# Energimærkning





## Energimærkning for følgende ejendom:

| | |
|---|---|
| **Adresse:** | Stenager 28 |
| **Postnr./by:** | 3600 Frederikssund |
| **BBR-nr.:** | 250-003232-001 |
| **Energimærkning nr.:** | 100159028 |
| **Gyldigt 5 år fra:** | 10-05-2010 |
| **Energikonsulent:** | Jørgen Vingaard |
| **Programversion:** | Energy08, Be06 version 4 |

**Firma:** NRGi Rådgivning A/S

Energimærkning oplyser om ejendommens 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:** 13.988 kr./år
- **Forbrug:** 1.695,5 m³ naturgas

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 det fremgår af el- og varme-regninger.
Læs mere i pjecen "Sådan beregnes varmeforbruget i boligens energimærke" på 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.

Energikonsulenten 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. inkl. moms | Skønnet investering inkl.moms | Tilbage-betalingstid |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Indhent tilbud på udskiftning af kedel til kondenserende kedel (Energimærke A) | 105 kWh el<br>240,9 m³ naturgas | 2.200 kr. | 24.000 kr. | 10,9 år |

**Bemærk:**
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.
Forbruget er beregnet med standard-betingelser 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



**Energimærkning nr.:** 100159028
**Gyldigt 5 år fra:** 10-05-2010
**Energikonsulent:** Jørgen Vingaard
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

energi end konsulenten har beregnet.
Jo højere det nuværende forbrug er, desto mere kan man spare med forslagene ovenfor.
Det kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi – fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

Konsulenten har skønnet den nødvendige investering til hvert forslag. Det vil sige udgifter til materialer og håndværkere samt, hvis det er skønnet nødvendigt, arkitekt/ingeniør, byggeplads og andre følgeomkostninger.
*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 bedre isolering.

## Samlet besparelse – her og nu

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

| | | |
|---|---|---|
| • **Samlet besparelse på varme** | 1.988 | kr./år |
| • **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** | 210 | kr./år |
| • **Samlet besparelse på vand** | 0 | kr./år |
| • **Besparelser i alt** | 2.198 | kr./år |
| • **Investeringsbehov** | 24.000 | kr. inkl. moms |

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 CO2-udledningen og de klimaforandringer, som truer vores fælles fremtid og som allerede rammer de mest udsatte befolkninger.

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **C**

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.:** 100159028
**Gyldigt 5 år fra:** 10-05-2010
**Energikonsulent:** Jørgen Vingaard
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

## Energiforbedring ved ombygning og renovering

Ved ombygning og renovering er det som regel særligt attraktivt at gennemføre energiforbedringer.
Hvis man fx isolerer samtidig 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). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4.
Eksempler på energiforbedring som kan gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

| | Forslag til forbedring | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms |
|---|---|---|---|
| 2 | Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i yderdøre | 1 kWh el<br>10,0 m³ naturgas | 84 kr. |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1973 og i betragtning af dette i god isoleringsmæssig stand. Efterisoleret på loft og med nyere vinduer. Stuevinduesparti er nyest ifølge sælger.
Indhent tilbud på ny kondenserende gaskedel selvom den nuværende kun er ca. 10 år og med automatik.
Der kan udføres andre forbedringer, men disse vil ikke være rentable når de nuværende energipriser tages i betragtning.
Indhent tilbud på mekanisk ventilation med Genvex og/ eller solfangeranlæg for varmt brugsvand.
Tilbyggede bygninger, udestue og garage skærmer boligens facader herved og sænker varmetabet.
En bygning med tilbygget udestue mod vest, der indeholder brændeovn samt uopvarmet garage mod syd.
Garage og udestue er ikke regnet opvarmet.
Det er en god ide at aflæse el-, vand- og varmeforbrug en gang om måneden og føre styretabel.
Bygningen anvendes til beboelse.
Hele boligen opvarmes.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 250-300 mm mineraluld.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som sandwichelementer. Vægge består udvendigt af en murskaller og indvendigt af letbeton. Elementer vurderes at være isoleret med ca. 70 mm skumisolering.



**Energimærkning nr.:** 100159028
**Gyldigt 5 år fra:** 10-05-2010
**Energikonsulent:** Jørgen Vingaard
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

Ydervægge er udført som sandwichelementer mod uopvarmede rum . Vægge består udvendigt af en murskaller og indvendigt af letbeton. Elementer vurderes at være isoleret med 70 mm skumisolering.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Yderdør med 2 ruder mod øst. Dør er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 2 ramme. Vinduer er monteret med 6 stk. 2 lags nyere termorudetype.
Faste høje vinduer i stue med 1 ramme. 2 heraf har gående ramme i midten. Vinduer er monteret med 2 lags energirude/ nyere termorudetype.

Forslag 2: Udskiftning af 2 lags termoruder i yderdøre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført med trægulve og enkelte klinkegulve vurderes isoleret med 100 mm mineraluld under gulve/ beton.

## Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte. Udestue med passiv solvarme indgår lidt i ventilationen af boligen.
Indhent tilbud på mekanisk ventilation med Genvex.

## Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med væghængt naturgas kedel installeret i bryggers. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en Baxi PF 50 kedel med automatik fra 1999 men uden varmtvandsbeholder, isoleret og med kappe. Der er integreret modulerende pumpe til cirkulation.
Der er supplerende varmeforsyning i form af certificeret brændeovn. Brændeovnen er placeret i udestuen men giver varme ind i boligen. Ovnen indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Det kan antages at 1 RM træ svarer til ca. 80 m3 gas.

Forslag 1: Selvom kedel kun er 11 år må det overvejes at udskifte denne til ny kondensenrende solo gaskedel. Tal med HNG om tilskudsmulighed. I henhold til bygningsreglementet stilles der krav til virkningsgrad ved udskiftning af gaskedel. Dette betyder at der ikke længere må installeres traditionelle kedler med lukket forbrænding. Der opnås derved også den



**Energimærkning nr.:** 100159028
**Gyldigt 5 år fra:** 10-05-2010
**Energikonsulent:** Jørgen Vingaard
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

største besparelse, men ikke nødvendigvis den bedste rentabilitet, da kondenserende kedler er noget dyrere. Det er vigtigt at kondenserende kedler kører med lave driftstemperaturer. Det er derfor nødvendigt at vurdere om varmekilder er store nok for at opnå den nødvendige indetemperatur på kolde dage.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i HS Tarm 60 l varmtvandsbeholder fra 1999, isoleret med skumisolering.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på fleste radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring i kedelunit.

## Vand

- **Toiletter**

Status: Huset har vandsparetoiletter.

## Oplyst varmeforbrug

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**
- **Forbrug:**
- **Aflæst periode:**

**Kommentar:**
Sælger bruger lidt mindre naturgas end beregnet, men sælgers supplerende brændeforbrug er ikke oplyst nøjagtigt men blot skønnet her. Desuden kan udestue tilføre mere gratis "passiv" varme til boligen end beregnet.



**Energimærkning nr.:** 100159028
**Gyldigt 5 år fra:** 10-05-2010
**Energikonsulent:** Jørgen Vingaard
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

## Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1973
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 126 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 126 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

## Energipriser

- **Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:**

| | |
|---|---|
| Koldt brugsvand: | 35,00 kr. pr. m³ |
| Naturgas: | 8,25 kr. pr. m³ |
| El: | 2,00 kr. pr. kWh |
| Fast afgift: | 0,00 kr. pr. år |



**Energimærkning nr.:** 100159028
**Gyldigt 5 år fra:** 10-05-2010
**Energikonsulent:** Jørgen Vingaard
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning 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 af lejligheder skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m2, skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent.
Ordningen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.dk) på vegne af Energistyrelsen.

ENERGI STYRELSEN

## Yderligere oplysninger

### Forbehold for priser

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes konkrete tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig konkret vurdering af løsninger 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.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af et certificeret energimærkningsfirma behandles som udgangspunkt af det certificerede energimærkningsfirma, som har udarbejdet energimærkningen. Klagen skal være modtaget i det certificerede energimærkningsfirma senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder og købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen efter Energistyrelsens retningslinier.

Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen,

Reglerne fremgår af § 34 stk. 2, og § 50, stk. 1 - 3 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008.

Klagen over energimærkningen sendes til:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk



**Energimærkning nr.:** 100159028
**Gyldigt 5 år fra:** 10-05-2010
**Energikonsulent:** Jørgen Vingaard
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

**Læs mere**
www.sparenergi.dk

## Energikonsulent

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Energikonsulent:** | Jørgen Vingaard | **Firma:** | NRGi Rådgivning A/S |
| **Adresse:** | Dusager 22<br>8200 Århus N. | **Telefon:** | 70208686 |
| **E-mail:** | jv@eig.dk | **Dato for bygnings-gennemgang:** | 07-05-2010 |
| **Energikonsulent nr.:** | 250447 | | |

Se evt. www.femsek.dk for opdateret kontaktinformation om energikonsulenten.