



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Kirkestræde 33
Postnr./by: 3730 Neksø
BBR-nr.: 400-113254
Energimærkning nr.: 100117133
Gyldigt 5 år fra: 16-04-2009
Energikonsulent: Johan Lorentzen



Firma: Bornholms Byggerådgivning I/S

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

Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 18200 kr./år
 - Forbrug: 20 MWh fjernvarme
- Energimærket angiver varmeforbrug 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 varmeforbruget 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 Hulmursisolering af tilbygning og indv. isolering i hovedhus.	7.5 MWh Fjernvarme	5530 kr.	24146 kr.	4.4 år
2 Merisolering af tagkonstruktion.	0.7 MWh Fjernvarme	530 kr.	7189 kr.	13.6 år
3 Udskifte yderdøre.	0.9 MWh Fjernvarme	640 kr.	9000 kr.	14.1 år
6 Udskifte cirkulationspumpe.	288 kWh el	580 kr.	3000 kr.	5.2 år

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.

Forbruget er beregnet med standard-betingelser 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.



Energimærkning nr.: 100117133
Gyldigt 5 år fra: 16-04-2009
Energikonsulent: Johan Lorentzen Firma: Bornholms Byggerådgivning I/S

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 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:	6700	kr./år
• Samlet besparelse på el:	580	kr./år
• Besparelser i alt:	7300	kr./år
• Investeringsbehov:	43300	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: **D**

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.



Energimærkning nr.: 100117133
 Gyldigt 5 år fra: 16-04-2009
 Energikonsulent: Johan Lorentzen Firma: Bornholms Byggerådgivning I/S

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

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
4 Udskifte termoruder med energiruder.	0.5 MWh Fjernvarme	400 kr.
5 Merisolering af varmerør.	0.1 MWh Fjernvarme	80 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Hovedbygningen er opført i 1917 og er efterisoleret i tag. Vinduer er med termoruder.
 Tilbygning med fladt isoleret tag skønnes opført i 1979 jf. BBR.
 Huset opvarmes med fjernvarme.

Bygningsejer var til stede ved besigtigelsen.
 I henhold til BBR-meddelelsen, er der foretaget en væsentlig til- og ombygning i år 1979.

Bygningen anvendes til privat beboelse.

Større renoveringsarbejder med isolering er ofte komplicerede med risiko for fejl i udførelsen.

Det anbefales derfor at få assistance af en energikonsulent for at få det optimale økonomiske og tekniske resultat, samt for at minimere risici for skader.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Hovedhus:
 Vandret loft er med rodet isolering- gennemsnitlig 150 mm.
 Skråvægge er med ca. 100 mm mineraluld.
 Der er ingen dampspærre i tagkonstruktionen.

Fladt tag er med ca. 150 mm mineraluld og dampspærre jf. boreprøve.

Forslag 2: 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.



Energimærkning nr.: 100117133
Gyldigt 5 år fra: 16-04-2009
Energikonsulent: Johan Lorentzen

Firma: Bornholms Byggerådgivning I/S

I forbindelse med etablering af dampspærre kan skråvægge 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.

• Ydervægge

Status:

Hovedbygning:

Der er 28 cm mur der stedvis er massiv og skønnes uegnet til indblæsning af isolering jf boreprøve.

På 1. sal er der etableret en forsatsvæg med ca. 100 mm mineraluld uden dampspærre (kan ses ved gruppetavle).

Tilbygning:

Der er 30 cm hulmur med cirka 7 cm hulrum, uisolaret. Konstateret ved hjælp af boreprøve ved gavl.

Forslag 1:

Hulmur i hovedbygning er ikke vurderet egnet til hulumisolering. I stedet anbefales 175 mm indvendig isolering på lægteskelet. 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.

Tilbygning: Den hule mur efterisoleres ved at indblæse granuleret isoleringsmateriale i ydervæggens hulrum. Det anbefales at anvende en autoriseret isolatør, der er omfattet af en officiel garantiordning.

Bemærk: Hvis facaden skal opfylde de nyeste krav i bygningsreglementet anbefales det yderligere at isolere væggen inde eller udefra med 175 mm mineraluld. Der opsættes et bærende skelet af stål eller træ, monteres 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. Dette er ikke indregnet i forslaget.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status:

Vinduer er overvejende af bondehustypen med termoruder.

1. sal er med 2 mindre ovenlys.

Tilbygning er med større rude. Glassten en entre - hvor døre er med 1 lag glas og uisolaret fyldning.

Forslag 3:

Døre med 1 lag glas anbefales udskiftet til isolerede og tætte døre med energiglas.

Forslag 4:

Termoruder i vinduer/glasdøre anbefales udskiftet til nye lavenergiruder med varm kant. Energiruder modvirker også kuldenedfald.

• Gulve og terrændæk

Status:

Etageadskillelse mod krybekælder er isoleret med ca. 150 mm mineraluld jfr. besigtigelse.

Betongulv i tilbygning er med gulvvarme i badeværelse og skønnes isoleret med 200 mm leca jfr. den tids byggeskik.



Energimærkning nr.: 100117133
Gyldigt 5 år fra: 16-04-2009
Energikonsulent: Johan Lorentzen

Firma: Bornholms Byggerådgivning I/S

Ventilation

• Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem emhætte i køkkenet, aftrækskanaler i vådrum samt tilfældige utætheder i bygningen. Ventilationsskiftet skønnes stort i tagetage.

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: Fjernvarmeveksler efter 1980 er placeret i bryggers .
Forsyning fra Nexø Halmvarmeværk.

• Varmt vand

Status: Brugsvand opvarmes af fjernvarme - 110 liters varmtvandsbeholder i bryggers.

Der er ikke cirkulation på det varme vand.

• Fordelingssystem

Status: Der er originalt 2-strengs centralvarme - oprindelig udlagt for oliefyr.

Varmerør skønnes stort set at ligge inden for klimaskærmen/isoleringen. Mindre rørtræk i krybekælder med 10 mm mineraluld.

Varmerør til radiatorer i stuen løber i kælderen og krybekælderen

Der er manuel ventil til regulering af fremløbetemperaturen.

Cirkulationspumpen er 3 trin på 80 watt.

Pumpen skønnes slukket uden for varmesæsonen.

Forslag 5: Rør i uopvarmede rum anbefales merisoleret mindst op til 30 mm med rørskåle eller lignende.

• Armaturer

Status: Der er monteret termostatblandingsbatteri ved bruser, og det skønnes derfor at varmtvandsforbruget er lavt. Der er regnet med 200 liter/m².

• Automatik

Status: Der er termostatventiler på radiatorerne.

Termostatventiler kan med tiden miste evnen til at fungere korrekt. Det anbefales derfor at



Energimærkning nr.: 100117133
Gyldigt 5 år fra: 16-04-2009
Energikonsulent: Johan Lorentzen

Firma: Bornholms Byggerådgivning I/S

kontrollere ventilerne for funktionssvigt en gang årligt .

Der er ventil uden termorstat på vandbåren gulvvarme.

- Pumper varme

Forslag 6: 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 varmemeforbrug på anlægget falder pumpens omdrejningshastighed og elforbruget reduceres derfor tilsvarende.

El

- Hårde hvidevarer

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.

Vand

- Vand

Status: Der er et toilet i bygningen med almindelig lav cisterne og en skyllemængde på mellem 6 og 10 liter pr. skyl. Ved udskiftning anbefales at anvende et toilet med lille/stor skyl.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ikke forslag om solvarme, idet solvarme ikke er rentabelt i fjernvarmeområder.

Endvidere kræves ofte separat veksler, såfremt der etableres solvarme.

Bygningsbeskrivelse

- | | |
|--------------------------------|-------------------|
| • Opførelsesår: | 1917 |
| • År for væsentlig renovering: | 1979 |
| • Varme: | Fjernvarme (kWh) |
| • Supplerende opvarmning: | Ingen |
| • Boligareal i følge BBR: | 75 m ² |



Energimærkning nr.: 100117133
Gyldigt 5 år fra: 16-04-2009
Energikonsulent: Johan Lorentzen

Firma: Bornholms Byggerådgivning I/S

- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 71 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 130 | Rækkehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Jf. BBR er 1 sal på 26 m², vi har opmålt til 17 m². Det bebyggede areal er oplyst til 48m², vi har opmålt til 54 m².

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:	742.31 kr./MWh
Fast afgift på varme:	3364 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	50 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100117133
Gyldigt 5 år fra: 16-04-2009
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 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:	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:	14-04-2009

Energikonsulent nr.: 101584

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