# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Skansevej 024 |
| Postnr./by: | 3390 Hundested |
| BBR-nr.: | 260-014754 |
| Energimærkning nr.: | 100183454 |
| Gyldigt 5 år fra: | 23-09-2010 |
| Energikonsulent: | Ole Wedel |
| Programversion: | EK-Pro, Be06 version 4 Firma: EWT Ingeniørservice 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: 27000 kr./år
- Forbrug: 26 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 toilet | 6 m³ vand | 420 kr. | 4430 kr. | 10.5 år |
| 2 | Efterisolering i tagrum | 1.4 MWh Fjernvarme | 1160 kr. | 15021 kr. | 12.9 år |
| 3 | Indvendig isolering af ydervægge | 5.6 MWh Fjernvarme | 4820 kr. | 115113 kr. | 23.9 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.

*Eksempel på beregning af tilbagebetalingstid:*
Investering = 100.000 kr. Besparelse = 20.000 kr. per år. Tilbagebetalingstid = 100/20 = 5 år.

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100183454
Gyldigt 5 år fra: 23-09-2010
Energikonsulent: Ole Wedel Firma: EWT Ingeniørservice aps

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: | 5900 | kr./år |
| • Samlet besparelse på el: | 0 | kr./år |
| • Samlet besparelse på vand: | 400 | kr./år |
| • Besparelser i alt: | 6300 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 134560 | 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.

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100183454
Gyldigt 5 år fra: 23-09-2010
Energikonsulent: Ole Wedel Firma: EWT Ingeniørservice aps

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 alm. termoruder til energiruder | 1 MWh Fjernvarme | 860 kr. |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er et fjernvarme-opvarmet enfamilieshus i 1½-plan, opført i 1891 med om- og tilbygning i 1967. Bygningen er opført med facademur i pudset murværk og tagkonstruktion med høj taghældning og tagrum indrettet til bolig. Husets isolering er ikke helt tidssvarende og der er bygningsdele, som ikke overholder gældende krav til isolering jf. BR08.

Bortset fra skunkrum og tagrum over hanebånd er alle konstruktioner lukkede, og energimærkningen er baseret på oplysninger på opmåling eller er angivet ved skøn. Der kan være bygningsdele som ikke overholder gældende krav til isolering jf. BR08, men hvor der ikke er anført rentable besparelsesforslag, idet dette ikke anses for realiserbart.

Bygningen anvendes udelukkende til bolig.

Energimærkningen er beregnet på baggrund af opmåling og gennemgang af ejendommen. I det omfang konstruktionerne er lukkede og ikke tilgængelige, med hensyn til oplysninger om bygningsdele og isolering, er disse skønsmæssigt angivet. Skønnet er baseret på BR-krav og tradition på tidspunktet for bygningens opførelse eller eventuelle ændringer.

Boligarealet i stueplan, 83 m2, og i tagetagen, 49 m2, er opvarmet.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Tagkonstruktion med udnyttet tagrum af hanebåndsspær med tagbelægning af tegl. Bygningsdele i tagetagen er isoleret således:
- Vandret skunk, bjælkelag med skønsmæssigt 200 mm. mineraluld
- Lodret skunkvæg, forskalling med puds og skønsmæssigt 200 mm. mineraluld
- Skråvægge, skønsmæssigt 100 mm mineraluld
- Hanebåndsloft, skønsmæssigt 250 mm. mineraluld.

Ovennævnte isoleringsdimensioner er dels baseret på gennemgang, dels skønnet idet der netop pga. den udlagte isolering er vanskelig tilgængeligt.

Forslag 2: Det anbefales at foretage ekstraisolering af lodret og vandret skunk samt hanebåndsloft, således at den eksisterende isolering her suppleres med yderligere 100 mm. mineraluld. I forbindelse med ekstraisoleringen skal man være opmærksom på, at der, efter isoleringsarbejdet, er en effektiv ventilering af tagrummet. Det anbefales videre at montere



Energimærkning nr.: 100183454
Gyldigt 5 år fra: 23-09-2010
Energikonsulent: Ole Wedel Firma: EWT Ingeniørservice aps

en isoleret loftlem med tætningslister mod karm. I forbindelse med eventuelle ombygnings- eller renoveringsarbejder, der berører tagfladen anbefales det at foretage efterisolering af den skrå tagflade.

- Ydervægge

Status: Facademurværk er massivt murværk med udvendigt puds og maling. Der er indvendig pladebeklædning, væggens samlede bredde er 280 mm. Det skønnes på den baggrund, at der er indvendig isolering på 20 - 30 mm. i forbindelse med pladebeklædningen.

Forslag 3: Massive murede ydervægge anbefales efterisoleret med 50 - 100 mm. mineraluld, dampspærre og indvendig pladebeklædning opsat på rigler.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduerne er to-fags opsprodsede trævinduer med almindelige termoruder. Der er endvidere entredør med almindelig termorude samt køkkendør som ½-dør med almindelig termorude øverst. I tagetagen er der vinduer i hver gavl samt et velux-tagvindue med 2-lag glas i koblede rammer i tagfladen mod vest.

Forslag 4: Hvis der på et tidspunkt foretages ombygning der omfatter vinduer eller hvis der skal udskiftes eller renoveres vinduer, bør nye vinduer være monterede med energiruder med "varm kant" (dvs. kunststof-liste i stedet for den traditionelle alu-kant). Hvis der skal udskiftes punkterede termoruder bør der ligeledes monteres nye energiruder med "varm kant".

- Gulve og terrændæk

Status: Gulve er trægulv på træbjælkelag mod krybekælder. I stuen er der skønsmæssigt regnet med 50 mm. isolering, mens øvrige gulve antageligt er uisolerede. I mellembygningen er der tæppe på uisoleret betongulv.

- Kælder

Status: Der er ikke kælder.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Bygningen er naturligt ventileret, skønsmæssigt med 0,3 l/sec/m2 svarende til et luftskifte på ½ gang i timen, suppleret med mekanisk udsugning via em-hætte i køkken.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningen er fjernvarmeopvarmet, direkte tilslutning, med fjernvarmeinstallation i skab i stuen.

- Varmt vand

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100183454
Gyldigt 5 år fra: 23-09-2010
Energikonsulent: Ole Wedel Firma: EWT Ingeniørservice aps

Status: Fjernvarmeopvarmet Thermix 20 gennemstrømningsvandvarmer i forbindelse med fjernvarmeinstallation i skab i stuen.

- Fordelingssystem

Status: Vandbaseret 2-strenget centralvarmeanlæg med frem- og returledninger placeret i skunkrum tilslutning fra fjernvarmeinstallation i skab i stue til radiatorer i de enkelte rum.

- Automatik

Status: Der er monteret radiatortermostater på alle radiatorer. Der er ikke etableret anden automatik til central styring af fremløbstemperatur med udeføler, nætsænkning mv.

## El

- Hårde hvidevarer

Status: Der foreligger ingen specifikke oplysninger vedrørende de hårde hvidevarer. Bemærk, at ældre hårde hvidevarer oftes med fordel kan udskiftes til nye, der er mere økonomiske. Hårde hvidevarer er energimærkede, således at det ved køb er muligt at vælge de mest energibesparende.

## Vand

- Vand

Status: Toilet med middel vandforbrug.

Forslag 1: Det anbefales at udskifte toilet med middel til højt vandforbrug til et nyt toilet med lavt vandforbrug og med stort og lille skyl.

## Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ikke etableret anlæg til udnyttelse af vedvarende energi f.eks. solvarmeanlæg.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1891
- År for væsentlig renovering: 1967
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 103 m²

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100183454
Gyldigt 5 år fra: 23-09-2010
Energikonsulent: Ole Wedel Firma: EWT Ingeniørservice aps

- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 132 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Der er, på baggrund af opmåling, foretaget korrektion af det opvarmede areal i forhold til det i BBR oplyste boligareal. Hele tagrummet er indrettet til boligareal (uanset det i BBR er oplyst, at der kun er udnyttet 23 m2 i tagrum).

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

| | |
|---|---|
| Varme: | 856.25 kr./MWh |
| Fast afgift på varme: | 4647 kr./år |
| El: | 2 kr./kWh |
| Vand: | 70 kr./m³ |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100183454
Gyldigt 5 år fra: 23-09-2010
Energikonsulent: Ole Wedel Firma: EWT Ingeniørservice 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 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: | Ole Wedel | Firma: | EWT Ingeniørservice aps |
| Adresse: | Sydhavnsvej 1A<br>3390 Hundested | Telefon: | 47 98 07 03 |
| E-mail: | ewtcon@danbbs.dk | Dato for bygningsgennemgang: | 16-09-2010 |

Energikonsulent nr.: 101365

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