



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Nørregade 080A  
 Postnr./by: 3390 Hundested  
 BBR-nr.: 260-014260  
 Energimærkning nr.: 100201804  
 Gyldigt 5 år fra: 14-01-2011  
 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: 36400 kr./år
- Forbrug: 37 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](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 varmerør under loft i kælder	3.3 MWh Fjernvarme	2800 kr.	2420 kr.	0.9 år
2 Hulmursisolering	7.6 MWh Fjernvarme	6520 kr.	21808 kr.	3.3 år
3 Isolering i tagetagen	3.2 MWh Fjernvarme	2770 kr.	20282 kr.	7.3 år
4 Isolering af gulv mod krybekælder	2.1 MWh Fjernvarme	1780 kr.	14993 kr.	8.4 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 nr.: 100201804  
Gyldigt 5 år fra: 14-01-2011  
Energikonsulent: Ole Wedel

Firma: EWT Ingeniørservice 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:	13900	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	13900	kr./år
• Investeringsbehov:	59500	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 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](http://www.ebst.dk/br08.dk)). Reglerne findes i kapitel 7.3



Energimærkning nr.: 100201804

Gyldigt 5 år fra: 14-01-2011

Energikonsulent: Ole Wedel

Firma: EWT Ingeniørservice aps

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.
5 Udskiftning af alm termorude til energiruder	1 MWh Fjernvarme	880 kr.
6 Udskiftning af enkeltglasvinduer.	1.3 MWh Fjernvarme	1130 kr.

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er et ældre fjernvarmeopvarmet enfamilieshus i 1½-plan, opført i 1935 med facader i rødt teglstensmurværk og tagkonstruktion med høj taghældning med tegltag og tagrum udnyttet til bolig. Husets isolering er ikke tidssvarende og der er bygningsdele, som ikke overholder gældende krav til isolering jf. BR08.

Bortset fra et tagrum over hanebånd samt et enkelt skunkrum, er alle øvrige konstruktioner lukkede, og energimærkningen er baseret på sælgers oplysninger eller er angivet ved skøn. Skønnet er baseret på BR-krav og tradition på tidspunktet for bygningens opførelse eller eventuelle ændringer. Der kan endvidere forekomme 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.

Der foreligger ingen tegninger af bygningen og energimærkningen er beregnet på baggrund af opmåling ved eftersynet. Endvidere på baggrund af sælgers oplysninger og gennemgang af ejendommen.

Boligarealet i stueplan, 68 m<sup>2</sup>, samt i tagetagen, 42 m<sup>2</sup>, regnes som 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, uisoleret bjælkelag,
- Lodret skunkvæg, 50 mm. isolering, indvendig beklædning eller forskalling med puds,
- Skråvægge, skønsmæssigt 50 mm mineraluld
- Hanebåndsløft, 150 mm. mineraluld, nedtrådt og rodet udlagt,
- Kvisttage, skønsmæssigt 100 mm. mineraluld,
- Kvistflunke, med udvendigt pudset beklædning, skønnes uisolerede

Ovennævnte isoleringsdimensioner er dels baseret på gennemgang, dels skønsmæssigt, hvor der ikke er adgang til pågældende konstruktion.



Energimærkning nr.: 100201804

Gyldigt 5 år fra: 14-01-2011

Energikonsulent: Ole Wedel

Firma: EWT Ingeniørservice aps

**Forslag 3:** Det anbefales at foretage ekstraisolering i tagrum, således at den eksisterende isolering på hanebåndsloft suppleres med yderligere 150 mm. til i alt 300 mm. mineraluld. I forbindelse med ekstraisoleringen man 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. Det anbefales endvidere at isolere vandret skunk med 150 mm. - 200 mm. indblæst mineraluldsgranulat, lodret skunkvæg efterisoleres med 200 mm. isolering og eksisterende isolering i skråvægge fjernes og erstattes med 100 mm. rullemåtter.

- Ydervægge

**Status:** Facademurværk er 30 cm. hulmur, 30 cm. med facadepuds. Formur og bagmur er af tegl. Der foreligger ingen oplysninger om eventuel hulmursisolering i form af isoleringsattest eller lignende. Der er foretaget to tekno-skob-check af hulmur, hvor der ikke er set isolering. På den baggrund regnes facademurværket for uisolereet.

Gavlmur i soveværelset, 1. sal, er indvendigt pladebeklædt, skønsmæssigt med 50 mm. isolering.

**Forslag 2:** Det anbefales at foretage isolering af uisolereet hulmur i facader og gavle med indblæst mineraluldsgranulat.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

**Status:** Vinduer er dels de oprindelige ombyggede et-fags faste trævinduer med ældre almindelig 2-lags termorude. Køkkenvinduer er enkeltglasvinduer. Vindue i gang er nyere vindue med almindelig termorude. I køkken er der terrassedør med almindelig termorude. I entre/gang er der massiv dør.

Vinduer på 1. sal, nordgavl er 3-fags vindue med almindelig termorude samt dobbelt terrassedør i soveværelse med almindelig termorude. Kvistvinduer er ældre vippevinduer med hhv. almindelig termorude (værelse) og dobbelte ruder i koblede rammer (soveværelse). Vinduer i sydgavl (3 stk.) er faste vinduer med almindelig termorude. Der er flere punkterede termoruder og nedbrudte vinduer.

**Forslag 5:** Almindelige termoruder udskiftes til nye energiruder med "varm kant" dvs. kunststof-liste i stedet for den traditionelle alu-kant, hvis der skal udskiftes punkterede termoruder.

**Forslag 6:** Enkeltglasvinduer og defekte vinduer udskiftes til nye vinduer monterede med energiruder med "varm kant" dvs. kunststof-liste i stedet for den traditionelle alu-kant.

- Gulve og terrændæk

**Status:** Gulve er trægulve, eventuelt med tæppe, på uisolereet træbjælkelag over krybekælder. Gulv over kælder er træbjælkelag, lukket med loft i kælder, muligvis med 50 mm. isolering (skøn).

**Forslag 4:** Det anbefales at isolere træbjælkelag mod krybekælder med 200 mm. mineraluld mellem ophængt under gulvbrædder mellem bjælker. Det anbefales endvidere at efterisolere etageadskillelsen mod uopvarmet kælder med indblæst mineraluldsgranulat i det omfang, der er plads til.



Energimærkning nr.: 100201804

Gyldigt 5 år fra: 14-01-2011

Energikonsulent: Ole Wedel

Firma: EWT Ingeniørservice aps

## • Kælder

Status: Der er mindre kælder på ca. 12 m<sup>2</sup>. Kælderen regnes for uopvarmet, men opvarmes med spildvarme fra rør og varmeinstallation.

## 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

### • Varmeanlæg

Status: Bygningen er fjernvarmeopvarmet via uisoleret fjernvarmeveksler og fjernvarmestik og -installation i kælder. Der er supplerende varme fra brændeovn placeret i stuen.

Forslag 1: Det anbefales, at uisolerede varmerør i kælder isoleres med 30 mm. rørsålisolering.

### • Varmt vand

Status: Fjernvarme-opvarmet Metro varmtvandsbeholder på 110 l. fra 1997 placeret i forbindelse med fjernvarmeinstallation i kælder.

### • Fordelingssystem

Status: Vandbaseret 2-strengt centralvarmeanlæg med frem- og returledninger placeret dels under loft i kælder, dels i skunkrum, med tilslutning fra fjernvarmeinstallation i kælder til radiatorer i de enkelte rum. Varmør i kælder er uisolerede mens varmerør i krybekælder er isolerede.

### • 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 køle-/fryseskab under 5 år samt ældre opvaskemaskine og komfur over 10 år, jf. sælgers oplysninger. 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 lavt vandforbrug med højt og lavt skyl.



Energimærkning nr.: 100201804  
Gyldigt 5 år fra: 14-01-2011  
Energikonsulent: Ole Wedel

Firma: EWT Ingeniørservice aps

## Vedvarende energi

- Solvarme

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

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1935
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Krm.)
- Boligareal i følge BBR: 108 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 112 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Der er, på baggrund af opmåling, foretaget mindre korrektion af det opvarmede areal i tagetagen forhold til det i BBR anførte boligareal.

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	856.25 kr./MWh
Fast afgift på varme:	4047 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	70 kr./m <sup>3</sup>



Energimærkning nr.: 100201804  
Gyldigt 5 år fra: 14-01-2011  
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: 13-01-2011

Energikonsulent nr.: 101365

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