# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Æblehaven 7 |
| Postnr./by: | 4180 Sorø |
| BBR-nr.: | 340-007674 |
| Energimærkning nr.: | 100227656 |
| Gyldigt 10 år fra: | 09-06-2011 |
| Energikonsulent: | Jørgen Boe Larsen |
| Programversion: | EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Botjek Aalborg |

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: 37000 kr./år
- Forbrug: 19590 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.

## 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 | Tilbage-betalingstid |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Varmeanlæg udskiftes. | -4146 kg Træpiller i sække 16643 kWh Elvarme , -131 kWh el | 20620 kr. | 180000 kr. | 8.7 år |
| 2 | Vinduer og yderdøre forbedres. | 3081 kWh Elvarme | 5820 kr. | 64759 kr. | 11.1 år |
| 3 | Tagkonstruktion efterisoleres. | 2531 kWh Elvarme | 4780 kr. | 57026 kr. | 11.9 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.



Energimærkning nr.: 100227656
Gyldigt 10 år fra: 09-06-2011
Energikonsulent: Jørgen Boe Larsen Firma: Botjek Aalborg

*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: | 23900 | kr./år |
| • Samlet besparelse på el: | -200 | kr./år |
| • Samlet besparelse på vand: | 0 | kr./år |
| • Besparelser i alt: | 23700 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 301790 | 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 CO2-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 ombygninger. Læs mere i Bygningsreglementet (www.ebst.dk/br08.dk). Reglerne findes i kapitel 7.3



Energimærkning nr.: 100227656
Gyldigt 10 år fra: 09-06-2011
Energikonsulent: Jørgen Boe Larsen Firma: Botjek Aalborg

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 | To toiletter udskiftes. | 14 m³ vand | 490 kr. |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1976 og er i betragtning af dette i normal isoleringsmæssig stand. Der kan udføres nogle gode energiøkonomisk rentable forbedringer i boligen.
Der er elradiator og brændeovn i garagebygning. Garagebygningen er på trods af dette, ikke medregnet i det opvarmede areal i denne rapport.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Hanebåndsloft er isoleret med 150 mm mineraluld. Loftlemmen er uisoleret og ikke tætsluttende.
Skråvægge er isolerede med 100 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er målt i overgangen mellem hanebåndsloft og skråvæg.
Lodrette skunkvægge og skunklemme er isolerede med 100 mm mineraluld. Gulve i skunkrum er isolerede med 150 mm mineraluld.
Altangulv skønnes, at være isoleret med 150 mm mineraluld.

Forslag 3: Hanebåndsloft efterisoleres med 150 mm mineraluld.
Loftlem isoleres med 150 mm mineraluld og lemmen tætnes.
Skråvægge ombygges og efterisoleres med lægter, 150 mm mineraluld, dampspærre og gipsplader.
Lodrette skunkvægge efterisoleres med 200 mm mineraluld, som fastholdes med tråd.
Gulve i skunkrum efterisoleres med 150 mm mineraluld.

- Ydervægge

Status: Gavltrekanter er lette vægge, som udvendigt er beklædt med træplader og indvendigt er udført som pladevægge. Det skønnes, at disse vægge er isolerede svarende til 100 mm mineraluld.
Ydervægge i stueetage er 30 cm hulmure. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret med mineraluldsbatts. Bedømmelsen af den isoleringsmæssige tilstand hidrører fra skøn baseret på husets opførelsestidspunkt.



Energimærkning nr.: 100227656
Gyldigt 10 år fra: 09-06-2011
Energikonsulent: Jørgen Boe Larsen Firma: Botjek Aalborg

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Alle vinduer og yderdøre er monterede med almindelige 2-lags termoruder.
Vinduer og døre er normalt tætte i fals.
Fuger omkring vinduer og døre (Kalfatringsfuger) forekommer, at være normalt tætte.

Forslag 2: Almindelige termoruder i vinduer og yderdøre udskiftes med 2-lags energiruder.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulve i entré, badeværelse og bryggers er terrændæk af beton med flisebelægning. Disse gulve skønnes, at være isolerede svarende til 200 mm letklinker (Leca).
Øvrige gulve i boligen er terrændæk af beton med trægulve på strøer. Det skønnes, at disse gulve er isolerede med 75 mm mineraluld.

- Kælder

Status: Der er ikke kælder i boligen.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i boligen samt emhætte i køkken og udsugningsventilator i badeværelse i stueetage og i bryggers. Boligen skønnes at være normalt tæt når opførelsestidspunktet tages i betragtning.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Der er elradiatorer i boligen.

Forslag 1: Der udføres nyt radiatoranlæg og der monteres pillefyr i garagebygning.
Der skal ansøges om udførelse af nyt varmeanlæg.

- Varmt vand

Status: På hanebåndsloft er der el-varmtvandsbeholder, som er isoleret med skum. Beholderen har et volumen på 160 liter og er sandsynligvis installeret i forbindelse med husets opførelse i 1976. Beholderen er termostatstyret.
I vaskeskab i køkken er der præisoleret el-varmtvandsbeholder fabrikat Metro. Beholderen har et volumen på 30 liter og er installeret omkring 2007. Beholderen er termostatstyret.
Der er ikke cirkulation for det varme brugsvand.

- Fordelingssystem

Status: Der er ingen varmefordelingssystem i boligen.

- Armaturer

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100227656
Gyldigt 10 år fra: 09-06-2011
Energikonsulent: Jørgen Boe Larsen Firma: Botjek Aalborg

Status: Brusearmaturer i badeværelser er et-grebs blandingsbatterier.

- Automatik

Status: Der er ingen central styring af varmeanlægget.
Elradiatorer er udført med termostatstyring.

## Vand

- Vand

Status: Der er to toiletter i boligen med almindelig lav cisterne og en skyllemængde på mellem 8 og 10 l.

Forslag 4:

## Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Vedvarende energikilder:
Energibesparelsesforslag er p.g.a. den lange tilbagebetalingstid ikke umiddelbart rentabelt, men det kan overvejes af andre årsager end økonomiske. Dette kan være en forventning om stigende energipriser, øget gensalgsværdi, større interesse fra fremtidige købere eller komfortforbedringer etc.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1976
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Elvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 196 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 178 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det opvarmede areal i boligen er opmålt til, at være mindre end boligarealet angivet i BBR.

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100227656
Gyldigt 10 år fra: 09-06-2011
Energikonsulent: Jørgen Boe Larsen Firma: Botjek Aalborg

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

| | |
|---|---|
| Varme: | 1.89 kr./kWh |
| Fast afgift på varme: | 0 kr./år |
| El: | 2 kr./kWh |
| Vand: | 35 kr./m³ |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100227656
Gyldigt 10 år fra: 09-06-2011
Energikonsulent: Jørgen Boe Larsen Firma: Botjek Aalborg

## 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 af lejligheder skal sælger eller udlejer fremlægge en gyldig energimærkning. Gyldigheden af mærkningen er 10 år hvis summen af energibesparelser med tilbagebetalingstid under 10 år er mindre end 5% af energiforbruget. Hvis summen af disse energibesparelser er mere end 5% er gyldigheden 7 år. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Bygninger, som er større end 1000 m2, skal altid have et gyldigt energimærkning. Det vil sige at mærkningen skal gentages inden gyldigheden af den tidligere mærkning udløber.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter eller certificerede energimærkningsfirmaer. Energistyrelsen overvåger ordningen og udtager energimærkninger til kontrol. Den daglige administration af ordningen varetages af Sekretariatet for Energieffektive bygninger (SEEB), 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: Jørgen Boe Larsen
Adresse: Skrågade 39, 9400 Nørresundby
E-mail: 9000@botjek.dk
Firma: Botjek Aalborg
Telefon: 98 17 46 47
Dato for bygningsgennemgang: 07-06-2011

Energikonsulent nr.: 250901


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