# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Tjørnevej 006 |
| Postnr./by: | 3390 Hundested |
| BBR-nr.: | 260-014723 |
| Energimærkning nr.: | 100077794 |
| Gyldigt 5 år fra: | 29-04-2008 |
| Energikonsulent: | Ole Wedel |

Firma: EWT Ingeniørservice aps

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for enfamiliehuse og er lovpligtig.

## Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 24000 kr./år
- Forbrug: 27.5 MWh fjernvarme

Det varierer, hvor meget varme den enkelte husejer bruger. Det afhænger bl.a. af vejret, husstandsstørrelse, forbrugsvaner og ønsket temperatur i boligen. Derfor har energikonsulenten beregnet, hvor stort normalforbruget er i denne bolig. Beregningerne baserer sig på en række faste forudsætninger, se afsnittet på næstsidste side.

## Energimærke

Lavt forbrug




Højt forbrug

A er det bedst opnåelige energimærke, herefter B osv. og G er det dårligste.

## Besparelsesforslag

Her er energikonsulentens forslag til at reducere energiforbruget i bygningen. Forslagene er opdelt i to dele. Først vises besparelsesforslag med god rentabilitet. Her er energibesparelsen så stor, at den betaler investeringen tilbage inden for en periode, som er kortere end to tredjedele af energibesparelsens levetid. De øvrige energibesparelsesforslag har dårligere rentabilitet. Se evt.flere forslag på næste side. Forslagene uddybes i afsnittet om bygningsgennemgangen.

| Besparelsesforslag med god rentabilitet | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms | Skønnet investering inkl. moms | Tilbage-betalingstid |
|---|---|---|---|---|
| 1 Isolering af facader indvendigt | 6.3 MWh Fjernvarme | 4760 kr. | 69345 kr. | 14.6 år |
| 2 Efterisolering i tagrum | 3 MWh Fjernvarme | 2270 kr. | 30525 kr. | 13.4 år |
| 4 Etablering af natsænkning | 2.1 MWh Fjernvarme | 1590 kr. | 5342 kr. | 3.4 år |

| Øvrige besparelsesforslag | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms | Skønnet investering inkl. moms | Tilbage-betalingstid |
|---|---|---|---|---|
| 3 Udskiftning af ruder til energitermoruder | 2.5 MWh Fjernvarme | 1850 kr. | 39688 kr. | 21.5 år |

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100077794
Gyldigt 5 år fra: 29-04-2008
Energikonsulent: Ole Wedel Firma: EWT Ingeniørservice aps

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 5 | Efterisolering af varmerør i kælder | 0.7 MWh Fjernvarme | 540 kr. | 4180 kr. | 7.7 år |

Forklaring:
Besparelsesforslagene er udarbejdet på basis af det beregnede energiforbrug i ejendommen ud fra en standardiseret anvendelse af bygningen. Der er således ikke taget hensyn til evt. individuelle afvigelser i anvendelse af bygningen. Investeringerne er baseret på et skøn over omkostningerne ved at gennemføre forslagene. Ikke alle besparelsesforslag giver udslag i enenergibesparelse, men alle forslag giver økonomiske gevinster for ejeren f.eks. ved at dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

De skønnede investeringsomkostninger inkluderer materialer, timeløn samt evt. omkostninger til projektering, byggeplads og andre følgeomkostninger.Tilbagebetalingstiden er det antal år, der skal bruges til at tjene investeringen hjem igen. Der er i tilbagebetalingstiden ikke taget højde for evt. låneomkostninger.

Ved samtidig gennemførelse af flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen af de besparelser, der opnås ved de enkelte forslag.

## Besparelse og financiering ved gennemførelse af forslag med god rentabilitet

| | | |
|---|---|---|
| • Samlet varmebesparelse: | 8100 | kr./år |
| • Samlet elbesparelse: | 14 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 105200 | kr. inkl moms |
| • Den samlede besparelse ved de rentable forslag: | 8100 | kr./år |
| • Ydelse ved kreditforeningslån: | 6843 | kr./år |
| • Resultat efter udgifter til lån er betalt: | 1256 | kr./år |

Konklusion:
Besparelsesforslag med god rentabilitet er med stor sandsynlighed en god forretning for bygningsejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej. Hvis alle besparelser med god rentabilitet gennemføres, vil mærket være: D

"Øvrige besparelser" viser hvordan bygningen kan bringes ned på et energiforbrug der ca. svarer til energiforbruget i nybyggeri.

Lånetype:
Ovenstående er et overslag baseret på et 30-årigt fastforrentet lån til 5 procent. Overslaget er ekskl. stiftelsesomkostninger til lån. Udgifterne afhænger i sidste ende af lånetypen og aktuelle rentesatser samt muligheder for at optage lånet i forbindelse med optagelsen af lån eller låneomlægning. Kontakt en økonomisk rådgiver, bank eller kreditforening for rådgivning, inden et lån optages.

## Besparelsesforslag ved renovering

Hvis ejendommen af anden grund skal renoveres, er der ofte god økonomi i at tænke energibesparelser ind i renoveringen.

Det er lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:
Bygningsreglementet stiller en række krav til bygningsejere i forbindelse med ombygning og andre ændring-



Energimærkning nr.: 100077794
Gyldigt 5 år fra: 29-04-2008
Energikonsulent: Ole Wedel Firma: EWT Ingeniørservice aps

er af bygninger. Kravene betyder blandt andet, at klimaskærm og installationer skal forbedres i forbindelse med større renoveringer.

## Kommentarer til energimærkningen

Enfamilieshus i et plan med kælder under en del af bygningen, opført i 1959, med facademurværk i tegl og tagkonstruktion med lav taghældning.

Bygningen anvendes til beboelse.

Energimærkningen er beregnet på baggrund af oplysninger i plan-, snit og facadetegninger dateret 22-09-1959, udført af ark. K. A. Sørensen. samt på baggrund gennemgang af ejendommen. I det omfang tegningerne ikke er fyldestgørende 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 regnes for opvarmet. Kælder regnes for uopvarmet.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Gitterspærkonstruktion med tagbelægning af eternitbølgeplader, taghældning ca. 25 grader og med 100 mm isolering på loft (spærfod). Spærkonstruktionen er udført således at den yderste ca. 1,3 m er en parallelkonstruktion med fald. Denne skønnes legeledes at være isoleret med 100 mm.

Forslag 2: Det anbefales at foretage ekstraisolering i tagrum, således at den eksisterende isolering suppleres med yderligere 200 mm. til i alt 300 mm. mineraluld. I forbindelse med ekstraisoleringen er der medregnet en forhøjelse af gangbroen og man skal være opmærksom på, at der, efter isoleringsarbejdet, er en effektiv ventilering af tagrummet.

- Ydervægge

Status: Hulmur, 31 cm., med formur af 11 cm. tegl og bagmur af 15 cm. letbeton og med 5 cm. hulrum jf. tegning. Der er ikke vist hulmursisolering. Brystning under vindue ved spisekrog er udført af 11 cm. tegl og 5 cm. træbeton mens brystning under vinduer i vestfacade er udført som let facade med 7,5 til 10 cm. mineraluld jf. tegning.

Forslag 1: Facadevægge af tegl og 15 cm letbetonblokke anbefales efterisoleret med 100 mm. mineraluld, dampspærre og indvendig pladebeklædning, idet hulrum på 5 cm. antageligt ikke er egnet til indblæsning af mineraluld.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er faste vinduer med almindelig termorude. I værelser, spisekrog og køkken er der udført smal trækrude af enkeltglas øverst. Vinduer i toilet samt terrassedør i stue er enkeltglasrude med koblede rammer, mens hoveddøren alene er forsynet med enkeltglasrude.



Energimærkning nr.: 100077794
Gyldigt 5 år fra: 29-04-2008
Energikonsulent: Ole Wedel Firma: EWT Ingeniørservice aps

Forslag 3: Der bør etableres dobbeltglas eller forsatsramme for enkeltglastrækruder. 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 på letbetondæk over kælder og trægulv på strøer på terrændæk, begge konstruktioner isoleret med 6 cm. batts jf. tegning.

- Kælder

Status: Der er kælder under ca. 50% af beboelsen. Kælderen regnes i energimærkningen for uopvarmet.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Bygningen er naturligt ventileret, q = 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 via HS-Tarm fjernvarmeunit fra 1989 placeret i kælder.

Forslag 4: Det anbefales at etablere natsænkning, eksempelvis ved automatik med central styring af fremløbstemperatur eller ved tænd-/sluk-ur på cirkulationspumpe. Det anbefales endvidere at montere radiatortermostat på radiator i vindfang.

- Varmt vand

Status: 100 l. varmtvandebeholder i HS-Tarm fjernvarmeunit i kælder.

- Fordelingssystem

Status: Vandbaseret 2-strenget centralvarmeanlæg med frem- og returledninger placeret under loft i kælder samt i gulv (over terrændæk) med tilslutning fra fjernvarmeunit i kælder til radiatorer i de enkelte rum.

Forslag 5: Det anbefales at efterisolere varmerør i kælder med rørskåleisolering.

- Automatik

Status: Der er monteret radiatortermostater på alle radiatorer med undtagelse af radiator i vindfang, der er forsynet med almindelig radiatorhane. Der er ikke etableret automatik til central styring af fremløbstemperatur med udeføler, nætsænkning mv.

## El

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100077794
Gyldigt 5 år fra: 29-04-2008
Energikonsulent: Ole Wedel Firma: EWT Ingeniørservice aps

- Hårde hvidevarer

Status: Der foreligger ingen oplysning fra sælger (dødsbo). Det skønnes, at hårde hvidevarer, komfur, køle-/fryseskab, opvaskemaskine og vaskemaskine alle er ældre end 10 år. Ældre hårde hvidevarer kan ofte med fordel udskiftes til nyere og mere økonomiske modeller. Hårde hvidevarer energimærkes, således at det er muligt at vælge den model, der giver det laveste strømforbrug.

## Vand

- Vand

Status: Ældre toilet med højt vandforbrug. Det anbefales at udskifte dette med et nyt med lavt vandforbrug og med stort og lille skyl.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1959
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 113 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 113 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Ingen bemærkninger idet der er overensstemmelse mellem det registrede BBR-boligareal og det beregnede opvarmede areal.

## Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

| | |
|---|---|
| Varme: | 756 kr./MWh |
| Fast afgift på varme: | 3229 kr./år |
| El: | 2 kr./kWh |
| Vand: | 35 kr./m³ |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100077794
Gyldigt 5 år fra: 29-04-2008
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 af lejligheder skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m2, skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter. Energistyrelsen står for uddannelse, beskikkelse og kvalitetssikring af energikonsulenterne og deres arbejde. Den daglige administration af ordningen varetages af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne, FEM-sekretariatet, på vegne af Energistyrelsen.

ENERGI STYRELSEN

## Yderligere oplysninger

Forbehold for priser
Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energisparefor slagene 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.

Hvordan læses mærkningen?
Ønskes yderligere oplysninger om, hvordan energimærkningen læses eller er udarbejdet, henvises til hjemmesiden www.sparenergi.dk

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. Klagen vedrørende energimærkningen kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder er andelslejligheder herunder ejerforeneninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Inspiration til energibesparelser
Inspiration til energibesparelser kan findes på www.sparenergi.dk

## Energikonsulent og gyldighed

| | | | |
|---|---|---|---|
| Energikonsulent: | Ole Wedel | Firma: | EWT Ingeniørservice aps |
| Adresse: | Sydhavnsvej 1A 3390 Hundested | Telefon: | 47 98 07 03 |
| E-mail: | ewtcon@danbbs.dk | Dato for bygningsgennemgang: | 16-04-2008 |

Energikonsulent nr.: 101365

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