Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Ndr. Strandvej 119
Postnr./by:	3770 Allinge
BBR-nr.:	400-026866
Energimærkning nr.:	100143450
Gyldigt 5 år fra:	01-12-2009
Energikonsulent:	Johan Lorentzen
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Bornholms Hussyn 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 varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 26300 kr./år
- Forbrug: 3283 liter olie

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



D

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.
Energikonsulenten 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	Tilbage-betalingstid
1	Isolering af gulve i stuehus.	416 liter Fyringsgasolie , 22 kWh el	3370 kr.	27880 kr.	8.3 år
2	Isolering - merisolering af ydervægge.	872 liter Fyringsgasolie , 45 kWh el	7060 kr.	80550 kr.	11.4 år
3	Merisolering af vandrette lofter og skråvæg i skunk.	152 liter Fyringsgasolie	1230 kr.	17901 kr.	14.6 år
4	Udskifte kedel med varmepumpe.	2164 liter Fyringsgasolie -6194 kWh Elvarme , 112 kWh el	5810 kr.	90000 kr.	15.5 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.



Energimærkning nr.: 100143450
Gyldigt 5 år fra: 01-12-2009
Energikonsulent: Johan Lorentzen Firma: Bornholms Hussyn ApS

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:	16200	kr./år
• Samlet besparelse på el:	500	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	16700	kr./år
• Investeringsbehov:	216330	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: B

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



Energimærkning nr.: 100143450
Gyldigt 5 år fra: 01-12-2009
Energikonsulent: Johan Lorentzen Firma: Bornholms Hussyn ApS

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:

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
5	Merisolering af varmerør.	52 liter Fyringsgasolie	430 kr.
6	Nye energivinduer.	130 liter Fyringsgasolie	1050 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Til forbedringsarbejderne anbefales det at anvende professionelle håndværkere eller isoleringsfirmaer tilknyttet isoleringsprodukter. Der stilles store krav til teknisk viden og den håndværksmæssige udførelse, når der arbejdes med markante isoleringstykkelser i konstruktionerne.
Især skal nævnes forhold omkring dampspærre, lufttæthed , ventilation, kondensfugt, råd og svamp samt skimmelvækst mv., der skal tages hensyn til.

Hovedbygningen er opført i 1938 og er efterisoleret i tag og delvis i mur. Tilbygning - kaldet havesstue skønnes opført primo 80 erne jf. sælger.

Der er centralvarme med ældre kedel og nyere brænder. Der er solvarme til varmt vand og forvarmning af centralvarme.

Der er flere rentable forslag til energibesparende foranstaltninger.

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 20° C eller på grund af rummets størrelse.

Bygningen anvendes til privat beboelse.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Hovedbygning:
Hanebåndsloft - kvisttag og skråvægge er med ca. 200 mm mineraluld.
Lodret væg og skråvæg i skunk er med 100 mm mineraluld, mens vandret skunk er med



Energimærkning nr.: 100143450
Gyldigt 5 år fra: 01-12-2009
Energikonsulent: Johan Lorentzen Firma: Bornholms Hussyn ApS

uisoleret bjælkelag jf. boreprøve. Ved beregningen har vi lagt de 100 mm i skråvæggen til grund og foreslår efterisolering af denne. Alternativt kan der indblæses isolering i skunkgulv. Kvistflunk skønnes isoleret med 100 mm mineraluld.

Tilbygning m tegltag: Her er gulv med 100 mm mineraluld i bjælkelag.

Havestue: Loft skønnes udført med indblæst isolering - stikprøvevis antaget til ca. 150 mm. Efterisolering kan kun udføres i forbindelse med ombygning af tag.

Forslag 3: 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.
I skunk kan enten skråvægge merisoleres - eller skunkgulv og vægge merisoleres.

- Ydervægge

Status: Hovedhus og tilbygninger skønnes at være med 30 cm hulmur. Ved hovedbygning ses at der har været taget sten ud, og det skønnes derfor at her er efterisoleret. Vi forsøgte at foretage boreprøver, men med pudset facade og hårdtbrændte sten var det ikke muligt med det medbragte udstyr.
Det skønnes at facader til tilbygninger er uisolerede, hvilket også underbygges af at en del af murværk ved gavl - tidligere fyrrum, er isoleret indefra med ca. 50 mm mineraluld.

Forslag 2: Selv om det var muligt at udføre i tilbygningen, lever hulmur med indblæst isolering ikke op til dagens isoleringskrav.
I forbindelse med renovering anbefales at isolere med yderligere 125 mm mineraluld i hovedhus og med 175 mm hvor der ikke er hulmursisoleret. Ved beregning af udgift til indvendig isolering af ydervægge er medtaget følgende udover selve isoleringen: Bærende skelet af helst stål, dampspærre, plade af f.eks. gips, inddækning om vinduer og ny vinduesplade (vindueskarm), flytning af radiatorer, stikkonktakter og fodpaneler samt tapet. Dampspærre placeres på den varme side af isoleringen – spørg evt. en fagmand.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre er med 2 lag glas og ældre termoruder i stueplan. Flere af disse vinduer er uden restlevetid.

Flere vinduer på 1 sal er udskiftet med energitermoruder. Ovenlys er med alm. termorude.

Fuger skønnes tætte.

Forslag 6: 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 hvis energibesparelsen skal bære hele udgiften.



Energimærkning nr.: 100143450
Gyldigt 5 år fra: 01-12-2009
Energikonsulent: Johan Lorentzen Firma: Bornholms Hussyn ApS

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: Gulv mod kælder er med indskudsler og uisolerede. Ved stue er en del isoleret med ca. 25 mm. mineraluld.
Gulv i tilbygning skønnes udført i 70 erne og skønnes isoleret med 50 mm mineraluld jf. den tids byggeskik.
Gulv i havestue skønnes udført med 50- 100 mm mineraluld under trægulvet jf. den tids byggeskik.
Det er ikke rentabelt at efterisolere de støbte gulve, men i forbindelse med renovering anbefales isolering til dagens standard.

Forslag 1: Etageadskillelse over kælder kan med fordel isoleres nedefra med 100-200 mm mineraluld. Isoleringsmaterialet skal afdækkes med et materiale, der kan "ånde". Afdækningen skal beskytte isoleringen og samtidig hindre fiberdrys. Dampspærre anbefales.

Etageadskillelse mod krybekælder er uisoleret. Det anbefales at isolere mellem bjælker med 150 mm mineraluld som ved kælder. Der skal fortsat sikres god ventilation af krybekælder.

Ventilation

- Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem emhætte i køkkenet, 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: I kælder står en ældre let isoleret kedel med en nyere Riello brænder. Der er centralvarme.

I stue er placeret en ældre brændeovn.

- Varmt vand

Status: Varmt vand produceres af centralvarmen, og solvarmen i en 250 liter Arcon godt isoleret varmtvandsbeholder.



Energimærkning nr.: 100143450
Gyldigt 5 år fra: 01-12-2009
Energikonsulent: Johan Lorentzen Firma: Bornholms Hussyn ApS

- Fordelingssystem

Status: Der er 2 strengs centralvarme med rørføring dels i kælder og dels inden for isoleringen/klimaskærmen.
Rør i kælder der med ca. 10 mm mineraluld.
Der er trykstyret cirkulationspumpe - med reduceret elforbrug.

Forslag 5: Rør anbefales merisoleret mindst op 50 mm med rørskåle eller lignende.

- Armaturer

Status: Vandarmaturer medvirker til et moderat vandforbrug.

- Automatik

Status: Der er danfoss termostater på radiatorerne.

El

- Hårde hvidevarer

Status: Elapparater er af varierende alder og skønnes at være medvirkende til et moderat elforbrug.

Vand

- Vand

Status: Der er 2 toiletter med lavt skyl.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er Arcon solvarmeanlæg type 250 G fra 2002. Der er i alt 6 m2 solvarmeflade.
Anlægget er med 2 cirkulationspumper.

- Varmepumpe

Status: Ingen varmepumpe.

Forslag 4: Olieresourcerne er begrænsede og pt. er der kampagne for udskiftning af ældre kedler, og derfor er der mulighed for at reducere investeringen med op til 25 %.
Det anbefales at udskifte kedel med en varmepumpe. Denne tilsluttes det eksisterende centralvarmeanlæg.
Moderne luft - til vand eller jord til vand varmepumper giver ca. 3 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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100143450
Gyldigt 5 år fra: 01-12-2009
Energikonsulent: Johan Lorentzen Firma: Bornholms Hussyn ApS

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1938
- År for væsentlig renovering: 2006
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Klv.)
- Boligareal i følge BBR: 164 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 167 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- 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 helt med BBR (differens 4 m2) 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:	8 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	1.8 kr./kWh
Vand:	50 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100143450
Gyldigt 5 år fra: 01-12-2009
Energikonsulent: Johan Lorentzen Firma: Bornholms Hussyn 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.

ENERGI STYRELSEN

Yderligere oplysninger

Forbehold for priser
Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispare-forslagene 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 andels-foreninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent: Johan Lorentzen
Adresse: Brombærløkken 8 3700 Rønne
E-mail: bornholmshussyn@gmail.com
Firma: Bornholms Hussyn ApS
Telefon: 20206923
Dato for bygningsgennemgang: 27-11-2009

Energikonsulent nr.: 101584

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