



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Vielstedvej 6  
 Postnr./by: 4296 Nyrup  
 BBR-nr.: 340-009285  
 Energimærkning nr.: 100180984  
 Gyldigt 5 år fra: 13-09-2010  
 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: 29400 kr./år

• Forbrug: 11 ton træpiller  
388 liter olie

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



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 Efterisolering af varmerør.         | 1.3 ton Træpiller i sække , -52 liter Fyringsgasolie , 39 kWh el | 2460 kr.               | 5704 kr.            | 2.3 år              |
| 2 Udskiftning af cirkulationspumpe.   | 328 kWh el                                                       | 660 kr.                | 4000 kr.            | 6.1 år              |
| 3 Efterisolering af ydervægge.        | 1.6 ton Træpiller i sække , 92 liter Fyringsgasolie , 47 kWh el  | 4440 kr.               | 50783 kr.           | 11.4 år             |
| 4 Efterisolering af gulve mod kælder. | 0.1 ton Træpiller i sække , 7.9 liter Fyringsgasolie             | 400 kr.                | 11000 kr.           | 27.5 år             |

Bemærk:  
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.



Energimærkning nr.: 100180984  
Gyldigt 5 år fra: 13-09-2010  
Energikonsulent: Henrik Møgelgaard

Firma: Ingeniørfirmaet Henrik Møgelgaard ApS



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.

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: | 7200  | kr./år |
| • Samlet besparelse på el:    | 800   | kr./år |
| • Samlet besparelse på vand:  | 0     | kr./år |
| • Besparelser i alt:          | 8000  | kr./år |
| • Investeringsbehov:          | 71490 | 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.



Energimærkning nr.: 100180984  
 Gyldigt 5 år fra: 13-09-2010  
 Energikonsulent: Henrik Møgelgaard

Firma: Ingeniørfirmaet Henrik Møgelgaard ApS

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:

| Forslag til forbedring            | Årlig besparelse i energienheder                    | Årlig besparelse i kr. |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------|
| 5 Etablering af solvarmeanlæg.    | 1 ton Træpiller i sække , -114 kWh el               | 2000 kr.               |
| 6 Efterisolering af vandret loft. | 0.2 ton Træpiller i sække , 11 liter Fyringsgasolie | 550 kr.                |
| 7 Udskiftng af ruder.             | 0.3 ton Træpiller i sække , 20 liter Fyringsgasolie | 960 kr.                |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Huset er et fritliggende enfamilieshus (parcelhus) opført i 19.

Beregningerne er foretaget på baggrund af opmåling, et fagligt skøn og oplysninger fra sælger - der forelå relevante tegningsmaterialer til at fastslå isoleringsforhold mm.:

Udateret plantegning.

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: Det skønnes at husets skråvægge og vandrette loft (under uudnyttet loftrum) er isoleret med



Energimærkning nr.: 100180984  
 Gyldigt 5 år fra: 13-09-2010  
 Energikonsulent: Henrik Møgelgaard

Firma: Ingeniørfirmaet Henrik Møgelgaard ApS

200 mm mineraluld.

Forslag 6: Det kan anbefales at efterisolere husets vandrette loft (over uudnyttet loftrum) med 150 mm mineraluld kl. 37.

## • Ydervægge

Status: Husets ydervægge skønnes massive jf. byggeår.  
 Facader mod nord og gavl mod øst er blevet efterisoleret udvendigt med 100 mm.  
 Facader mod syd og gavl mod vest er uisolaret.

Forslag 3: Montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure på facade mod syd og gavl mod vest med 50-100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.

## • Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Alle vinduer og yderdøre er udført i træ og vinduer er med koblede rammer (3 lag glas).

Forslag 7: Vinduer/glasdøre med 2 lags termoruder er ved evt. renovering egnede til udskiftning med lavenergiruder. I samme forbindelse kan der foretages vedligehold eller forbedringer af vinduernes overflader og tæthed. Varmetabet på disse bygningsdele vil blive reduceret mærkbart ved disse tiltag.

Vinduer/glasdøre med 2 lag glas og forsatsrammer er ved evt. renovering egnede til udskiftning af glasset i forsatsramme til lavenergiglas. I samme forbindelse kan der foretages vedligehold eller forbedringer af vinduernes overflader og tæthed. Varmetabet på disse bygningsdele vil blive reduceret mærkbart ved disse tiltag.

## • Gulve og terrændæk

Forslag 4: Trægulv/træbjælkelag mod kælder skønnes med lerindskud og uisolaret. jf. opførelsesår.

Det anbefales at efterisolere gulv mod kælder ved indblæsning af granulat, hvis dette er muligt (isoleringen foregår nedefra. Efter indblæsningen lappes hullerne i kælderloftet med plade) eller ved montering af isolering på underside af loft i kælder. Der afsluttes med godkendt beklædning. Hvis isoleringen gennemføres samtidig med hulmursisoleringen vil det være mest rentabelt.

## • Kælder

Status: Der forefindes en kælder (20 kvm iflg. BBR) - kælderen indgår ikke som opvarmet areal i energimærket.

## Ventilation

### • Ventilation

Status: Huset er naturligt ventileret.



Energimærkning nr.: 100180984  
Gyldigt 5 år fra: 13-09-2010  
Energikonsulent: Henrik Møgelgaard

Firma: Ingeniørfirmaet Henrik Møgelgaard ApS



## Varme

- Varmeanlæg

Status: Huset opvarmes ved centralvarme med træpiller som primær brændsel - anlægget er af nyere dato (2006). Der forefindes desuden en oliekedel der kan bruges til at supplere opvarmningen.

- Varmt vand

Status: Der forefindes en nyere varmtvandsbeholder (Metro, 160 liter).

- Fordelingssystem

Status: 2-strengt radiatorsystem med termostatventiler.

Der forefindes en cirkulationspumpe (Grundfos, Type: UPE 25-60 180).

Forslag 1: Det anbefales at efterisolere uisolerede varmerør i enkelte rum med op til 60 mm nyisolering.

- Armaturer

Status: Armaturer i badeværelse og køkkenet har middel vandforbrug.

- Pumper varme

Forslag 2: Det anbefales at udskifte nuværende cirkulationspumpe med en A pumpe.

## 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).

## Vand

- Vand

Status: Der forefindes 1 WC med middel vandskyl.

## Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Huset har ikke solvarmeanlæg.

Forslag 5: Bygningen egner sig til solvarme.  
Ved nuværende pris på energi er det ikke rentabelt at etablere solvarmeanlæg. Ved stigende



Energimærkning nr.: 100180984  
Gyldigt 5 år fra: 13-09-2010  
Energikonsulent: Henrik Møgelgaard

Firma: Ingeniørfirmaet Henrik Møgelgaard ApS



energipris eller i forbindelse med renovering af tag eller kedel, varmtvandsbeholder/brugsvandrør bør det overvejes at etablere solvarmeanlæg til varmt brugsvand (og evt. gulvvarme). Mulighed / tilladelse for etablering af solvarmeanlæg skal afklares med myndigheder.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1857
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Træpiller i sække (ton)
- Supplerende opvarmning: Fyringsgasolie (liter)
- Boligareal i følge BBR: 261 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 261 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:                | 2250 kr./ton          |
| Fast afgift på varme: | 0 kr./år              |
| El:                   | 2 kr./kWh             |
| Vand:                 | 45 kr./m <sup>3</sup> |



Energimærkning nr.: 100180984  
Gyldigt 5 år fra: 13-09-2010  
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  
Adresse: Hillerødgade 30A,1  
E-mail: [hm@hmingenior.dk](mailto:hm@hmingenior.dk)

Firma: Ingeniørfirmaet Henrik Møgelgaard ApS  
Telefon: 35 36 07 27  
Dato for bygningsgennemgang: 10-09-2010

Energikonsulent nr.: 250610

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