# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Østervangsvej 34 |
| Postnr./by: | 9000 Aalborg |
| BBR-nr.: | 851-3,64382 |
| Energimærkning nr.: | 100198666 |
| Gyldigt 5 år fra: | 15-12-2010 |
| 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: 11200 kr./år
- Forbrug: 593 m³ 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.

## Energimærke

Lavt forbrug




Højt forbrug

## Kan det blive bedre?

Bygningens energiforbrug er moderat og/eller der benyttes en billig form for energi.

Derfor kan det kun betale sig at gennemføre forbedringer, hvis energiprisen stiger eller hvis dele af bygningen alligevel skal renoveres - fx hvis man ønsker nyt tag, bad eller køkken.

Læs mere i afsnittet "Energiforbedring ved ombygning og renovering"

## 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). 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 | Pålægning af 100 mm mineraluld på hanebåndsloftet. | 4.3 m³ Fjernvarme | 60 kr. |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100198666
Gyldigt 5 år fra: 15-12-2010
Energikonsulent: Arne Sørensen Firma: Ingeniørfirmaet Arne Sørensen

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2 | Udskiftning af termoruder til energiruder | 60 m³ Fjernvarme | 810 kr. |
| 3 | Pålægning af 200 mm mineraluld på de vandrette skunke. | 3 m³ Fjernvarme | 40 kr. |
| 4 | Pålægning af 100 mm mineraluld på det vandrette loft. | 5.9 m³ Fjernvarme | 80 kr. |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er opført i 1930, væsentlige om- tilbygninger 1998. Ejendommen er opvarmet med fjernvarme, og der er en brændeovn i stuen.

I energimærket beregnes som udgangspunkt det årlige varmeforbrug og dermed også den årlige varmeudgift baseres på den aktuelle opvarmning, husets størrrelse og isoleringer af huset, og at hele huset opvarmes til 20 grader.
Ud fra denne beregning vurderes og beregnes om der rentable besparelsforslag og besparelsesforslag, der kan anbefales, og således at varmeforbruget kan reduceres.
De anviste besparelsesforslag er således baseret på det beregnede varmeforbrug og den beregnede varmeudgift.
Jeg har desuden oplyst om ejerens årlige varmeforbrug og -udgift.
Der kan være en afvigelse fra det beregnede til det af ejeren oplyste, og hvor en afvigelse i flere tilfælde kan forklares i, at ikke hele huset har været konstant opvarmet til 20 grader.

Bygningen anvendes udelukkende til beboelse.

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

Energimærket er som anført beregnet til E, hvilket angiver et energibehov til opvarmning af huset og til varmt brugsvand til lidt over middel.

Mine forudsætninger for vurdering og angivelse af isoleringer af klimaskærmen er ud fra det besigtigede.
Idet der ikke er etableret skunklemme har jeg vurderet isoleringstykkelsen på skråvægge, skunkvægge og vandrette skunke ud fra tidspunktet for ombygningen.

Det opvarmede areal er lig det efter opmåling beregnede boligareal, som igen er lig det bebyggede areal.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Hanebåndsloftet isoleret med 250 mm mineraluld.
Skråvægge vurderes at være isoleret med 150 mm mineraluld.



Energimærkning nr.: 100198666
Gyldigt 5 år fra: 15-12-2010
Energikonsulent: Arne Sørensen Firma: Ingeniørfirmaet Arne Sørensen

Lodrette skunkvægge vurderes at være isoleret med 150 mm mineraluld.
Vandrette skunke vurderes at være isoleret med 150 mm mineraluld.

Vandret loft i tilbygningen vurderes at være isoleret med 250 mm.

Forslag 1: Jeg kan anbefale at efterisolerer de vandrette skunke ved pålægning af 200 mm isolering oven på den eksisterende isolering i skunken. Ved en sådan efterisolering skal der iagttages at der etableres en god ventilation mellem isoleringen og tagbelægningen i skunkene.

Forslag 3: Jeg kan anbefale at efterisolerer hanebåndsloftet ved pålægning af 100 mm isolering oven på den eksisterende isolering over hanebåndsbjælkerne. Ved en sådan efterisolering skal der iagttages at der etableres en god ventilation i tagrummet over isoleringen over hanebåndsbjælkerne.

Forslag 4: Jeg kan anbefale at efterisolere det vandrette loftrum ved pålægning af 100 mm isolering oven på den eksisterende isolering i tagrummet. Ved en sådan efterisolering skal der iagttages at der etableres en god ventilation hen over isoleringen i tagrummet.

- Ydervægge

Status: Ydervæggene er 330 mm hulmur. Jeg vurderer at hulmuren er isoleret og hulrummet er isoleret med mineraluld.

Gavlmurene i tagetagen i den oprindelig bolig er 410 mm. Jeg vurderer at gavlmurene er opbygget som følgende set ude fra: 110 mm teglsten - hulrum - 110 mm teglsten + skelletvæg med 70 mm mineraluld og gipsbeklædning.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er med to lags termoruder.

Forslag 2: Jeg kan anbefale at termoruderne udskiftes til energiruder.

- Gulve og terrændæk

Status: I den oprindelige bolig er der gulv mod kælder. Jeg vurderer at gulvet er isoleret med 50 mm.

I tilbygning til boligen er gulvet opbygget som terrændæk. Jeg vurderer at gulvene er isoleret med 50 mm mineraluld. Der er gulvvarme i badeværelset.

## Ventilation

- Ventilation

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

## Varme

- Varmeanlæg

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100198666
Gyldigt 5 år fra: 15-12-2010
Energikonsulent: Arne Sørensen Firma: Ingeniørfirmaet Arne Sørensen

Status: Opvarmningen er fjernvarme fra Forsyningsvirksomhederne i Aalborg.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand opvarmes i en gennemstrømsvandvarmer, der er placeret i kælderen.

- Fordelingssystem

Status: Centralvarmeanlægget er et 2-strengs anlæg. Varmerørene fordeles under loftet i den oprindelige bolig og varmerørene fordeles i gulvet i tilbygningen.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på samtlige radiatorer.

## Bygningsbeskrivelse

| | |
|---|---|
| • Opførelsesår: | 1930 |
| • År for væsentlig renovering: | 1998 |
| • Varme: | Fjernvarme (m³) |
| • Supplerende opvarmning: | Ingen |
| • Boligareal i følge BBR: | 149 m² |
| • Erhvervsareal ifølge BBR: | 0 m² |
| • Opvarmet areal: | 149 m² |
| • Anvendelse ifølge BBR: | 120 \| Enfamiliehus |

- Kommentar til BBR-oplysninger:

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

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

| | |
|---|---|
| Varme: | 13.44 kr./m³ |
| Fast afgift på varme: | 3187 kr./år |
| El: | 2 kr./kWh |
| Vand: | 35 kr./m³ |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100198666
Gyldigt 5 år fra: 15-12-2010
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) 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: | Arne Sørensen | Firma: | Ingeniørfirmaet Arne Sørensen |
| Adresse: | Jyllandsgade 5 B<br>9520 Skørping | Telefon: | 98 33 95 10 |
| E-mail: | arne@ing-firma.dk | Dato for bygningsgennemgang: | 14-12-2010 |

Energikonsulent nr.: 100992

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