# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Nylandsvej 27 |
| Postnr./by: | 6900 Skjern |
| BBR-nr.: | 760-028095 |
| Energimærkning nr.: | 100223818 |
| Gyldigt 7 år fra: | 18-05-2011 |
| Energikonsulent: | Knud C. Sandager |
| Programversion: | EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Sandager Bygge- & Energirådgivning 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: 22300 kr./år
- Forbrug: 31860 kWh 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 | Isolering af uisolerede varmerør i kælder med 40mm rørskåle | 3470 kWh Fjernvarme | 2040 kr. | 6533 kr. | 3.2 år |
| 2 | Udskiftning af enkelt toilet til lavt vandforbrugende | 16 m³ vand | 560 kr. | 4430 kr. | 7.9 år |
| 3 | Isolering af massiv ydervæg mod kælder med 150mm udvendigt (ifb. med dræning) | 2380 kWh Fjernvarme | 1400 kr. | 29250 kr. | 20.9 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.: 100223818
Gyldigt 7 år fra: 18-05-2011
Energikonsulent: Knud C. Sandager Firma: Sandager Bygge- & Energirådgivning ApS

*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: | 3600 | kr./år |
| • Samlet besparelse på el: | 0 | kr./år |
| • Samlet besparelse på vand: | 600 | kr./år |
| • Besparelser i alt: | 4200 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 40210 | 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



Energimærkning nr.: 100223818
Gyldigt 7 år fra: 18-05-2011
Energikonsulent: Knud C. Sandager Firma: Sandager Bygge- & Energirådgivning ApS

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. |
|---|---|---|
| 4 Merisolering af vandret loft over hanebånd med yderligere 200mm, samt isolering af lodret skunk med yderligere 250mm, og vandret skunk med yderligere 150mm. Derudover merisolering indvendig på skråvægge med yderligere 250mm incl. beklædning. Investeringen er ikke rentabel på kort sigt, men vil give en bedre indecomfort samt minimere kommende prisstigninger på varmeenergi | 2260 kWh Fjernvarme | 1330 kr. |
| 5 Udskiftning af rest. døre og vinduer med 2 lags termoruder til nye døre og vinduer med 2 lags energiruder. Investeringen er ikke rentabel på kort sigt, men vil give en bedre indecomfort samt minimere kommende prisstigninger på varmeenergi. | 320 kWh Fjernvarme | 190 kr. |
| 6 Dræning udvendigt incl. udvendig isolering med 150mm. Investeringen er ikke rentabel på kort sigt, men vil give en bedre indecomfort samt minimere kommende prisstigninger på varmeenergi. | 980 kWh Fjernvarme | 580 kr. |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er opført i 1936 som fritliggende enfamiliehus. Der er foretaget større ombygning i 1979 iflg. BBR oplysninger.

Det beregnede energiforbrug er højere end det oplyste forbrug. Ved beregning af energimærker er alle rum incl. kælder som indgår i beregningen forudsat opvarmet til mellem 20 til 21 grader.
Der kan være store forskelle mellem denne forudsætning og den faktiske brugeradfærd med hensyn til opvarmning og udluftning af boligen samt forbrug af det varme vand.

Derudover kan opbygningen af div. konstruktioner være anderledes end beregnet, idet det ikke har været muligt at lave anbrud.

Kælder er indregnet i det opvarmede areal.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100223818
Gyldigt 7 år fra: 18-05-2011
Energikonsulent: Knud C. Sandager Firma: Sandager Bygge- & Energirådgivning ApS

## Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Vandrette lofter over hanebånd er isoleret med et gennemsnit på 150mm.
Lodrettte skunke er isoleret med 100mm
Skrå lofter vurderes at være isoleret med 100mm.
Vandrette lofter i skunke vurderes at være isoleret med 200mm

Forslag 4: Merisolering af vandret loft over hanebånd med yderligere 200mm, samt isolering af lodret skunk med yderligere 250mm, og vandret skunk med yderligere 150mm. Derudover merisolering indvendig på skråvægge med yderligere 250mm incl. beklædning.
Investeringen er ikke rentabel på kort sigt, men vil give en bedre indecomfort samt minimere kommende prisstigninger på varmeenergi

- Ydervægge

Status: Facader er blank murværk. Ydervægge er opført i 33cm med tegl udvendig, hulrumsisolering, og tegl indvendigt.

Der er ikke fortaget boreprøver.

Forslag 3: Isolering af massiv ydervæg mod kælder med 150mm udvendigt (ifb. med dræning)

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er udført i træ monteret med 2 lags energiruder og enkelte med 2 lags alm. termoruder.
Døre er isoleret pladedøre.

Forslag 5: Udskiftning af rest. døre og vinduer med 2 lags termoruder til nye døre og vinduer med 2 lags energiruder. Investeringen er ikke rentabel på kort sigt, men vil give en bedre indecomfort samt minimere kommende prisstigninger på varmeenergi.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulve mod kælder er trægulv på bjælker vurderet med lerindskud

- Kælder

Forslag 6: Dræning udvendigt incl. udvendig isolering med 150mm. Investeringen er ikke rentabel på kort sigt, men vil give en bedre indecomfort samt minimere kommende prisstigninger på varmeenergi.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Ventilation er foretaget ved naturlig ventilation, som kommer igennem døre og vinduer samt



Energimærkning nr.: 100223818
Gyldigt 7 år fra: 18-05-2011
Energikonsulent: Knud C. Sandager Firma: Sandager Bygge- & Energirådgivning ApS

gennem emhætte og aftræk fra baderum/vådrum. Derudover er der mekanisk udsugning fra køkken og bad

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Varme er etableret med direkte fjernvarme.

- Varmt vand

Status: Der etableret varmt vand igennem varmvandsbeholder

- Fordelingssystem

Status: Varmerør er fremført i kælder under loft mod stueetagen og er isoleret med ca. 20mm.
Der er enkelte uisolerede varmerør.
Centralvarmeanlægget er to-strengssystem.

Forslag 1: Isolering af uisolerede varmerør i kælder med 40mm rørskåle

- Armaturer

Status: Blandingsbatterier er med lavt vandforbrug.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer.

## Vand

- Vand

Status: Toiletcisterne er med lavt vandforbrug.

Forslag 2: Udskiftning af enkelt toilet til lavt vandforbrugende

## Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ikke registreret anlæg for solvarme i bygningen. En vurdering af rentabilitet af sådanne anlæg afhænger af bygningens forbrugsmønster. Der er ingen forslag til vedvarende energi, da der ikke fandtes oplysninger vedrørende forbrugsmønster.

- Varmepumpe

Status: Der er ikke registreret anlæg for varmepumper i bygningen. En vurdering af rentabilitet af sådanne anlæg afhænger af bygningens forbrugsmønster. Der

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100223818
Gyldigt 7 år fra: 18-05-2011
Energikonsulent: Knud C. Sandager Firma: Sandager Bygge- & Energirådgivning ApS

er ingen forslag til vedvarende energi, da der ikke fandtes oplysninger vedrørende forbrugsmønster.

- Solceller

Status: Der er ikke registreret anlæg for solceller i bygningen. En vurdering af rentabilitet af sådanne anlæg afhænger af bygningens forbrugsmønster. Der er ingen forslag til vedvarende energi, da der ikke fandtes oplysninger vedrørende forbrugsmønster.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1936
- År for væsentlig renovering: 1979
- Varme: Fjernvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 113 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 186 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

I henhold til BBR er der beboet 113m2. Kælder er ikke indregnet som beboet, men som fuldt opvarmet

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

| | |
|---|---|
| Varme: | 0.588 kr./kWh |
| Fast afgift på varme: | 3537 kr./år |
| El: | 2 kr./kWh |
| Vand: | 35 kr./m³ |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100223818
Gyldigt 7 år fra: 18-05-2011
Energikonsulent: Knud C. Sandager Firma: Sandager Bygge- & Energirådgivning 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: | Knud C. Sandager | Firma: | Sandager Bygge- & Energirådgivning ApS |
| Adresse: | Vejlevej 26<br>8700 Horsens | Telefon: | 76 260 260 |
| E-mail: | kcs@sandager.nu | Dato for bygningsgennemgang: | 12-05-2011 |

Energikonsulent nr.: 251468

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

# Energimærkning





| | | | |
|---|---|---|---|
| Energimærkning nr.: | 100223818 | | |
| Gyldigt 7 år fra: | 18-05-2011 | | |
| Energikonsulent: | Knud C. Sandager | Firma: | Sandager Bygge- & Energirådgivning ApS |

energikonsulenten.