



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Kirkevej 001  
 Postnr./by: 8963 Auning  
 BBR-nr.: 707-113629  
 Energimærkning nr.: 100113502  
 Gyldigt 5 år fra: 10-03-2009  
 Energikonsulent: Hans Erik Ubbesen      Firma: Bo-Syn



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: 13400 kr./år

- Forbrug: 16550 kWh fjernvarme 3.9 kasse rummeter brænde

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.

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	Tilbagebetalingstid
2 Efterisolere ydervægge.	3640 kWh Fjernvarme , 1.1 kasse rummeter Brænde	2290 kr.	89000 kr.	38.9 år
3 Efterisolering af loft.	1370 kWh Fjernvarme , 0.4 kasse rummeter Brænde	860 kr.	15707 kr.	18.3 år
4 Isolering af varmerør.	390 kWh Fjernvarme , - 0.2 kasse rummeter Brænde	90 kr.	880 kr.	9.8 år

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.

Forbruget er beregnet med standard-betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur,



Energimærkning nr.: 100113502  
Gyldigt 5 år fra: 10-03-2009  
Energikonsulent: Hans Erik Ubbesen      Firma: Bo-Syn

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 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: 3300 kr./år
- Samlet besparelse på el: 0 kr./år
- Besparelser i alt: 3300 kr./år
- Investeringsbehov: 105600 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.



Energimærkning nr.: 100113502  
 Gyldigt 5 år fra: 10-03-2009  
 Energikonsulent: Hans Erik Ubbesen      Firma: Bo-Syn

Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med større 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.
1 Ny gulvkonstruktion med gulvvarme og 300 mm isolering.	3260 kWh Fjernvarme , 1 kasse rummeter Brænde	2050 kr.

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Det er meget rentabelt at gennemføre flere energibesparelser ved isolering af loft, ydervægge, varmerør mv. i teknikskab.

Herudover er der forslag, hvis bygningen skal renoveres og opfylde isoleringskrav i nugældende bygningsreglement.

Bygningen er et fritliggende enfamiliehus i 1 plan opført i 1880 og tilbygget i 1985 på i alt 114 m<sup>2</sup> opvarmet areal. Gennem tiden er der udskiftet vinduer og foretaget efterisolering af gulve, lofter, og ydervægge i oprindelig del af bolig.

Bygningen anvendes til beboelse.

Der forelå ingen bygningstegninger ved gennemgangen.

Der foreligger ikke oplysninger om isoleringsforhold i de skjulte konstruktioner angående ydervægge og terrændæk. Konstruktionsopbygninger og isoleringstykkelser der er ukendt er skønnet ud fra tidstypiske forhold og gældende bygningsreglement for opførelsesåret.

Tidligere energimærke er søgt i OIS, men ikke fundet.

Før isoleringsarbejder iværksættes, tilrådes det at få en teknisk rådgiver til at kontrollere de fugttekniske aspekter, f.eks. kondens, kuldebroer, dampspærre og konstruktionernes rette ventilation. Man skal især være opmærksom omkring vådrum.

Ved indgreb i konstruktionen bør der søges teknisk rådgivning..

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Tag og loft

Status: Tagkonstruktion:  
 - Vandret loft er isoleret med ca. 150 mm isolering og over ny del med ca. 175 mm isolering. En del er nedtrådt, så det vurderes at den gennemsnitlige isoleringstykkelse er 150 mm.

Forslag 3: - Fjerne defekt isoleringsmateriale og isolere op til samlet lagtykkelse på 300 mm. Dampspærreforhold kontrolleres.



Energimærkning nr.: 100113502  
Gyldigt 5 år fra: 10-03-2009  
Energikonsulent: Hans Erik Ubbesen      Firma: Bo-Syn

- Ydervægge

Status: - Ydervægge er 30 cm efterisoleret hulmur i gl. del af ejendommen og tilbygning er udført med 30 cm. lecablokke der er pudsede.  
Isoleringstykkelser er oplyst af ejer og er konstateret ved vinduesudskiftning.

Forslag 2: - Efterisolere indvendig med 150 mm isolering og indvendig afslutte med godkendt beklædning.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre er af træ og med energi termoruder fra 2005.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulvene er opbygget som terrændæk og skønnes udført med beton og isolering/Lecalag på jord. Isoleringen er skønnet og fastsat ud fra kravene i gældende bygningsreglementet i 1985.

Forslag 1: - fjerne den eksisterende gulvkonstruktion. Ny gulvkonstruktion opbygges som støbt betondæk på 300 mm isolering og evt. med gulvvarme.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation, samt emhætte og mekanisk udsugning fra badeværelse.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Ejendommens varmforsyning er direkte varmforsyning med fjernvarme.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en gennemstrømsveksler der ikke kan aldersbestemmes på grund af manglende mærkeskilt. Veksleren er anbragt i teknikskab i gang og er uisolereet..

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengs anlæg. Der er gulvvarme i badeværelse.

Varmerørene er indstøbt i terrændæk.

Varmerør, længderne, dimensionerne og isoleringstykkelserne er skønnede da de er utilgængelige.

I teknikskab ved fjernvarmeindføring er der flere uisolerede varmerør.

Forslag 4: -Varmerør mv. i teknikskab isoleres med min. 30 mm. Isolering.

- Automatik



Energimærkning nr.: 100113502  
Gyldigt 5 år fra: 10-03-2009  
Energikonsulent: Hans Erik Ubbesen      Firma: Bo-Syn

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.

Termostatventiler kan med tiden miste evnen til at fungere korrekt. Det anbefales derfor 1 gang årligt at kontrollere termostatventiler for funktionssvigt.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1880
- År for væsentlig renovering: 1985
- Varme: Fjernvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Krm.)
- Boligareal i følge BBR: 114 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 114 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det opvarmede areal og BBR boligareal er identiske.

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	0.47 kr./kWh
Fast afgift på varme:	3510 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m <sup>3</sup>



Energimærkning nr.: 100113502  
Gyldigt 5 år fra: 10-03-2009  
Energikonsulent: Hans Erik Ubbesen      Firma: Bo-Syn

## 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:	Hans Erik Ubbesen	Firma:	Bo-Syn
Adresse:	Kridtbakken 5 9520 Skørping	Telefon:	98375233
E-mail:	heu@bo-syn.dk	Dato for bygningsgennemgang:	06-03-2009

Energikonsulent nr.: 102293

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