# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Dr. Alexandrines Vej 10 |
| Postnr./by: | 9600 Aars |
| BBR-nr.: | 820-012807 |
| Energimærkning nr.: | 100166623 |
| Gyldigt 5 år fra: | 30-06-2010 |
| Energikonsulent: | Bertel Jespersen |
| Programversion: | EK-Pro, Be06 version 4 Firma: BJ Hussyn |

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: 13900 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.

## 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 | Udskiftning af pumpe på cirkulationsanlægget. | 0.9 MWh Fjernvarme , 614 kWh el | 1600 kr. | 3000 kr. | 1.9 år |
| 2 | Montering af termostatventiler. | 1.5 MWh Fjernvarme | 650 kr. | 3100 kr. | 4.8 år |
| 3 | Udskiftning af toiletter med høj vandforbrug. | 32 m³ vand | 1120 kr. | 8860 kr. | 7.9 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



Energimærkning nr.: 100166623
Gyldigt 5 år fra: 30-06-2010
Energikonsulent: Bertel Jespersen Firma: BJ Hussyn

*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: | 900 | kr./år |
| • Samlet besparelse på el: | 1200 | kr./år |
| • Samlet besparelse på vand: | 1100 | kr./år |
| • Besparelser i alt: | 3200 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 14960 | 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



Energimærkning nr.: 100166623
Gyldigt 5 år fra: 30-06-2010
Energikonsulent: Bertel Jespersen Firma: BJ Hussyn

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 | Udskiftning af termoruder med nye energiruder. | 2.7 MWh Fjernvarme | 1190 kr. |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

KONKLUSION

Der er flere forslag til energimæssige forbedringer i bygningen med god rentabilitet og med en tilbagebetalingstid på under 10 år.

Der er i henhold til energimærkningsordningen beregnet besparelse på forbedring af vinduer og glasdøre.

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygningen er et fritliggende enfamiliehus i 1 plan, opført år 1972 på i alt 142 m² opvarmet etageareal.

FORUDSÆTNINGER

Bygningsejer var til stede ved besigtigelsen.

Ejeroplysninger, som anført i Ejeroplysningsskema, er i energimærkningen benyttet til isoleringsforhold angående ydervægge, loft og terrændæk.

Ved besigtigelsen blev forelagt tegning fra 1972 med plan-, snit og facadetegninger.

GENERELLE KOMMENTARER

Varmeanlæg:

I sommerperioder er der mulighed for at lukke varmeanlægget ned til kun at producere varmt brugsvand. Ved denne "sommerdrift" spares der på varmeomkostningerne. I energimærkningen forudsættes dette gjort.

Fordelingssystem.:

- Isolering af uisolerede rør er altid en god forretning, - uanset temperaturer og rørlængder.

- Alle ukontrollerede former for varmeafgivelse fra rør bør elimineres, selv om man ofte møder det argument, at det kommer bygningen til gode.
Specielt i overgangsperioderne forår og efterår holder argumentet ikke, idet der ofte bliver en alt for høj rumtemperatur, alene fra de uisolerede rum.

- Gulvvarme i baderum og lignende bør afbryders uden for fyringssæsonen, da det ellers kan medføre stor energiforbrug. Årsagen skyldes nødvendig cirkulation i større dele af ledningssystemet med stor varmespild som resultat.



Energimærkning nr.: 100166623
Gyldigt 5 år fra: 30-06-2010
Energikonsulent: Bertel Jespersen Firma: BJ Hussyn

Automatik.:

- Radiatorerne er forsynet med returtermostatventiler. Disse ventiler regulerer automatisk returtemperaturen fra fremføringsvandet i radiatorerne. De regulerer ikke rumtemperaturen, hvilket man skal være opmærksom på ved krafigt solindfald, mange personer og fyring i brændeovn m.v. Ønskes styring af rumtemperaturen, skal der monteres termostatventiler ved fremløbet på radiatorerne.

Vand.:

- Inden iværksættelse af forbedringsforslag skal afløbsforholdene kontrolleres af autoriseret kloakfirma. De ændrede driftsbetingelser kan være med risiko for tilstoppelse i anlægget.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Loft over stue og køkken er isoleret med 200 mm. Isoleringsforhold er vurderet på grundlag er måltagning.

Loft over værelsesfløj er isoleret med 100 mm. Isoleringsforhold er vurderet på grundlag er måltagning.

- Ydervægge

Status: Hule ydervægge er 30 cm hulmur med 50 mm batts og bagmur i letbeton. Isoleringsforhold er oplyst i forbindelse med besigtigelsen samt anført på forevist tegningsmateriale.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har primært vinduer/glasdøre med 2 lags termoruder undtagen ruder i bryggersdør og sideparti der er med 1 lag glas.

Fordør mod vest er isoleret.

Forslag 4: Vinduerne er egnede til at ruderne udskiftes med lavenergiruder. I samme forbindelse kan der foretages vedligehold eller forbedringer af vinduernes overflade og tæthed. Varmetabet på disse bygningsdele vil blive reduceret mærkbart ved disse tiltag.

- Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk er med betongulv på 50 mm isolering. Isoleringsforhold er oplyst i forbindelse med besigtigelsen samt anført på forevist tegningsmateriale.

### Ventilation

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100166623
Gyldigt 5 år fra: 30-06-2010
Energikonsulent: Bertel Jespersen Firma: BJ Hussyn

• Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem emhætte i køkken og aftræk i vådrum samt tilfældige utætheder i bygningen.

## Varme

• Varmeanlæg

Status: Ejendommen har fjernvarmeanlæg opstillet i garagen. Anlægget vurderes at være ældre. Varmeforsyningen er et direkte fjernvarmeanlæg

• Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en præisoleret beholder på 100 liter. varmtvandsbeholderen er fra 1997 og placeret i garagen.

Cirkulationsrør ført i gulv er utilgængelige. Rørlængder, rørdimensioner og isolering er derfor skønnet til 10 mm. På grund af utilgængelighed er der ikke forslag til forbedringer.

Anlæg til cirkulation af det varme brugsvand placeret i garagen er med pumpe af fabrikat Grundfos, af ukendt type.

Tilslutningsrør ført fra fjernvarmemåler til varmtvandsbeholder har en længde under 1 meter og er derfor ikke medtaget i beregningen.

Forslag 1: Det anbefales at udskifte pumpen til cirkulationsanlægget med en mere energibesparende type, der har indbygget ur med styring af driftstid

• Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengsanlæg. I bryggers og badeværelse er der gulvvarme.

Varmerør ført i gulve er utilgængelige. Rørlængder, rørdimensioner og isolering er derfor skønnet til 10 mm. På grund af utilgængelighed er der ikke forslag til forbedringer.

• Automatik

Status: Der er registreret 10 radiatorer med returventiler.

Forslag 2: Det anbefales at montere termostatventiler, der regulerer varmen i radiatoren efter indstillet rumtemperatur. Termostatventiler kan også fås med tidsstyring, så rumtemperaturen kan sænkes midlertidigt, f.eks om natten eller når man er hjemmefra. Montering af termostatventiler er en relativ nem og prisbillig foranstaltning med stort sparepotentiale.

## Vand

• Vand

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100166623
Gyldigt 5 år fra: 30-06-2010
Energikonsulent: Bertel Jespersen Firma: BJ Hussyn

Status: Der er 2 stk. toiletter med 1 skyl.

Forslag 3: Det anbefales at udskifte toiletter med højt vandforbrug til nye med lavt forbrug.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1972
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 142 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 142 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

De registreringer og opmålinger på ejendommen, der er foretaget i forbindelse med enegimærkningen, er i god overensstemmelse med BBR-Oversigten, både hvad angår anvendelse og arealopgørelse for boligen.

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

| | |
|---|---|
| Varme: | 437.5 kr./MWh |
| Fast afgift på varme: | 3181 kr./år |
| El: | 2 kr./kWh |
| Vand: | 35 kr./m³ |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100166623
Gyldigt 5 år fra: 30-06-2010
Energikonsulent: Bertel Jespersen Firma: BJ Hussyn

## 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: Bertel Jespersen
Adresse: Graverensvej 37 9440 Aabybro
E-mail: jespersenbertel@hotmail.com
Firma: BJ Hussyn
Telefon: 51647515
Dato for bygningsgennemgang: 28-06-2010

Energikonsulent nr.: 102280


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