



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Kampeløkken 17  
 Postnr./by: 3770 Allinge  
 BBR-nr.: 400-015910  
 Energimærkning nr.: 100152062  
 Gyldigt 5 år fra: 13-03-2010  
 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: 45800 kr./år

• Forbrug: 6183 liter fuelolie

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](http://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 Isolering af betonvægge udefra.	1899 liter Fuelolie , 106 kWh el	14270 kr.	78900 kr.	5.5 år
2 Installeret af luft til vand varmepumpe.	2611 liter Fuelolie - 6205 kWh Elvarme , 146 kWh el	8410 kr.	75000 kr.	8.9 år
3 Merisolering af vandret loft.	286 liter Fuelolie	2150 kr.	28330 kr.	13.2 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.



Energimærkning nr.: 100152062  
Gyldigt 5 år fra: 13-03-2010  
Energikonsulent: Johan Lorentzen      Firma: Bornholms Hussyn ApS

### 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:	24500	kr./år
• Samlet besparelse på el:	500	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	25000	kr./år
• Investeringsbehov:	182230	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 CO<sub>2</sub>-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



Energimærkning nr.: 100152062  
Gyldigt 5 år fra: 13-03-2010  
Energikonsulent: Johan Lorentzen      Firma: Bornholms Hussyn ApS

ombygninger. Læs mere i Bygningsreglementet ([www.ebst.dk/br08.dk](http://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.
4 Udskifte termo- med energiruder.	1004 liter Fuelolie , 56 kWh el	7540 kr.

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Samlet energibehov falder fra 223 kWh/m<sup>2</sup> til 100 kWh/m<sup>2</sup> hvis alle foreslag gennemføres.

Bygningen er opført som parcelhus i 1975 i et plan med fuld kælder. Ejendommen er isoleret efter den tids standard og stedvis bedre. Vandret loft er lettere efterisoleret.

Der er centralvarme med ældre kedelunit

Energimærkningens skala fra A1 til G2 viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Et nyt enfamiliehus opført efter dagens normer skal have energimærke B1.

Kælder er regnet opvarmet.

Ejendommen anvendes til privat beboelse.

Det skal bemærkes at forslag skal ses enkeltvis. Hvis man f.eks. vælger at montere varmepumpe vil besparelserne ved isolering blive reduceret i forhold til de reducerede varmeudgifter.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Vandret loft er med 150 mm mineraluld.

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 loftlem, kant af plade om loftlem samt hævnning/etablering af gangbro. Isoleringen må ikke tilstoppe den naturlige ventilation ved tagfod. Under isoleringen kontrolleres dampspærrens tilstand. Mangler der, eller er dampspærre defekt, skal ny monteres forskriftsmæssigt.

- Ydervægge

Status: Ydervægge er 30 cm hulmur med 75 mm mineraluld og 10 cm letbeton indvendig.

Ved kælder er der støbt 30 cm beton.



Energimærkning nr.: 100152062  
Gyldigt 5 år fra: 13-03-2010  
Energikonsulent: Johan Lorentzen      Firma: Bornholms Hussyn ApS

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er med 2 lags termoruder.

Forslag 4: 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: Gulv i kælder er 10 cm beton med 50 mm pladebatts jf. tegning.

- Kælder

Forslag 1: Indvendig isolering kan være risikabel i kældrer. Hvis kælder opvarmes anbefales det at opgrave omkring kælder og isolere betonvægge udefra med egnet fugtstabil isolering og drænplader inkl. nødv. dræn. Over terræn beklædes med egnet plade eller puds.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem emhætte i køkkenet og aftrækskanaler i vådrum samt tilfældige utætheder i bygningen

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningens varmeproducerende anlæg er ældre oliekedel af fabrikat HS-TARM ( 1985), placeret i opvarmet kælder Kedlen er med indbygget vvb på skønnet 100 l. Nyere Riello brænder.

- Varmt vand

Status: Varmt vand produceres af HS kedlen. Der ses ikke cirkulation på det varme vand.

- Fordelingssystem

Status: Der er originalt 2 strengs centralvarme. Nyere sparecirkulationspumpe. Varmerør er overvejende godt isoleret og ligger inden for isoleringen.

- Armaturer

Status: Der er termostater på blandingsbatterier og sparebruser 1 sal.



Energimærkning nr.: 100152062  
Gyldigt 5 år fra: 13-03-2010  
Energikonsulent: Johan Lorentzen      Firma: Bornholms Hussyn ApS

## • Automatik

Status: Der er ingen automatik, men nyere termostatventiler på flere radiatorer. Ingen termostater på gulvvarme i badeværelser.

## EI

### • Hårde hvidevarer

Status: Elapparater er af varierende alder og skønnes at være medvirkende til et moderat forbrug. Ejendommen har været anvendt til udlejning og der er mange køkkener mv.

## Vand

### • Vand

Status: Der er 2 toiletter i bygningen, med almindelig lav cisterne og en skyllemængde på mellem 6 og 10 liter pr. skyl. Ved udskiftning anbefales det at anvende et toilet med lille/stor skyl."

## Vedvarende energi

### • Solvarme

Status: Ingen solvarme. Der kan søges tilskud til solvarme i forb. med udskiftning af oliefyr. Se [www.skrotditoliefyr.dk](http://www.skrotditoliefyr.dk). Hvis der ikke etableres varmepumpe kan solvarme overvejes. Der er foretaget en mindre beregning der viser, at besparelsen på det varme brugsvand vil være ca. 2000 kr. Beregningen er baseret på et solvarmeanlæg på 4 m<sup>2</sup>, der er orienteret mod syd. Etableringsomkostninger er vurderet til ca. 30000 kr. minus tilskud. Der tages forbehold for evt. offentlige servitutter og deklarerationer, der er skal kontrolleres inden etablering !

### • Varmepumpe

Status: Ingen varmepumpe.

Forslag 2: Det anbefales at udskifte kedelunit med en varmepumpe tilsluttet en varmtvandsbeholder ( evt med fremtidssikret buffertank). Denne tilsluttes det eksisterende centralvarmeanlæg. Moderne luft - til vand eller jord til vand varmepumper giver 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](http://www.teknologisk.dk/varmepumpeinfo)  
Der kan pt. ansøges om tilskud på 15.000 kr. [www.skrotditoliefyr.dk](http://www.skrotditoliefyr.dk)

### • Solceller

Status: Ingen solceller. Der gives tilskud til Solceller på Bornholm i 2010. Se [www.oestkraft.dk](http://www.oestkraft.dk)



Energimærkning nr.: 100152062  
Gyldigt 5 år fra: 13-03-2010  
Energikonsulent: Johan Lorentzen

Firma: Bornholms Hussyn ApS

- Opførelsesår: 1975
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Klv.)
- Boligareal i følge BBR: 156 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 312 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det opvarmede areal er regnet som  $2 \times 156 \text{ m}^2 = 312 \text{ m}^2$ .

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	7.4 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m <sup>3</sup>



Energimærkning nr.: 100152062  
Gyldigt 5 år fra: 13-03-2010  
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](http://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](http://www.spareenergi.dk)

## Energikonsulent

Energikonsulent:	Johan Lorentzen	Firma:	Bornholms Hussyn ApS
Adresse:	Brombærløkken 8 3700 Rønne	Telefon:	20206923
E-mail:	<a href="mailto:bornholmshussyn@gmail.com">bornholmshussyn@gmail.com</a>	Dato for bygningsgennemgang:	13-03-2010

Energikonsulent nr.: 101584

Se evt. [www.femsek.dk](http://www.femsek.dk) for opdateret kontaktinformation om energikonsulenten.