# Energimærkning





## Energimærkning for følgende ejendom:

**Adresse:** Lyøvej 4
**Postnr./by:** 8585 Glesborg
**BBR-nr.:** 707-105743-001
**Energimærkning nr.:** 100135077
**Gyldigt 5 år fra:** 23-09-2009
**Energikonsulent:** Søren Erik Krogh **Firma:** Nordisk Engineering ApS

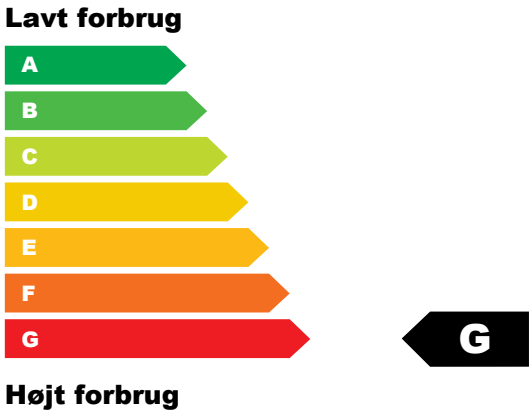
Energimærkning oplyser om ejendommens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent.

## Beregnet varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 22.933 kr./år
- **Forbrug:** 10.999 kWh el
  1,25 Skov 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




## 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 | Luftvarme, (luft/luft), nyt anlæg, omdrejningsreguleret | 5.008 kWh el | 10.100 kr. | 15.000 kr. | 1,5 år |
| 2 | Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer | 1.343 kWh el<br>0,18 Skov rummeter brænde | 2.900 kr. | 26.800 kr. | 9,5 år |
| 3 | Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer | 957 kWh el<br>0,12 Skov rummeter brænde | 2.100 kr. | 21.400 kr. | 10,6 år |



**Energimærkning nr.:** 100135077
**Gyldigt 5 år fra:** 23-09-2009
**Energikonsulent:** Søren Erik Krogh **Firma:** Nordisk Engineering ApS

**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.

*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** | 13.743 | kr./år |
| • **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** | 0 | kr./år |
| • **Besparelser i alt** | 13.743 | kr./år |
| • **Investeringsbehov** | 63.080 | 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.



**Energimærkning nr.:** 100135077
**Gyldigt 5 år fra:** 23-09-2009
**Energikonsulent:** Søren Erik Krogh **Firma:** Nordisk Engineering ApS

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.

## 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 forbedringer | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr.inkl.moms |
|---|---|---|---|
| 4 | Udskiftning af ovenlys med 1 lag glas | 32 kWh el<br>0,01 Skov rummeter brænde | 68 kr. |
| 5 | Udskiftning af ovenlys med termoruder. | 64 kWh el<br>0,01 Skov rummeter brænde | 200 kr. |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Sommerhus opført i 1980.
Den nuværende karakter er "G".
Sommerhuse kan ved den forenklede metode kun opnå karakterene "F" eller "G".
Denne bolig har til trods for en rimelig isolering opnået et "G". Dette skyldes de store vinduesarealer i gavlene, samt et stort volumen i boligen i forhold til det beboelige areal.
Et termovindue er isoleringsmæssigt langt dårligere end selv en dårlig isoleret ydervæg.
Da denne beregning er udført som for helårshuse, er der muligheder for at komme med forbedringsforslag.
Sommerhuset er energimærket som om huset var beboet hele året.
Ved helårsbrug vil udgiften til normal el-opvarmning i husets nuværende isoleringsmæssige tilstand være kr. 22.000,- eller ca. 11.600 kWh. Dertil kommer et skønnet forbrug af brænde til brændeovnen på ca. 1,3 rummeter træ, eller 2.333 kWh.
Ved at installere den foreslåede varmepumpe vil el-udgiften reduceres fra ca. kr. 22.000,- til ca. kr.



**Energimærkning nr.:** 100135077
**Gyldigt 5 år fra:** 23-09-2009
**Energikonsulent:** Søren Erik Krogh **Firma:** Nordisk Engineering ApS

8.000,-, og tilsvarende procentuel besparelse i udgifter til brænde.
Der kan fås varmepumper fra kr. 3.500, - , men man bør være opmærksom på at der kan være forskel på pumpernes virkningsgrad, støjniveau m.v. Derfor tilrådes ikke at købe de billigste modeller.

Energimærker er udarbejdet under samme regelsæt som for helårsbeboelse.

Energimærket er udført i energimærkningsprogrammet Energy08, version 1.1.3541.21969.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Skråvægge i tagetagen skønnes isoleret med 125 mm mineraluld.
I forbindelse med evt udskiftning af tagbeklædning, vil det være en god ide at efterisolere med f.eks. 150 mm mineraluld.

- **Ydervægge**

Status: Let ydervæg med 120 - 145 mm isolering. Ydervæggens isolering er skønnet at svare til kravene i bygningsreglementet på opførelsestidspunktet.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduesparti incl. terrassedør, Vinduer og dør er monteret med 2 lags termorude.
Massiv yderdør med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider.
Oplukkeligt ovenlys. Ovenlys er monteret med termoruder.
Faste vinduer i gavl mod sydvest. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.

Forslag 2 og 3: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1.
Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 4 og 5: Udskiftning af ovenlys med 1 lag glas til ny ovenlys monteret med 2 lags energirude/acryl.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk skønnes udført i beton som blendgulv. Gulvet skønnes isoleret med 100 mm mineraluld under gulvet

### Ventilation

- **Ventilation**



**Energimærkning nr.:** 100135077
**Gyldigt 5 år fra:** 23-09-2009
**Energikonsulent:** Søren Erik Krogh **Firma:** Nordisk Engineering ApS

## 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.

## Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med el. Det er monteret elradiatorer i alle opvarmede rum. Der er supplerende varmeforsyning i form af certificeret brændeovn. Brændeovnen er placeret i stuen. 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 30 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

## Vedvarende energi

- **Varmepumper**

Forslag 1: Der foreslåes monteret ny varmepumpe til opvarmning af huset. Varmepumpen er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Indedelen forsyner boligen med varme

## Oplyst varmeforbrug

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:** 1.294 kr./år til varme
- **Forbrug:** 670 kWh el/år
- **Aflæst periode:** El: 01-11-2007 - 31-10-2008

**Kommentar:**



**Energimærkning nr.:** 100135077
**Gyldigt 5 år fra:** 23-09-2009
**Energikonsulent:** Søren Erik Krogh **Firma:** Nordisk Engineering ApS

Det beregnede forbrug er langt større end det oplyste forbrug.
Dette fordi beregningen forudsætter at huset er beboet hele året.
Dette giver et meget bedre indtryk af husets energimæssige tilstand.

## Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1980
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** El
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 71 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 96 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Sommerhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

## Energipriser

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

| | |
|---|---|
| Brænde: | 750,00 kr. pr. Skov rummeter |
| El: | 2,00 kr. pr. kWh |
| Fast afgift: | 0,00 kr. pr. år |

# Energimærkning





**Energimærkning nr.:** 100135077
**Gyldigt 5 år fra:** 23-09-2009
**Energikonsulent:** Søren Erik Krogh **Firma:** Nordisk Engineering 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 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 vudering 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. 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.sparenergi.dk

## Energikonsulent

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Energikonsulent:** | Søren Erik Krogh | **Firma:** | Nordisk Engineering ApS |
| **Adresse:** | Skyttevej 2, 8950 Ørsted | **Telefon:** | 86488808 |
| **E-mail:** | nordeng@nordeng.dk | **Dato for bygnings-gennemgang:** | 22-09-2009 |

**Energikonsulent nr.:** 101085

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