# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Sleldeparken 31 |
| Postnr./by: | 7100 Vejle |
| BBR-nr.: | 630-018973 |
| Energimærkning nr.: | 100238819 |
| Gyldigt 10 år fra: | 26-08-2011 |
| Energikonsulent: | carsten Brejning |
| Programversion: | EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Arkitektfirmaet Brejning & Nøttrup |

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: 24700 kr./år
- Forbrug: 2877 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 | Der kan opnås besparelse på varme ved montage af termostatventiler på alle radiatorer | 534 m³ Naturgas , 31 kWh el | 4650 kr. | 7200 kr. | 1.5 år |
| 2 | Der monteres udeføler og styreventiler på varmeanlæg så der opnås behovstyret varmeregulering | 25 m³ Naturgas | 210 kr. | 1026 kr. | 4.9 år |
| 3 | Cirkulationspumpe udskiftes til A-mærket pumpe | 245 kWh el | 470 kr. | 3300 kr. | 7 år |
| 4 | Der er mulig vandbesparelse ved udskiftning af toilet og armatur køkkenvask med høj vandforbrug til model med vandsparefunktion | 20 m³ vand | 820 kr. | 6660 kr. | 8.1 år |
| 5 | Der er mulig varmebesparelse ved kælderydervægge efterisoleres + 150 mm indvendig + gipspladebeklædning | 256 m³ Naturgas | 2230 kr. | 48035 kr. | 21.5 år |

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100238819
Gyldigt 10 år fra: 26-08-2011
Energikonsulent: carsten Brejning Firma: Arkitektfirmaet Brejning & Nøttrup

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 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: | 7300 | kr./år |
| • Samlet besparelse på el: | 600 | kr./år |
| • Samlet besparelse på vand: | 800 | kr./år |
| • Besparelser i alt: | 8700 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 66220 | 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.

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100238819
Gyldigt 10 år fra: 26-08-2011
Energikonsulent: carsten Brejning Firma: Arkitektfirmaet Brejning & Nøttrup

## 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. |
|---|---|---|---|
| 6 | Påtænkes ombygning, optimering isolering tagplan kan der opnås en lille besparelse på varmeforbrug | 134 m³ Naturgas | 1160 kr. |
| 7 | Når udskiftning termoruder bliver aktuel, isttes lavenergiruder så varmetab begrænses | 46 m³ Naturgas | 400 kr. |
| 8 | Eksisterende solvarmeanlg er ikke tilsluttet og ikke efffektiv i forhold til nyudviklede typer, der kan opnås lille besparelse på forbrug til opvarmning vand ved etablering af 6 m2 solfanger | 160 m³ Naturgas , -105 kWh el | 1180 kr. |
| 9 | Påtænkes ombygning kan der opnås en lille varmebesparelse ved indvendig efterisolering ydervægge + 100mm + gipspladebeklædning | 193 m³ Naturgas | 1680 kr. |
| 10 | Påtænkes ombygning kan der opnås en lille varmebesparelse og bedre varmekomfort ved udskiftning støbt gulv til nyt på 300mm gulvisolering | 176 m³ Naturgas | 1540 kr. |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Der er udført tiltag til begrænsning af varmeforbrug ved enkelte bygningsdele, eller konstruktioner, og der er stadig muligheder for optimering og besparelser på forbrug.
Bemrk der pt. er mulighed for fradrag for del af arbejdsløn ved gennemførelser af forbedringer, der er ofte reguleringer og ændringer i tilskudsmuligheder, derfor anbefales at sikre hvilke muligheder der er når en gennemførelse påtænkes

Bygningen er fra 1973, isoleret med gennemsnitlig 200mm på loft skråvægge dog 150mm og har standardvinduer med termoruder i klder og tagvinduer, øvrige er lavenergivinduer, isolering nogenlunde iht. bygninger afdenne årgang

Bygningen er for enkelte bygningsdele/konstruktioner optimeret og efterisoleret der er dog flere muligheder for forbedringer

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100238819
Gyldigt 10 år fra: 26-08-2011
Energikonsulent: carsten Brejning Firma: Arkitektfirmaet Brejning & Nøttrup

Bygningens energimærke for varme er beregnet til D Bygningens varme-forbrug er over middel, og der er muligheder for at nedsætte dette ved gennemførelse af de energibesparelser, der er nævnt i denne rapport. Danske enfamiliehuses gennemsnitlige energimærke for. varme er C/D, og en ny bygning opført efter gældende bygningsreglement har energimærket B
der er for at muliggøre sammmenligning af energimærkerne fastsat forudsætninger i beregningspogrammes feks. antallet af bruger i en ejendom er arealbestemt, opvarmning/temperatur er fastsat ril 20 grader.

Kælder er opvarmet og derfor medregnet i det opvarmede areal

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Loft er gennemsnitlig isoleret med 200mm mineraluld skråvægge dog 150mm

Forslag 6: Der skal ved en genemførelse af efterisolering tagkonstruktioner sikres korrekt ventilering og korrekt dampspærre

- Ydervægge

Status: Ydervægge 35 cm hul mur for og bagmur tegl hulrum isoleret
Ydervægge let konstruktion er skønnet isoleret 100mm

Forslag 9: Ved en gennemførelse af efterisolering af ydervgge skal der sikres mod kuldebroer og kondensdannelser

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Ejendommen har standardruder i kælder og tagvinduer med almindeligt termoglas og øvrige med energiruder og består af 1,2,3fags vinduer, fugerne mellem vinduer og mur er elastiske Ved evt. senere udskiftning af termoruder anbefales, at der isættes glas med u-værdi på ca. 1.2. Dette kan altid oplyses af producenten.

Forslag 7: Når udskiftning termoruder bliver aktel monteres i stedet energiruder, der isolerer, nogenlunde som 3 lag termorude.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulve kælder Belægning på støbt beton på skønnet 15 cm leca

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100238819
Gyldigt 10 år fra: 26-08-2011
Energikonsulent: carsten Brejning Firma: Arkitektfirmaet Brejning & Nøttrup

- Kælder

Status: Kælder er opvarmet og medregnet i det beregnede opvarmede areal. Kælderydervægge er 35 cm massiv beton

Forslag 5: Der kan opnås forbedret varmekomfort og besparelse på varmeforbrug ved isolering af kldervægge 150mm + gipsplader, ved udførelse skal sikres mod kuldebroer, fugt og kondensdannelser

Forslag 10: Ved en udskiftning af gulve til by beton på isolering skal sikres funderingsforhold er egnet, og der skal sikres mod kuldebroer og fugt, dder er ved en udførelse mulighed for etablering af gulvvarme ogbedre varmekomfort

## Ventilation

- Ventilation

Status: Boligen ventileres via naturlig ventilation

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Varme produceres med naturgas via kondenserende kedel

Forslag 2: Der er mulighed for bedre varmekomfort ved montage af termostatventiler på alle radiatorer

- Varmt vand

Status: Varm vand produceres fra naturgaskedel til 110 l varmvandsbeholder

- Fordelingssystem

Status: Varme fordelse 2 strenget til radiatorer og gulvvarme

Forslag 1: ved montage af udeføler på varmeanlæg opnås forbedret varmestyring og besparelse på varmeforbrug

- Armaturer

Status: Der er installeret armatur køkkenvask med høj vandforbrug - togrebs regulering

- Pumper varme

Forslag 3: Der monteres A- mærket cirklationspumpe hvorved der opnås besparelse på elforbrug

## Vand

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100238819
Gyldigt 10 år fra: 26-08-2011
Energikonsulent: carsten Brejning Firma: Arkitektfirmaet Brejning & Nøttrup

- Vand

Status: Der er installeret toilet med duoskyl lille og stor skyl samt toilet med høj vandforbrug

Forslag 4: Ved udskiftning toilet og armatur høj vandforbrug opnås besparelse på udgift til vand og vandafledning, inden udførelse skal sikres afløbsinstallation er egnet

## Vedvarende energi

- Solvarme

Status: ældre solvarmeanlg er ikke tilslutter og i drift, anlæg vuderes ikke effektiv sammenlignet med nyeste typer

Forslag 8: ved en etablering af solvvarme vil der pt. vre mulighed for fradrag på del af arbejdsløn til udførelsen, hvilket forbedrer rentabiliteten, der er ofte ændringer og reguleringer i tilskudsmuligheder og derfor anbefales at sikre sig hvilke gldende tilskudsmuligheder der er når/hvis en gennemførelse er/bliver aktuel

- Varmepumpe

Status: Der er ikke installeret varmepumpe

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1973
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Klv.)
- Boligareal i følge BBR: 171 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 243 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Arealer er beregnet efter opmåling

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100238819
Gyldigt 10 år fra: 26-08-2011
Energikonsulent: carsten Brejning Firma: Arkitektfirmaet Brejning & Nøttrup

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

| | |
|---|---|
| Varme: | 8.6 kr./m³ |
| Fast afgift på varme: | 0 kr./år |
| El: | 1.9 kr./kWh |
| Vand: | 41 kr./m³ |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100238819
Gyldigt 10 år fra: 26-08-2011
Energikonsulent: carsten Brejning Firma: Arkitektfirmaet Brejning & Nøttrup

## 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: | carsten Brejning | Firma: | Arkitektfirmaet Brejning & Nøttrup |
| Adresse: | Kingosvej 19<br>6000 Kolding | Telefon: | 75 54 27 25 |
| E-mail: | carsten.brejning@stofanet.dk | Dato for bygningsgennemgang: | 23-08-2011 |

Energikonsulent nr.: 251727

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

# Energimærkning





| | | | |
|---|---|---|---|
| Energimærkning nr.: | 100238819 | | |
| Gyldigt 10 år fra: | 26-08-2011 | | |
| Energikonsulent: | carsten Brejning | Firma: | Arkitektfirmaet Brejning & Nøttrup |

energikonsulenten.