



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Grønnevej 22  
 Postnr./by: 9600 Aars  
 BBR-nr.: 820-013378  
 Energimærkning nr.: 100140316  
 Gyldigt 5 år fra: 04-11-2009  
 Energikonsulent: Arne Sørensen  
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4    Firma: Ingeniørfirmaet Arne Sørensen



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: 14800 kr./år
- Forbrug: 24 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](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 At isolere de vandrette skunke.	1.9 MWh Fjernvarme	820 kr.	4868 kr.	5.9 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.

#### 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.



Energimærkning nr.: 100140316  
Gyldigt 5 år fra: 04-11-2009  
Energikonsulent: Arne Sørensen

Firma: Ingeniørfirmaet Arne Sørensen

## Samlet besparelse - her og nu

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

- |                               |      |        |
|-------------------------------|------|--------|
| • Samlet besparelse på varme: | 800  | kr./år |
| • Samlet besparelse på el:    | 0    | kr./år |
| • Samlet besparelse på vand:  | 0    | kr./år |
| • Besparelser i alt:          | 800  | kr./år |
| • Investeringsbehov:          | 4870 | 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.

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er opført i 1939.  
Ejendommen er opvarmet med fjernvarme.

Der foreligger en varmeopgørelse fra Aars Fjernvarmeforsyning, dateret den 31-05-2009.

Bygningen anvendes udelukkende til beboelse.

Energimærkningens skala fra A til G viser med et bogstav hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning.

Bygningens energiforbrug til varme er beregnet til mærket D, hvilket angiver et energibehov til opvarmning af huset som værende middel.



Energimærkning nr.: 100140316  
Gyldigt 5 år fra: 04-11-2009  
Energikonsulent: Arne Sørensen

Firma: Ingeniørfirmaet Arne Sørensen

Det opvarmede areal er arealet af kælderen plus arealet af stueplan og plus arealet af tagetagen.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Tag og loft

Status: Loftet i tagetagen (hanebåndsløftet) er isoleret med 300 mm. Jeg vurderer, at skråvæggene er isoleret med 150 mm. Skunkvæggene er isoleret med 50 mm. De vandrette skunke er et træbjælkelag, hvor jeg vurderer, at dette træbjælkelag er uisolert.

Forslag 1: Det er beregningsmæssigt rentabelt at isolere de vandrette skunke med pålægning af 300 mm på gulvet i skunkrummene. Ved en sådan isolering skal iagttages, at der skabes en god ventilation i skunkrummene.

#### • Ydervægge

Status: Ydervæggene er 300 mm hulmur. Hulmuren er blevet efterisolert med indblæsning af granulat i hulrummet. Kælderydervæggene er 300 mm massiv beton, der indvendig er isoleret med 75 mm.

#### • Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er dels med to lags termoruder og dels med to lags energiruder.

#### • Gulve og terrændæk

Status: Der er kælder under hele huset, og denne kælder er opvarmet. Der er således kældergulv. Jeg vurderer, at dette kældergulv er isoleret med 200 mm. Der er gulvvarme i badeværelse i kælderen.

#### • Kælder

Status: Der er kælder under hele huset. Denne kælder er fuld opvarmet. Ifølge BBR er denne kælder dog ikke indregnet i boligarealet.

### Ventilation

#### • Ventilation

Status: Der er en naturlig ventilation af huset. I køkkenet er der en emhætte med mekanisk aftræk.

### Varme

#### • Varmeanlæg

Status: Opvarmningen er fjernvarme fra Aars Fjernvarmeforsyning.



Energimærkning nr.: 100140316  
Gyldigt 5 år fra: 04-11-2009  
Energikonsulent: Arne Sørensen

Firma: Ingeniørfirmaet Arne Sørensen

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand opvarmes i en varmeveksler.

- Fordelingssystem

Status: Centralvarmeanlægget er et 2-strengs anlæg. Varmørerne fordeles under loftet i kælderen og med lodrette stigrør til fordeling i skunkene i tagetagen.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på samtlige radiatorer.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1939
- År for væsentlig renovering: 2006
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal ifølge BBR: 123 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 196 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det efter opmåling beregnede bebyggede areal og boligareal er lig det på BBR-ejermeddelelsen anførte.

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	437.5 kr./MWh
Fast afgift på varme:	4153 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m <sup>3</sup>



Energimærkning nr.: 100140316  
Gyldigt 5 år fra: 04-11-2009  
Energikonsulent: Arne Sørensen

Firma: Ingeniørfirmaet Arne Sørensen

## 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:	Arne Sørensen	Firma:	Ingeniørfirmaet Arne Sørensen
Adresse:	Jyllandsgade 5 B 9520 Skørping	Telefon:	98 33 95 10
E-mail:	<a href="mailto:arne@ing-firma.dk">arne@ing-firma.dk</a>	Dato for bygningsgennemgang:	25-09-2009

Energikonsulent nr.: 100992

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