# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Sydstrandsvej 13A |
| Postnr./by: | 2791 Dragør |
| BBR-nr.: | 155-037261 |
| Energimærkning nr.: | 100171121 |
| Gyldigt 5 år fra: | 28-07-2010 |
| Energikonsulent: | Georg Bülow |
| Programversion: | EK-Pro, Be06 version 4 Firma: GetAChoice v/Georg Bülow |

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: 19600 kr./år
- Forbrug: 2359 m³ naturgas
  1 skov rummeter brænde

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 Udskiftning af toilet. | 6 m³ vand | 210 kr. |

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100171121
Gyldigt 5 år fra: 28-07-2010
Energikonsulent: Georg Bülow Firma: GetAChoice v/Georg Bülow

| | | |
|---|---|---|
| 2 Lavenergiglas. | 420 m³ Naturgas , 0.3 skov rummeter Brænde , 44 kWh el | 3670 kr. |
| 3 Etablering af solvarmeanlæg. | 150 m³ Naturgas , -85 kWh el | 1030 kr. |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

KONKLUSION:

Der er forslag til energimæssige forbedringer i bygningen.

Forslag til og etablering af solvarme og udskiftning til lavenergiruder er med en tilbagebetalingstid længere end 10 år., men vil være rentable at udføre. Selv om investeringen er langsigtet, kan forbedringen have betydning og interesse for fremtidige købere og højne gensalgsværdien. Ligeledes vil man være bedre stillet for at kunne imødegå de stigende energipriser og eventuelle fremtidige miljø- og energiafgifter. Under alle omstændigheder vil en realisering af forslaget her og nu medføre en energibesparelse og en komfortforbedring af bygningen.

Der er i henhold til energimærkningsordningen beregnet besparelser på udskiftning af toilet.
Forslaget er ikke rentabelt.

BYGNINGSBESKRIVELSE:

Bygningen er et fritliggende enfamiliehus opført i 1969, senere ombygget og ekstraisoleret og indeholder 210 bruttokvadratmeter opvarmet areal.

FORUDSÆTNINGER:

Bygningsejer var tilstede ved besigtigelsen.

Forbruget af varmt vand er i henhold til energistyrelsens standard forbrugsvaner sat til 250 liter pr. m2 pr. år.

KOMMENTARER TIL FORBEDRINGSFORSLAG:

VENTILATION:(UDLUFTNING)
Det er vigtigt, at der løbende foregår en udskiftning af indeluften i bygningen. Det optimale luftskifte er ca. 1 gang hver anden time for at opnå et godt indeklima. Luftskiftet hindrer også dannelsen af skimmelvækst og fugtskader i bygningen. Et kontrolleret større luftskifte på grund af utætheder i bygningen vil medføre varmetab og dermed større opvarmningsomkostninger.

AUTOMATIK:
Da termostatventiler er en relativ enkel foranstaltning, både monteringsmæssig og økonomisk, anbefales denne automatik udført for de radiatorer, der er med ældre ventiler.

VAND:
Toiletter med enkelt skyl har et vandforbrug fra 6-9 liter pr. skyl. Nyere toiletter med dobbelt skyl har et vandforbrug fra 3-6 l pr. skyl.
Det skal dog først vurderes om afløbsforholdene er egnede til toiletter med de lave skyllemængder på grund af muligheden for tilstoppede anlæg foreligger, hvis ledningsfald og rørstørrelser ikke er passende.

SOLVARME:
Der er i energimærkningen foreslået et solvarmeanlæg, hvor økonomien er beskrevet under punktet forslag og



Energimærkning nr.: 100171121
Gyldigt 5 år fra: 28-07-2010
Energikonsulent: Georg Bülow Firma: GetAChoice v/Georg Bülow

anlæggets karakteristika er beskrevet under punktet energikonsulentens bygningsgennemgang.
De stigende energipriser og interessen for de miljøbelastende faktorer har medført en øget anvendelse af solenergien.
Det hyppigst forekommende solvarmeanlæg er et anlæg for opvarmning af brugsvand i boliger, fordi der er størst sammenhæng mellem produceret solvarme og forbrug af varmt vand.
Anlægget består typisk af en eller flere solfangere forbundet med en varmtvandsbeholder, hvori solenergien overføres via en varmeveksler til brugsvandet. Når der ikke kan produceres solenergi opvarmes brugsvandet af varmeveksler i toppen af varmtvandsbeholder fra enten kedelanlægget eller en el-forsynet stav.
Under normale klimatiske forhold kan et solvarmeanlæg dække ca. 60 % af det årlige forbrug af varmt brugsvand. I sommerperioden er den el-forsynede elstav eller kedelforsyningen til opvarmning af brugsvand kun i anvendelse i ca. 5% af driftstiden.

Har en bygning større gulvareraler med gulvvarme, vil det være opportunt at kombinere solvarmeanlægget for brugsvand med gulvvarmen. Solfangerpaneler og beholderen skal i så fald dimensioneres med større volumener
Bemærk af solvarmeanlæg kan være omfattet af lokalplaner, varmeforsyningsplaner m.v. og derfor kræver en myndighedsgodkendelse.

Yderligere oplysninger vedrørende energi- og miljøanlæg kan findes på fællesportalen for energi i bygninger.
www.byggeriogenergi.dk

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Vandret loft er isoleret med 200 mm isoleringsmåtter, der er udlagt med forskudte samtlinger.

Data er baseret på datidens byggeskik og registreringer.

- Ydervægge

Status: Facaderne er opbygget af dels opmurede hulmure og dels lette isolerede indvendige træskelet vægge.
Opmurede mure er ca. 240 mm tykke gasbetonblokke med kalksandstensskaller (synopal).
Bagmure er dels 75 mm isolerede træskeletvægge med træfiberplader og dels kalksandstensskaller.

Data er baseret på datidens byggeskik og et fagligt skøn.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Glasarealer er udført som trævinduer med gående partier. Ruderne er 2 lagstermoruder.
Massive yderdøre er uisolerede træpartier.

Data er baseret på datidens byggeskik og registreringer.

Forslag 2: Udskiftning af termoglas til lavenergiglas i eksisterende trærammer.



Energimærkning nr.: 100171121
Gyldigt 5 år fra: 28-07-2010
Energikonsulent: Georg Bülow Firma: GetAChoice v/Georg Bülow

- Gulve og terrændæk

Status: Terrændækket er opbygget af ca. 100 mm udstøbt beton på ca. 200 mm kapilarbrydende lag.
Gulvkonstruktionen er trægulv på beton.
Gulvkonstruktionen i nyere havestue er ekstraisoleret med ca. 200 mm terrænbatts under udstøbt beton og klinkebelægning.
Data er baseret på datidens byggeskik og et fagligt skøn.

- Kælder

Status: Der er ingen kælder.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Bygningen er naturligt ventileret. Udluftningen sker gennem aftrækskanaler i køkken og vådrum samt ved tilfældige utætheder i klimaskærmen.

Data er baseret på datidens byggeskik.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningens varmeproducerende anlæg er en nyere naturgasfyret væghængt kedel fabrikat Bosch fra 2006.
Cirkulationspumpen til radiatoranlægget og varmtvandsbeholderen er i drift året rundt
Kedlen er med lukket forbrændingskammer og er placeret i bygningens bryggers.
Der er monteret termostatiske ventiler på alle radiatorer.

Data er baseret på datidens byggeskik og registreringer.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en 70 l stor præisoleret beholder anno 2006, der er væghængt i bygningens bryggers.
Tilslutningsrør mellem naturgaskedlen og beholderen har en længde på 150 mm og der er ingen cirkulation på det varme vand.

Data er baseret på datidens byggeskik og registreringer.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2 - strengsanlæg.
Varmerør er ført utilgængelige i terrændæk.

Cirkulationspumpen er automatisk reguleret flertrinspumpe.
Pumpen er i konstant drift året rundt.

Data er dels skønnet dels baseret på datidens byggeskik.

- Armaturer

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100171121
Gyldigt 5 år fra: 28-07-2010
Energikonsulent: Georg Bülow Firma: GetAChoice v/Georg Bülow

Status:
Alle armaturer er normaltskyllende med perlatorer uden mængdebegrænsende foranstaltninger.

- Automatik

Status: Radiatorerne er udstyret med selvvirkende termostatventiler.

Data er baseret på datidens byggeskik og registreringer.

## El

- Hårde hvidevarer

Status:
Alle hårde hvidevarer er mellem 2 og 7 år gamle.

## Vand

- Vand

Status: Der forefindes 2 typer toiletter i bygningen.
Toilet med enkelt skyl i gæstetoilet.
Toilet med 2 skyl (høj/lavt) på badeværelset.

Forslag 1: Udskiftning af wc i gæstetoilet til lavtskyllende model.

## Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ikke installeret et solvarmeanlæg.

Forslag 3: 4 m2 solvarmeanlæg på tagflade mod syd og 200 l varmtvandsbeholder i boligens bryggers.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1969
- År for væsentlig renovering: 1977
- Varme: Naturgas ($m^3$)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Skr.)
- Boligareal i følge BBR: 210 $m^2$
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 $m^2$

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100171121
Gyldigt 5 år fra: 28-07-2010
Energikonsulent: Georg Bülow Firma: GetAChoice v/Georg Bülow

- Opvarmet areal: 210 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

## 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.: 100171121
Gyldigt 5 år fra: 28-07-2010
Energikonsulent: Georg Bülow Firma: GetAChoice v/Georg Bülow

## 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: Georg Bülow
Adresse: Livjægergade 19 st.th.
E-mail: gb@getachoice.dk
Firma: GetAChoice v/Georg Bülow
Telefon: 40135931
Dato for bygningsgennemgang: 27-07-2010

Energikonsulent nr.: 102103


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