således at kold træk fra uopvarmede rum undgås.
Rør anbefales merisoleret mindst op til 30 mm med rørskåle eller lignende.

- Armaturer

Status: Der er ældre haner på tapsteder, dog er brusebatteri på 1. salen med termostat.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på nogle radiatorer i stueplan.

- 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

- Belysning

Status: Der er ældre on/off belysningsanlæg på gange, udvendig og øvrige fællesområder.

Forslag 2: Det anbefales at montere moderne belysningsanlæg med højfrekvente lysstofamaturer med bevægelsesmeldere.

- Hårde hvidevarer

Status: Elapparater er af ældre dato og skønnes at være medvirkende til et forhøjet 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: 5 toiletter er med stort vandforbrug.

Forslag 9: Det anbefales at udskifte til toiletter med højt/lavt skyl.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Huset egner sig til solvarme. Der er foretaget en mindre overslagsberegning for opsætning af solfanger på denne type huse.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200027583
Gyldigt 5 år fra: 03-02-2010
Energikonsulent: Tom Jensen Firma: Bornholms Byggerådgivning ApS

Denne viser, at besparelsen på det varme brugsvand vil være ca. 2.000 kr.
Beregningen er baseret på et solvarmeanlæg på 6 m2, orienteret mod syd.
Etableringsomkostninger er vurderet til ca. 36.000 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 – Energioplysningen eller www.energioplysningen.dk. Informationerne er gratis.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1895
- År for væsentlig renovering: 1960
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 60 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 277 m²
- Opvarmet areal: 215 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 330 | Service
- Kommentar til BBR-oplysninger:

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.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	175.14 kr./GJ
Fast afgift på varme:	6850 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	50 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200027583
Gyldigt 5 år fra: 03-02-2010
Energikonsulent: Tom Jensen Firma: Bornholms Byggerådgivning ApS

Sådan opgøres varmeregningen

Der foreligger ingen oplysninger om forbrug da ejendommen endnu ikke har været beboet.

De enkeltes lejligheders gennemsnitlige udgifter

Energiudgifterne i de enkelte lejligheder er afhængig af bygningens samlede energiudgifter. Det er derfor i den enkelte lejlighedsbeboers interesse, at ejendommen som helhed er i god energimæssig stand, uanset om energitabet sker i områder udenfor den enkelte lejlighed, fx. i varmecentralen.

I ejendommen er der forskellige typer at lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.

Type	Areal i m2	Gennemsnitlig årlig energiudgift

Energimærkning



Energimærkning nr.:	200027583		
Gyldigt 5 år fra:	03-02-2010		
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 af bygninger skal sælger eller udlejer fremlægge en ikke over 5 år gammel energimærkning. Ejendomme, som er større end 1000 m², samt alle offentlige ejendomme skal energimærkes hvert 5. år.

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.

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.

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.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Tom Jensen	Firma:	Bornholms Byggerådgivning ApS
Adresse:	Åkirkebyvej 27 3700 Rønne	Telefon:	56990350
E-mail:	tomjensen@b-byg.dk	Dato for bygningsgennemgang:	28-01-2010

Energikonsulent nr.: 102152

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