



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Engsvinget 4  
 Postnr./by: 3200 Helsingø  
 BBR-nr.: 270-018679  
 Energimærkning nr.: 100128858  
 Gyldigt 5 år fra: 29-07-2009  
 Energikonsulent: Find Madsen  
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4    Firma: Find Madsen Consult 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: 24900 kr./år
- Forbrug: 32 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 ydermurene	9.8 MWh Fjernvarme	5810 kr.	80517 kr.	13.9 år
3 Udskiftning af brugsvandscirkulationspumpen.	0.2 MWh Fjernvarme , 1204 kWh el	2550 kr.	4000 kr.	1.6 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.: 100128858

Gyldigt 5 år fra: 29-07-2009

Energikonsulent: Find Madsen

Firma: Find Madsen Consult 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:	6000	kr./år
• Samlet besparelse på el:	2400	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	8400	kr./år
• Investeringsbehov:	84500	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: **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](http://www.ebst.dk/br08.dk)). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4.

Eksempler på energiforbedring som kan eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:



Energimærkning nr.: 100128858

Gyldigt 5 år fra: 29-07-2009

Energikonsulent: Find Madsen

Firma: Find Madsen Consult ApS

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
2 Mulig besparelse ved lavenergiruder.	2.2 MWh Fjernvarme	1340 kr.

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er oprindelig fra 1962 og med en tilbygning i 1973. Den er fjernvarmeopvarmet.

Ejendommen fremstår ikke hensigtsmæssig isoleret, hvorfor der kan spares en del varme ved forbedring af isoleringen. Det må antages, at tidligere ejer har benyttet mindre varme, da det ses, at der er benyttet gasovne og brændeovn til rumopvarmning, ligesom der muligvis ikke har været helt opvarmet til 20 grader i samtlige rum. Kondensmisfarvning mm tyder herpå.

Det er begrænset, hvor meget det kan betale sig at spare på fjernvarmen, da megen besparelse giver en højere returtemperatur, og dermed en strafafgift. Samtidig er den faste afgiftsdel ret stor i Helsingør, så de mulige besparelse er kun på den variable del.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: På loft er isoleret med 200-250 mm isolering.

- Ydervægge

Status: Ydermurene i oprindeligt hus er uisolerede hule mure og i tilbygning er der isoleret med 50 mm. Der er gennemført 2 prøveboringer.

Forslag 1: Hultursisolering i oprindeligt hus, samt ind- eller udvendig efterisolering overalt med 100 mm. Der er fordele og ulemper med både udvendig og indvendig efterisolering, hvorfor det må anbefales at kontakte en rådgiver herom.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Hoveddøren har 3 lags termoruder. Bryggersvindue er med enkeltglas. Samtlige vinduer i tilbygning og fløjdøre fra mellemværelse har termoruder og resten er med koblede ruder. Ejendommen er beliggende i almindelig villakvarter med bygninger af nogenlunde samme størrelse, hvorfor der regnes med skyggedannelse svarende hertil.

Forslag 2: Besparelsen ved lavenergiruder i forhold til nuværende ruder er beregnet.

- Gulve og terrændæk



Energimærkning nr.: 100128858

Gyldigt 5 år fra: 29-07-2009

Energikonsulent: Find Madsen

Firma: Find Madsen Consult ApS

Status: Isolering under gulvene kendes ikke.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation, samt emhætte i køkken. Huset synes almindelig tæt svarende til standarden på opførelsestidspunktet.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Fjernvarmeopvarmet med direkte forsyning.  
Der er brændeovn i stuen, men evt. tilskud herfra medregnes ikke, da brug af brændeovn er meget individuel.

- Varmt vand

Status: Varmtvandsbeholder er en 110 liters Metro. Der er cirkulation på det varme brugsvand, antagelig til nyt badeværelse. Cirkulationspumpen er en Smedegård 150W uden tidsstyring. Fremløb og cirkulation er over loft.

Forslag 3: Det anbefales at udskifte brugsvandscirkulationspumpen til en mindre effektkrævende og en med tidsstyring.

- Fordelingssystem

Status: I oprindeligt hus er fordeling under gulv, og i tilbygning er det over loft og under isolering. Fordelingsrør er kobber 22 mm og 15 mm.

- Armaturer

Status: Det anbefales at blandingsbatterier udskiftes til nye med sparefunktion.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på hovedparten af radiatorerne.

## Vand

- Vand

Status: Toiletter har 1 skylmængde. Det anbefales, at toiletter med skyl på ca 9 liter udskiftes til nye toiletter med dobbelt skylfunktion

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår:

1962



Energimærkning nr.: 100128858  
Gyldigt 5 år fra: 29-07-2009  
Energikonsulent: Find Madsen

Firma: Find Madsen Consult ApS

- År for væsentlig renovering: 1973
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 135 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 135 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	593.75 kr./MWh
Fast afgift på varme:	5687 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m <sup>3</sup>



Energimærkning nr.: 100128858

Gyldigt 5 år fra: 29-07-2009

Energikonsulent: Find Madsen

Firma: Find Madsen Consult 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: Find Madsen  
Adresse: Sørupvej 10 3480 Fredensborg

E-mail: [findmadsen@post.tele.dk](mailto:findmadsen@post.tele.dk)

Firma: Find Madsen Consult ApS  
Telefon: 48 48 54 18

Dato for  
bygningsgennemgang: 29-07-2009

Energikonsulent nr.: 100294

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