# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Valdemars Alle 11 |
| Postnr./by: | 2860 Søborg |
| BBR-nr.: | 159-140679 |
| Energimærkning nr.: | 100216160 |
| Gyldigt 7 år fra: | 07-04-2011 |
| Energikonsulent: | Find Madsen |
| Programversion: | EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Find Madsen Consult ApS |

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: 21500 kr./år
- Forbrug: 2685 m³ naturgas

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 | Isolering af varmtvandsrør og tidsur på cirkulationspumpen | 158 m³ Naturgas , 118 kWh el | 1500 kr. | 8630 kr. | 5.8 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

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100216160
Gyldigt 7 år fra: 07-04-2011
Energikonsulent: Find Madsen Firma: Find Madsen Consult ApS

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: | 1300 | kr./år |
| • Samlet besparelse på el: | 200 | kr./år |
| • Samlet besparelse på vand: | 0 | kr./år |
| • Besparelser i alt: | 1500 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 8630 | 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: 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). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4.

Eksempler på energiforbedring som kan eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

| | Årlig besparelse | Årlig besparelse |
|---|---|---|

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100216160
Gyldigt 7 år fra: 07-04-2011
Energikonsulent: Find Madsen Firma: Find Madsen Consult ApS

| | Forslag til forbedring | i energienheder | i kr. |
|---|---|---|---|
| 2 | Beregnet besparelse ved installering af solfangeranlæg | 149 m³ Naturgas , -86 kWh el | 1020 kr. |
| 3 | Beregnet besparelse ved isolering omkring kældervægge. | 186 m³ Naturgas | 1510 kr. |
| 4 | Beregnet besparelse ved lavenergi termoruder i de sidste vinduer og døre. | 65 m³ Naturgas | 530 kr. |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen fremstår middelgodt isoleret og opvarmet. Enkelte bygningsdele er mindre godt isolerede, men det er samtidig meget dyrt at forbedre isoleringen, hvorfor det ikke er rentabelt.
Det beregnede forbrug er betydeligt mindre end det oplyste, og hvis der ikke er fejl i det oplyste forbrug, må anbefales, at kedlen kontrolleres, da den muligvis ikke fungerer optimalt. Alternativt benyttes der ubevidst varme til opvarmning af udestuen. Der kan også være andre brugsadfærdsforhold, som giver et større varmeforbrug end beregnet i energimærket.

Besparelsesforslagene bringer ikke bygningen på energiniveau med BR 10 (nugældende bygningsreglement), hvilket skyldes at de her nævnte forslag er mere rentable end energibesparelse svarende til BR 10. Ved yderligere besparelsesinvesteringer end her nævnte bliver besparelserne små og rentabiliteten derfor ringe.

Det er ikke rentabelt at installere solvarme til f.eks. brugsvandsopvarmning eller jord- eller luftvarmepumper til rumopvarmning, da investeringen er stor og energiforsyningen hertil er elektricitet, som pr varmeenhed er betydelig dyrere end nuværende energiform.
Hvis huset derimod skal ombygges eller energiforsyningen iøvrigt ændres, bør der overvejes benyttelse af alternative energiformer.

I ejendommen er ca 21m2 udestue, som er uopvarmet. Den er en integreret del af bygningen, men den medregnes ikke i det opvarmede areal.
Kælder er opvarmet og medregnes.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Omkring tagetagen er isoleret med 200 mm mineraluld.

- Ydervægge

Status: Ydermurene er hule med hulmursisolering ifølge oplysninger. Da facaderne nylig er pudset, er der ikke gennemført destruktive undersøgelser af ydermurene.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.



Energimærkning nr.: 100216160
Gyldigt 7 år fra: 07-04-2011
Energikonsulent: Find Madsen Firma: Find Madsen Consult ApS

Status: Der er lavenergi termoruder i kælder og tagetage samt i den ikke opvarmede udestue. Vinduer og døre iøvrigt er almindelige termoruder.
Ejendommen er beliggende i almindelig villakvarter med bygninger af nogenlunde samme størrelse, hvorfor der regnes med skyggedannelse svarende hertil.

Forslag 4: Besparelsen ved lavenergi termoruder i vinduer og døre i stueetage, hvor der stadig er almindelige termoruder er beregent. Besparelsen er ikke så stor og kan ikke forrente investeringen.

- Gulve og terrændæk

Status: Kældergulv er oplyst uisoleret beton med klinker mod jord.

- Kælder

Status: Kælder medregnes opvarmet, og kælderydervæggene er oplyst at være 30 cm beton mod jord uden ekstra isolering.

Forslag 3: Besparelsen ved udvendig isolering afkælderydervægge er beregnet. Det er en bekostelig investering, og som sådan ikke rentabelt.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation, samt emhætte og mekanisk udsugning fra badeværelse. Huset synes almindelig tæt svarende til standarden på opførelsestidspunktet.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes af en Junckers kondenserende gaskedel i kælder.

- Varmt vand

Status: Brugsvandet opvarmes i en ca 60 liters Junckers varmtvandsbeholder. Der er cirkulation på det varme brugsvand drevet af en Vortex 25W cirkulationspumpe.

Forslag 1: Det anbefales at isolere varmtvandsrør og cirkulationsrøret i kælder samt at montere tidsur på cirkulationspumpen.

- Fordelingssystem

Status: Centralvarmen er 2 strenget og med fordeling i opvarmet kælder.
Cirkulationspumpen er indbygget i kedlen, og kan ikke ses, hvorfor type eller mærkeeffekt ikke er kendt.

- Armaturer

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100216160
Gyldigt 7 år fra: 07-04-2011
Energikonsulent: Find Madsen Firma: Find Madsen Consult ApS

Status: Blandingsbatterier i bad er termostatiske og i køkken et-grebs, hvorfor de betragtes som besparende.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på samtlige radiatorer. Endvidere er der udekompensering med føler, så fremløbstemperaturen styres af udetemperaturen.

## El

- Hårde hvidevarer

Status: Hovedparten af de medsælgende hårde hvidevarer er mindre end eller mellem 5-15 år. Ved evt. fremtidig udskiftning af hårde hvidevarer bør fortsat vælges hvidevarer med energimærket A, A+, A++, hvor A++ er mærket for de apparater, som bruger mindst el. Se endvidere www.hvidevarepriser.dk.

## Vand

- Vand

Status: Toilettet har 2 skyllemængder og er som sådan vandbesparende.

## Vedvarende energi

- Solvarme

Forslag 2: Besparelsen ved installering af et mindre solfangeranlæg til brugsvandsopvarmning er beregnet. Tagets akse er nord-syd, og derfor ikke rigtig egnet til solfangere.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1937
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Naturgas ($m^3$)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 138 $m^2$
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 $m^2$
- Opvarmet areal: 215 $m^2$
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100216160
Gyldigt 7 år fra: 07-04-2011
Energikonsulent: Find Madsen Firma: Find Madsen Consult ApS

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

| | |
|---|---|
| Varme: | 8 kr./m³ |
| Fast afgift på varme: | 0 kr./år |
| El: | 2 kr./kWh |
| Vand: | 35 kr./m³ |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100216160
Gyldigt 7 år fra: 07-04-2011
Energikonsulent: Find Madsen Firma: Find Madsen Consult ApS

## 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: | Find Madsen | Firma: | Find Madsen Consult ApS |
| Adresse: | Sørupvej 10<br>3480 Fredensborg | Telefon: | 48 48 54 18 |
| E-mail: | findmadsen@post.tele.dk | Dato for bygningsgennemgang: | 05-04-2011 |

Energikonsulent nr.: 251150


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