



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Paradishegnet 13  
 Postnr./by: 2840 Holte  
 BBR-nr.: 230-005141  
 Energimærkning nr.: 100153108  
 Gyldigt 5 år fra: 23-03-2010  
 Energikonsulent: Henrik Møgelgaard  
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Ingeniørfirmaet Henrik Møgelgaard 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 varmekonsum

• Udgift inkl. moms og afgifter: 16800 kr./år

• Forbrug: 2100 m<sup>3</sup> naturgas

Energimærket angiver varmekonsum 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 varmekonsumet i boligens energimærke" på [www.energitjenesten.dk](http://www.energitjenesten.dk).

### Energimærke

Lavt forbrug



**E**

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 Udskiftning af cirkulationspumpe. | 391 kWh el                              | 780 kr.                | 4000 kr.            | 5.1 år              |
| 2 Opsætning af nyt gasfyr.          | 375 m <sup>3</sup> Naturgas , 25 kWh el | 3050 kr.               | 47500 kr.           | 15.6 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.: 100153108  
Gyldigt 5 år fra: 23-03-2010  
Energikonsulent: Henrik Møgelgaard

Firma: Ingeniørfirmaet Henrik Møgelgaard 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: | 3000  | kr./år |
| • Samlet besparelse på el:    | 800   | kr./år |
| • Samlet besparelse på vand:  | 0     | kr./år |
| • Besparelser i alt:          | 3800  | kr./år |
| • Investeringsbehov:          | 51500 | 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.: 100153108  
 Gyldigt 5 år fra: 23-03-2010  
 Energikonsulent: Henrik Møgelgaard

Firma: Ingeniørfirmaet Henrik Møgelgaard ApS

| Forslag til forbedring   | Årlig besparelse<br>i energienheder       | Årlig besparelse<br>i kr. |
|--------------------------|-------------------------------------------|---------------------------|
| 3 Opsætning af solvarme. | 325 m <sup>3</sup> Naturgas , -125 kWh el | 2350 kr.                  |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Huset er et fritliggende enfamilieshus (parcelhus) opført i 1960.

Beregningerne er foretaget på baggrund af opmåling, et fagligt skøn og oplysninger fra sælger - der forelå ikke relevante tegningsmaterialer til at fastslå isoleringsforhold - tegningsmateriale er forsøgt erhvervet fra [www.weblager.dk](http://www.weblager.dk) (netbaseret byggesagsarkiv).

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.

Bygningen anvendes udelukkende til beboelse.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Ejendommens tagkonstruktion er isoleret ifl. sælger med 250 mm. glasuld.

- Ydervægge

Status: Ifl. sælger er ejendommen med isoleret hulmur som er isoleret med 100 mm. leca nødder.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Alle vinduer og yderdøre er udført i træ og med energiruder.

- Gulve og terrændæk

Status: Ejendommen er opført med terrændæk.  
 Ifl. sælger er terrændæk på den oprindelige bygning isoleret med 150 mm. og tilbygning er isoleret med 300 mm.

- Kælder

Status: Ingen kælder.



Energimærkning nr.: 100153108  
Gyldigt 5 år fra: 23-03-2010  
Energikonsulent: Henrik Møgelgaard

Firma: Ingeniørfirmaet Henrik Møgelgaard ApS

## Ventilation

- Ventilation

Status: Huset er naturligt ventileret.  
Mekanisk udsugning fra badeværelse, samt fra emhætte i køkken.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes fra eget naturgasanlæg.  
Endvidere er der en ekspansionsbeholder på 10 L.

Forslag 2: Udskiftning af nuværende gasfyr til ny kondenserende gaskedel.

- Varmt vand

Status: 100 L. isoleret varmvandsbeholder.

- Fordelingssystem

Status: 2-strengt radiatorsystem med termostatventiler.

- Armaturer

Status: Armaturer i badeværelse og køkkenet har lavt vandforbrug.

- Automatik

Status: Der forefindes automatisk styring.

- Pumper varme

Forslag 1: Udskifte cirkulationspumpe til en ny A-pumpe - idet A-pumpen er 4 gange så effektiv som cirkulationspumpen.

## El

- Hårde hvidevarer

Status: Ved udskiftning/nyindkøb 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).

## Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Ingen solvarme.



Energimærkning nr.: 100153108  
 Gyldigt 5 år fra: 23-03-2010  
 Energikonsulent: Henrik Møgelgaard

Firma: Ingeniørfirmaet Henrik Møgelgaard ApS

**Forslag 3:** Bygningen egner sig til solvarme. Solvarme er ikke umiddelbart rentabelt, men bør overvejes i forbindelse med udskiftning af kedel og varmtvandsbeholder, samt etablering af gulvvarme/tilslutning til eksisterende gulvvarme i badeværelser.  
 Forslag til nyt solvarmeanlæg på 7 m<sup>2</sup> til opvarmning af det varme brugsvand samt opvarmning. Solfangeren placeres på taget mod syd. Solfangeranlægget består af selve solfangeren på taget, rørforbindelse til varmtvandsbeholder, ny varmtvandsbeholder på 300 liter samt solvarmestyring/ekspansionsbeholder.

• Varmepumpe

Status: Ingen varmpumpe.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1960
- År for væsentlig renovering: 2005
- Varme: Naturgas (m<sup>3</sup>)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Skr.)
- Boligareal ifølge 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:

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

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:
 

|                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| Varme:                | 8 kr./m <sup>3</sup>  |
| Fast afgift på varme: | 0 kr./år              |
| El:                   | 2 kr./kWh             |
| Vand:                 | 45 kr./m <sup>3</sup> |



Energimærkning nr.: 100153108  
Gyldigt 5 år fra: 23-03-2010  
Energikonsulent: Henrik Møgelgaard

Firma: Ingeniørfirmaet Henrik Møgelgaard 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: | Henrik Møgelgaard                   | Firma:                       | Ingeniørfirmaet Henrik Møgelgaard ApS |
| Adresse:         | Hillerødgade 30A,1 2200 København N | Telefon:                     | 35 36 07 27                           |
| E-mail:          | hm@hmingenior.dk                    | Dato for bygningsgennemgang: | 22-03-2010                            |

Energikonsulent nr.: 250610

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