



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Engsvinget 3  
 Postnr./by: 3390 Hundested  
 BBR-nr.: 260-014402  
 Energimærkning nr.: 100158231  
 Gyldigt 5 år fra: 04-05-2010  
 Energikonsulent: Michael Nordlien Brüel  
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4    Firma: RIOS A/S



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: 25700 kr./år
- Forbrug: 30 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 Indblæse granulat i 30 cm hulmur.	5.2 MWh Fjernvarme	3950 kr.	14867 kr.	3.8 år
2 Isolere dæk mod kælder	0.3 MWh Fjernvarme	230 kr.	1702 kr.	7.4 år
3 Efterisolere loft med indtil 250 mm batts.	1.9 MWh Fjernvarme	1440 kr.	21660 kr.	15 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 nr.: 100158231  
Gyldigt 5 år fra: 04-05-2010  
Energikonsulent: Michael Nordlien Brüel    Firma: RIOS A/S

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:	5700	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	5700	kr./år
• Investeringsbehov:	38230	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.: 100158231  
Gyldigt 5 år fra: 04-05-2010  
Energikonsulent: Michael Nordlien Brüel    Firma: RIOS A/S

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 Udskifte termoruder til lavenergiruder.	1.2 MWh Fjernvarme	880 kr.
5 Udskifte til A-pumpe på varmecirkulation.	66 kWh el	130 kr.

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er et parcelhus opført i 1953. Ejendommen er et dødsbo og der er ikke oplyst forbrug på el, varme og vand.

Tagrummet besigtiget fra lem, der er ingen gangbro og der var en del oplagring.

Bygningen anvendes udelukkende til beboelse.

Det er muligt at gennemføre energiforbedrende tiltag i form af efterisolering af ydermur, tagrum og isolere mod dæk. Der er regnet med at hulmur ikke er isoleret.

Det kan betale sig at udskifte til lavenergiruder og A-cirkulationspumpe ved renovering.

Det kan generelt for ejendommen anbefales at udskifte elpærer til lavenergipærer (5W) og på de vandforbrugende install. kan det anbefales at der monteres vandbegrænsere.

Beregningerne er foretaget på baggrund af opmåling, tegninger, et fagligt skøn og oplysninger fra sælger - Der forelå relevante tegninger af facader, snit og plan - disse er brugt som underlag for beregning af energimærket. Der er ikke foretaget destruktive indgreb for kontrol af lukkede konstruktioner.

NB: Der kan være mindre afvigelser imellem de faktiske forhold og de skønnede forhold.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Tag og loft

Status: Huset har etageadskillelse mod uopvarmet tagrum, der er isoleret med 100 mm batts målt ved lem. Iflg. tegninger er der 100 mm. Skråvægge er skønnet og iflg tegninger at være isoleret med 100 mm.

Forslag 3: Det anbefales at forøge eksisterende loftsisolering (på vandret loft) med 250 mm isolering så der overalt findes ca. 350 mm isolering. Ved forøgelse af isolering er det vigtigt at skabe den nødvendige ventilation. Loftslem bør isoleres og tætnes..



Energimærkning nr.: 100158231  
Gyldigt 5 år fra: 04-05-2010  
Energikonsulent: Michael Nordlien Brüel      Firma: RIOS A/S

- Ydervægge

Status: Iflg. tegninger m.m. er ydermur i oprindelig hus 30 cm hulmur, der er ikke oplyst om isolering. Tidligere udhus og tilbygning er i 23 cm gasbeton, her der skønnes at være isoleret med 75-100 mm på del af væg.

Forslag 1: Det anbefales at indblæse granulat i ydermure, investereingen er meget hurtigt tjent hjem

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Næsten alle vinduer og døre er i træ med termoruder, der er 4 stk lavenergiruder. Fuger er mørtel.

Forslag 4: Vinduer med termoruder er egnede til udskiftning med lavenergiruder. I samme forbindelse kan der foretages vedligehold eller forbedringer af vinduernes m.m. stand og tæthed. Varmetabet vil blive reduceret væsentligt ved denne forbedring.

- Gulve og terrændæk

Status: Mod krybekælder er der iflg. tegninger isoleret med 150 batts i tilbygning. Resten af dæk mod krybekælder skønnes isoleret med tilsvarende. Ved terrændæk i bryggers og vaskerum skønnes dæk uisolert og det samme med dæk mod kælder.

Forslag 2: Det anbefales at isolere dæk med 100 mm isolering opsat på loft i kælder.

- Kælder

Status: Der er lille kælder.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Huset har naturlig ventilation og emhætte.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningens varmeproducerende anlæg er fjervarme unit fra efter 1980.

- Varmt vand

Status: Varmt brugsvand er ved gennemstrømning i fjernvarmeunit. Vandrør er isoleret med 20 mm i kælder.

- Fordelingssystem



Energimærkning nr.: 100158231  
Gyldigt 5 år fra: 04-05-2010  
Energikonsulent: Michael Nordlien Brüel    Firma: RIOS A/S

Status: 1-strengt radiatorsystem med termostatventiler.  
Varmerør løber i kælder og loftsrum og er isoleret med 20 mm.

#### • Armaturer

Status: Vandarmaturer i badeværelser og køkken: 1 med lavt, 1 med og 2 med højt middel vandforbrug.  
På de vandforbrugende installationer, armaturer og brusere. kan det anbefales at der monteres vandbegrænsere/ spareperlatorer. Det sparer sig selv hjem på et par år.  
Der anbefales generelt en periodevis kontrol af vandmåleren, for at hindre unødvendig spild fra f. eks. dryppende vandhaner, løbende cisterner, utætte rør m.m

#### • Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer.  
Der er ingen natsænkning.

#### • Pumper varme

Forslag 5: Den gamle cirkulationspumpe kan med fordel udskiftes til en ny med lavere elforbrug.

## El

#### • Hårde hvidevarer

Status: Følgende hårde hvidevarer indgår i boligen: En vaskemaskine, 5-10 år gammel, et køleskab med frost, en kummefryser og et komfur alle mere end 10 år gamle.  
Ved udskiftning af hvidevarer bør der vælges hvidevarer med energimærket A, A+ eller A++, hvor A++ er mærket for de apparater der bruger mindst el. Se [www.hvidevarerpriser.dk](http://www.hvidevarerpriser.dk).

## Vand

#### • Vand

Status: Der er et closet i ejendommen, med lavt vandforbrug. (med lille/stort skyl)  
Ved udskiftning anbefales det at anvende et toilet med lille/stort skyl på hhv. 3 og 6 liter.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1953
- År for væsentlig renovering: 1972
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen



Energimærkning nr.: 100158231  
Gyldigt 5 år fra: 04-05-2010  
Energikonsulent: Michael Nordlien Brüel      Firma: RIOS A/S

- Boligareal i følge BBR: 115 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 115 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det vurderes, at BBR-oplysninger stemmer overens med de faktiske forhold.

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	756 kr./MWh
Fast afgift på varme:	2562 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m <sup>3</sup>



Energimærkning nr.: 100158231  
Gyldigt 5 år fra: 04-05-2010  
Energikonsulent: Michael Nordlien Brüel      Firma: RIOS A/S

## 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:	Michael Nordlien Brüel	Firma:	RIOS A/S
Adresse:	Willemoesgade 47 2100 København Ø	Telefon:	35 38 79 88
E-mail:	<a href="mailto:energi@rios.dk">energi@rios.dk</a>	Dato for bygningsgennemgang:	27-04-2010

Energikonsulent nr.: 101793

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