



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Parcelvej 2  
 Postnr./by: 8963 Auning  
 BBR-nr.: 707-108749  
 Energimærkning nr.: 100111564  
 Gyldigt 5 år fra: 19-02-2009  
 Energikonsulent: Benny P. Kristoffersen Firma: AE-Tegnestuen



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: 24600 kr./år

• Forbrug: 12320 kWh elvarme

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 |
|--|----------------------------------|------------------------|---------------------|---------------------|
| 1 Ekstraisolere lofter med 100 til 150mm.        | 943 kWh Elvarme                  | 1890 kr.               | 21997 kr.           | 11.6 år             |
| 2 Udskifte ekst. thermoruder til lavenergiruder. | 1726 kWh Elvarme                 | 3460 kr.               | 53770 kr.           | 15.5 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.

Der kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi - fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme.



Energimærkning nr.: 100111564  
Gyldigt 5 år fra: 19-02-2009  
Energikonsulent: Benny P. Kristoffersen    Firma: AE-Tegnestuen

### 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: 5100 kr./år
- Samlet besparelse på el: 0 kr./år
- Besparelser i alt: 5100 kr./år
- Investeringsbehov: 75800 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: **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](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:



Energimærkning nr.: 100111564  
 Gyldigt 5 år fra: 19-02-2009  
 Energikonsulent: Benny P. Kristoffersen Firma: AE-Tegnestuén

| Forslag til forbedring  | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. |
|---|----------------------------------|------------------------|
| 3 Udskifte ekst. el-radiatorer/varmepumpe til nyt jordvarmeanlæg. | 3203 kWh Elvarme                 | 6410 kr.               |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Elovarmet bolig med supplement fra varmepumpe - luft til luft. Ved renovering af boligen vil det være rentabelt at ekstraisolere på lofter samt at udskifte thermoruder til energiruder samt at udskifte eksisterende varmeanlæg til et jordvarmeanlæg. Ved udførelse af foreslåede energibesparelser vil mærket kunne ændres fra E til C.

Elovarmet parcelhus - elradiatorer samt varmepumpe (luft til luft). Der er installeret urstyring som var afbrudt ved besigtigelsen.

Ingen adgang til tagkonstruktion over bryggers/udestuedel. Det er skønnet, at der er isoleret med 150mm i disse konstruktioner.

Bygningen anvendes til bolig.

Boligen er elopvarmet (elradiatorer) med supplement fra varmepumpe - luft til luft. (varmepumpe har defekt slange - eftersyn skal foretages).

Det opvarmede areal udgør 142 m<sup>2</sup> - boligarealet.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Loft i bolig med gitterspær er isoleret med 200mm i gennemsnit. Lofter over bryggers og stue med bjælkespær skønnes isoleret med 150mm, ingen adgang.

Forslag 1: Isolere lofter yderligere med 100-150mm isolering. Man skal være opmærksom på gældende regler/normer for ventilation af tagrum.

- Ydervægge

Status: Der er hulmursisoleret, bla. konstateret ved varmepumpes udedel ved sydgavl.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er med thermoruder med undtagelse af yderdør i bryggers som er 1 lag med forsatsrude. Thermoruder er generelt fra opførelsestidspunktet, dog enkelte nyere (1997).

Forslag 2: Udskifte ekst. thermoruder til lavenergiruder.

- Gulve og terrændæk



Energimærkning nr.: 100111564  
Gyldigt 5 år fra: 19-02-2009  
Energikonsulent: Benny P. Kristoffersen Firma: AE-Tegnestuen

Status: Terrændæk, skønnes opført i overensstemmelse med gældende normer på opførelsestidspunktet.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Naturlig ventilation.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Elopvarmet med supplement fra luft til luft varmepumpe.

- Varmt vand

Status: Varmt vand fra 30 liters Metro - elvandvarmer.

- Armaturer

Status: Armatur i køkken er med vandsparer og der er thermostatstyret bl.batt. i bad.

- Automatik

Status: Urstyring på elradiatorer - afbrudt ved besigtigelsen.

## El

- Hårde hvidevarer

Status: Medfølgende hårde hvidevarer af ældre dato.

## Vand

- Vand

Status: Toilet med reduceret skyl.

## Vedvarende energi

- Varmepumpe

Status: Toshiba varmepumpe type Ras 13SAM-E, luft til luft.

Forslag 3: Udskifte ekst. el-radiatorer/varmepumpe til nyt jordvarmeanlæg.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1967

- År for væsentlig renovering:



Energimærkning nr.: 100111564  
Gyldigt 5 år fra: 19-02-2009  
Energikonsulent: Benny P. Kristoffersen    Firma: AE-Tegnestuen

- Varme: Elvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 142 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 142 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Umiddelbart kunne der ikke konstateres uoverensstemmelser mellem BBR og faktiske forhold.

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

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



Energimærkning nr.: 100111564  
Gyldigt 5 år fra: 19-02-2009  
Energikonsulent: Benny P. Kristoffersen    Firma: AE-Tegnestuen

## 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: | Benny P. Kristoffersen                                       | Firma:                       | AE-Tegnestuen |
| Adresse:         | Tingvej 40 st. 8543 Hornslet                                 | Telefon:                     | 40295799      |
| E-mail:          | <a href="mailto:bpk@mail.tdcadsl.dk">bpk@mail.tdcadsl.dk</a> | Dato for bygningsgennemgang: | 05-02-2009    |

Energikonsulent nr.: 101059

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