# Energimærkning





## Energimærkning for følgende ejendom:

| | |
|---|---|
| **Adresse:** | Nyborgvej 215 |
| **Postnr./by:** | 5700 Svendborg |
| **BBR-nr.:** | 479-068178-001 |
| **Energimærkning nr.:** | 100235956 |
| **Gyldigt 10 år fra:** | 04-08-2011 |
| **Energikonsulent:** | Steen Skovmand |
| **Programversion:** | Energy08, Be06 version 4 |

**Firma:** StS huseftersyn

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:** 16.319 kr./år
- **Forbrug:** 7.721 kWh el
  1,90 Kløvet rummeter brænde

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?

Bygningens energiforbrug er moderat og/eller der benyttes en billig form for energi.
Derfor kan det kun betale sig at gennemføre forbedringer, hvis energiprisen stiger eller hvis dele af bygningen alligevel skal renoveres – fx hvis man ønsker nyt tag, bad eller køkken.
Læs mere i afsnittet ”Energiforbedring ved ombygning og renovering”

**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 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.



**Energimærkning nr.:** 100235956
**Gyldigt 10 år fra:** 04-08-2011
**Energikonsulent:** Steen Skovmand
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** StS huseftersyn

*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.

## 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 |
|---|---|---|---|
| 1 | Efterisolering af massive ydervægge med 100 mm. | 1.849 kWh el<br>0,97 Kløvet rummeter brænde | 4.200 kr. |
| 2 | Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer | 184 kWh el<br>0,10 Kløvet rummeter brænde | 500 kr. |
| 3 | Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 250 mm. | 267 kWh el<br>0,14 Kløvet rummeter brænde | 600 kr. |
| 4 | Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer | 178 kWh el<br>0,09 Kløvet rummeter brænde | 400 kr. |
| 5 | Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer | 94 kWh el<br>0,05 Kløvet rummeter brænde | 300 kr. |
| 6 | Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer | 81 kWh el<br>0,04 Kløvet rummeter brænde | 200 kr. |



**Energimærkning nr.:** 100235956
**Gyldigt 10 år fra:** 04-08-2011
**Energikonsulent:** Steen Skovmand
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** StS huseftersyn

| | Forslag til forbedring | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms |
|---|---|---|---|
| 7 | Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer | 64 kWh el<br>0,03 Kløvet rummeter brænde | 200 kr. |
| 8 | Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm. | 87 kWh el<br>0,05 Kløvet rummeter brænde | 200 kr. |
| 9 | Montering af plan solfanger og beholder til brugsvand | 444 kWh el | 900 kr. |
| 10 | Udskiftning af yderdøre med 2 lags termorude | 47 kWh el<br>0,02 Kløvet rummeter brænde | 200 kr. |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen opført i 1950 og i betragtning af dette i rimelig isoleringsmæssig stand idet der er gennemført er omfattende og fin renovering herunder bl.,a jordvarme . Der er ganske få forslag til energimæssigt rentable forbedringer. Årsag er at den producerede varme er ralativt billig som jordvarme .
Der kan udføres forbedringer, men disse vil ikke være rentable når de nuværende energipriser tages i betragtning.
Udførelse af energispareforslag er alle en god forretning for boligens ejer, uanset om pengene til forbedringerne skal lånes eller ej. Hvis alle de angivne forslag gennemføres vil energimærket kunne forbedres.
Der er ganske få forslag til energimæssigt rentable forbedringer. Årsag er at den producerede varme er ralativt billig som jordvarme .
Der kan udføres forbedringer, men disse vil ikke være rentable når de nuværende energipriser tages i betragtning.
1 bygning med en opvarmet underetage der på den måde giver en relativ lille overflade.
2 bygninger bygget sammen
Ingen
Der er adgang til tagrum og gulve ( ej boret )
I det indtastede forbrug er der fratrukket 4.000 kWh fra det forbrug, der er oplyst af sælger/elleverandør. De 4.000 kWh er et gennemsnitstal for det forbrug, der årligt anvendes til lys, apparater mv. i et normaltforbrugende hus.
Det opvarmede areal er BBR- arealet med tillæg af 1.sal som ikke er registreret i BBR



**Energimærkning nr.:** 100235956
**Gyldigt 10 år fra:** 04-08-2011
**Energikonsulent:** Steen Skovmand
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** StS huseftersyn

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Lukket etageadskillelse med gulvvarme mod underetagen som regnes til opvarmet areal - med gulvvarme
Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 100 mm mineraluld + pudsloft eller nedhængt loft .
Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld.

Forslag 3: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 250 mm. Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

Forslag 8: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm. Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge består af 19 cm letbetonvæg.
Ydervægge i værelse sydvest består af 19 cm letbetonvæg med indvendig forsatsvæg med 50 mm polyurethanisoleringsplade med gipspladebeklædning.
Kælderydervægge mod jord er udført som 29 cm letbeton. Kældervægge er isoleret udvendig med 50 mm polystyrenplader.

Forslag 1: Montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure med 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. Alternativt foreslås en udvendig efterisolering med tilsvarende isoleringstykkelse. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Udvendig efterisolering af ydervægskonstruktioner er mere energieffektiv end tilsvarende indvendig isolering, da langt de fleste og væsentligste kuldebroer i væggen brydes. Samtidig er indvendig



**Energimærkning nr.:** 100235956
**Gyldigt 10 år fra:** 04-08-2011
**Energikonsulent:** Steen Skovmand
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** StS huseftersyn

efterisolering næsten ligeså dyrt som udvendig efterisolering, og som nævnt en besværlig løsning, der kræver tæt dampspærre, hvilket kan være svært at realisere i praksis. Prisoverslaget er baseret på den udvendige løsning (kilde www.rockwool.dk)

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude. Yderdør med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude.

Forslag 2, 4, 5, 6 og 7: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 10: Udskiftning af yderdør med 2 lags termorude til yderdør monteret med 2 lags energirude med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 -220 mm Sundolitt under betonen.Gulvvarme i alt.

## Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af spalteventiler i vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning i bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

## Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med el. til varmepumpe
Der er supplerende varmeforsyning i form af certificeret brændeovn. Brændeovnen er placeret i stue. Ovnen indgår i beregning sammen med elopvarmning. Andelen til brændeovn er sat til 15 % af den samlede opvarmning, i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 150 l varmtvandsbeholder indarbejdet ved varmepumpe, isoleret med svarende til 100 mm
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført . Rørene er isoleret



**Energimærkning nr.:** 100235956
**Gyldigt 10 år fra:** 04-08-2011
**Energikonsulent:** Steen Skovmand
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** StS huseftersyn

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via gulvvarme i opvarmede rum. Til hvert rum er fremført gulvvarmeslange placeret i gulv. Rør er tilsluttet fordelerrør. Styring knap færdigmonteret.
Varmefordelingsrør i gulvvarme
På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt varierende

- **Automatik**

Status: Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring. Under montereing.

## Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der kan opsættes solceller til supplerende opvarmning , men ikke rentabelt

- **Varmepumper**

Status: Der er monteret ny varmepumpe til både varmt brugsvand og rumopvarmning. Varmepumpen er typen væske/vand, IVT Varmepumpe hvilket vil sige at der er nedgravede jordslanger i terræn. Varmepumpen er placeret i underetagen ( indregnet i opvarmet areal)

- **Solvarme**

Status: Der kan opsættes solfanger til supplerende opvarmning , men ikke rentabelt

Forslag 9: Montering af plan solfanger på taget med 1 lag dækglas, og solvarmebeholder der placeres i syd. Beholder skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Beholder forsynes med elpatron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpe som Grundfos Alpha Pro.



**Energimærkning nr.:** 100235956
**Gyldigt 10 år fra:** 04-08-2011
**Energikonsulent:** Steen Skovmand
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** StS huseftersyn

## Oplyst varmeforbrug

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

**Kommentar:**
I det indtastede forbrug er der fratrukket 4.000 kWh fra det forbrug, der er oplyst af sælger/elleverandør. De 4.000 kWh er et gennemsnitstal for det forbrug, der årligt anvendes til lys, apparater mv. i et normaltforbrugende hus.
I det indtastede forbrug er der fratrukket 4.000 kWh fra det forbrug, der er oplyst af sælger/elleverandør. De 4.000 kWh er et gennemsnitstal for det forbrug, der årligt anvendes til lys, apparater mv. i et normaltforbrugende hus.
Det opvarmede areal er BBR- arealet med tillæg af 1.sal som ikke er registreret i BBR



**Energimærkning nr.:** 100235956
**Gyldigt 10 år fra:** 04-08-2011
**Energikonsulent:** Steen Skovmand
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** StS huseftersyn

## Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1950
- **År for væsentlig renovering:** 2009
- **Varme:** El og Varmepumpe
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 97 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 139 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk
Det opvarmede areal er BBR- arealet med tillæg af 1.sal som ikke er registreret i BBR

## Energipriser

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

| | |
|---|---|
| Brænde: | 463,00 kr. pr. Kløvet rummeter |
| El: | 2,00 kr. pr. kWh |
| Fast afgift: | 0,00 kr. pr. år |



**Energimærkning nr.:** 100235956
**Gyldigt 10 år fra:** 04-08-2011
**Energikonsulent:** Steen Skovmand
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** StS huseftersyn

## 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 gyldig energimærkning. Gyldigheden af mærkningen er 10 år hvis summen af energibesparelser med tilbagebetalingstid under 10 år er mindre end 5% af energiforbruget. Hvis summen af disse energibesparelser er mere end 5% er gyldigheden 7 år. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Bygninger, som er større end 1000 m2, skal altid have et gyldigt energimærkning. Det vil sige at mærkningen skal gentages inden gyldigheden af den tidligere mærkning udløber.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter eller certificerede energimærkningsfirmaer. Energistyrelsen overvåger ordningen og udtager energimærkninger til kontrol. Den daglige administration af ordningen varetages af Sekretariatet for Energieffektive bygninger (SEEB), 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:

# Energimærkning





**Energimærkning nr.:** 100235956
**Gyldigt 10 år fra:** 04-08-2011
**Energikonsulent:** Steen Skovmand
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** StS huseftersyn

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

**Læs mere**
www.sparenergi.dk

## Energikonsulent

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Energikonsulent:** | Steen Skovmand | **Firma:** | StS huseftersyn |
| **Adresse:** | Bagergade 40 b<br>5700 Svendborg | **Telefon:** | 20222745 |
| **E-mail:** | sts@arkss.dk | **Dato for bygnings-gennemgang:** | 03-08-2011 |

**Energikonsulent nr.:** 251777

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