



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Søndergade 050  
 Postnr./by: 3390 Hundested  
 BBR-nr.: 260-015469  
 Energimærkning nr.: 100144177  
 Gyldigt 5 år fra: 09-12-2009  
 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: 19900 kr./år
- Forbrug: 2493 m<sup>3</sup> 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](http://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.

Energikonsulentens 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	Tilbagebetalingstid
1 Isolering af uisolerede varmerør i udhus	173 m <sup>3</sup> Naturgas	1400 kr.	825 kr.	0.6 år
2 Udskiftning af toilet, badeværelse, 1. sal	8 m <sup>3</sup> vand	520 kr.	4430 kr.	8.5 år
3 Isolering af træbjælkelag mod kælder og krybekælder	237 m <sup>3</sup> Naturgas	1920 kr.	16402 kr.	8.5 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:*



Energimærkning nr.: 100144177

Gyldigt 5 år fra: 09-12-2009

Energikonsulent: Ole Wedel

Firma: EWT Ingeniørservice aps

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:	3200	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	500	kr./år
• Besparelser i alt:	3700	kr./år
• Investeringsbehov:	21660	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 CO<sub>2</sub>-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: **E**

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 reovering

Ved ombygning og reovering 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](http://www.ebst.dk/br08.dk)). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4.



Energimærkning nr.: 100144177  
 Gyldigt 5 år fra: 09-12-2009  
 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 Efterisolering i tagrum	25 m <sup>3</sup> Naturgas	200 kr.
5 Udskiftning af alm. termoruder til energiruder	103 m <sup>3</sup> Naturgas	830 kr.

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er et gasfyret centralvarmeopvarmet enfamilieshus i 1½plan, opført i 1928 med facademur i tegl og tagkonstruktion med høj taghældning og udnyttet tagetage. Der er foretaget væsentlig om- eller tilbygning i 1984 jf. BBR. Husets isolering er ikke helt tidssvarende og der er bygningsdele, som ikke overholder gældende krav til isolering jf. BR08. Den gasfyrede kedels placering i uisoleret udhus er medvirkende til en høj energimærkning.

Bortset fra tagrum over hanebånd, skunkrum samt mindre del af krybekælder er alle konstruktioner er lukkede, og energimærkningen er baseret på oplysninger på tegninger og bygningsdelsbeskrivelse. Skunkrummene er dog ikke tilgængelige pga. møbelering og oplag.

Bygningen anvendes udelukkende til bolig.

Energimærkningen er beregnet på baggrund af oplysninger i plantegninger og bygningsdelsbeskrivelse hørende til byggetilladelse dateret 26-10-83. Endvidere på baggrund af sælgers oplysninger og gennemgang af ejendommen. I det omfang tegningerne ikke er fyldestgørende, med hensyn til oplysninger om bygningsdele og isolering i lukkede konstruktioner, er disse skønsmæssigt angivet. Skønnet er baseret på BR-krav og tradition på tidspunktet for bygningens opførelse eller eventuelle ændringer.

Boligarealet regnes som opvarmet. Gasfyret centralvarmekedel er placeret i uopvarmet udhus.

## 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 200 mm. mineraluld
- Lodret skunkvæg, pladebeklædning og 200 mm. mineraluld
- Skråvægge, pladebeklædning og 200 mm mineraluld
- Hanebåndsloft, 200 mm. mineraluld.

Ovennævnte isoleringsdimensioner er dels baseret på gennemgang, dels jf. bygningsdelsbeskrivelse dat. 26-10-1984, hvor der ikke er adgang til pågældende konstruktion.



Energimærkning nr.: 100144177  
Gyldigt 5 år fra: 09-12-2009  
Energikonsulent: Ole Wedel

Firma: EWT Ingeniørservice aps

**Forslag 4:** I forbindelse med eventuel tagrenovering, ombygning eller lignende bygningsændringer, der kommer til at omfatte tagetagen eller tagrum, bør det overvejes at etablere yderligere 150 mm. isolering i loftrum til i alt 350 mm. I forbindelse med ekstraisoleringen skal der foretages en forhøjelse af eventuel gangbro og man skal være opmærksom på, at der, efter isoleringsarbejdet, er en effektiv ventilering af tagrummet. Det anbefales videre at montere en isoleret loftlem med tætningslister mod karm.

- Ydervægge

**Status:** Hulmur, 30 cm., med formur af tegl og bagmur af letbeton og med indblæst mineraluldsisolering jf. sælgers oplysninger. Der er supplerende observeret sten i facademurværk udtaget i forbindelse med hulmursisolering.

Bygningsdelen overholder ikke gældende krav til isolering jf. BR08, men der er ikke angivet forbedringsforslag, da dette ikke det anses for realiserbart.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

**Status:** Vinduerne er to- og tre-fags opsprodsede trævinduer med almindelig termorude.

Terrassedør og entredør er nyere massive trædøre med almindelig termorude i øverste del.

**Forslag 5:** 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. Hvis der skal udskiftes punkterede termoruder bør der ligeledes monteres nye energiruder.

- Gulve og terrændæk

**Status:** Trægulv, eventuelt med tæppe, på uisoleret træbjælkelag over hhv. kælder og krybekælder.

**Forslag 3:** Det anbefales at isolere etageadskillelsen mod uopvarmet kælder med ca. 150 mm. indblæst mineraluldsgranulat samt træbjælkelag mod krybekælder med 150 mm. mineraluldsbatts. Alternativt i forbindelse med eventuelle ombygninger eller ændringer, der kommer til at omfatte gulve og bjælkelag mod krybekælder, anbefales det at isolere 150 mm. mineraluld. Det er vigtigt, i forbindelse med efterisoleringsarbejdet, at sørge for, at der er effektiv ventilation i krybekælderen.

- Kælder

**Status:** Der er en lille uopvarmet kælder med adgang via lem i gulv i køkkengang.

## Ventilation

- Ventilation

**Status:** Bygningen er naturligt ventileret, skønsmæssigt med 0,3 l/sec/m<sup>2</sup> svarende til et luftskifte på ½ gang i timen, suppleret med mekanisk udsugning via em-hætte i køkken.

## Varme



Energimærkning nr.: 100144177  
Gyldigt 5 år fra: 09-12-2009  
Energikonsulent: Ole Wedel

Firma: EWT Ingeniørservice aps

## • Varmeanlæg

Status: Bygningen er centralvarmeopvarmet med et BAXI Nuvola 280F væghængt gasfyret kedel placeret i uopvarmet, uisoleret udhus. Kedelydelse max. 28,0 kW, nyttevirkning jf. datablad 90,6 %. Gaskedlen er ca. 3 år gammel jf. sælgers oplysninger. Der er monteret el-radiator i et værelse, 1. sal, hvilket bør ændres til radiator.

## • Varmt vand

Status: Indbygget 55 l varmtvandsbeholder i BAXI Nuvola gaskedel.

## • Fordelingssystem

Status: Vandbaseret 2-strengt centralvarmeanlæg med frem- og returledninger placeret i kælder/krybekælder gasfyret kedel i uopvarmet, uisoleret udhus til radiatorer i de enkelte rum.

Forslag 1: Det anbefales, at uisolerede varmerør i udhus isoleres med 30 mm. rørskålisolering.

## • Automatik

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

## El

### • Hårde hvidevarer

Status: Vaskemaskine, tørretumbler og opvaskemaskine under 5 år samt køleskab, fryser og komfur under 10 år jf. sælgers oplysninger.

## Vand

### • Vand

Status: Toilet med lavt vandforbrug med højt og lavt skyl i toiletrum, stueplan samt et ældre toilet med højt vandforbrug. Det anbefales at udskifte dette med et nyt med lavt vandforbrug og med stort og lille skyl.

Forslag 2: Det anbefales at udskifte toilettet i badeværelset, 1. sal, med et nyt 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.



Energimærkning nr.: 100144177  
Gyldigt 5 år fra: 09-12-2009  
Energikonsulent: Ole Wedel

Firma: EWT Ingeniørservice aps

- Opførelsesår: 1928
- År for væsentlig renovering: 1984
- Varme: Naturgas (m<sup>3</sup>)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Krm.)
- Boligareal i følge BBR: 116 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 117 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Der er, på baggrund af opmåling, foretaget en mindre korrektion af det opvarmede areal i orhold til det i BBR oplyste boligareal.

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	8 kr./m <sup>3</sup>
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	65 kr./m <sup>3</sup>



Energimærkning nr.: 100144177  
Gyldigt 5 år fra: 09-12-2009  
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](http://www.femsek.dk)) på vegne af Energistyrelsen.



## Yderligere oplysninger

### Forbehold for priser

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene 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 andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere  
[www.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk)

## Energikonsulent

Energikonsulent: Ole Wedel  
Adresse: Sydhavnsvej 1A 3390 Hundested  
E-mail: [ewtcon@danbbs.dk](mailto:ewtcon@danbbs.dk)

Firma: EWT Ingeniørservice aps  
Telefon: 47 98 07 03  
Dato for bygningsgennemgang: 03-12-2009

Energikonsulent nr.: 101365

Se evt. [www.femsek.dk](http://www.femsek.dk) for opdateret kontaktinformation om energikonsulenten.