# Energimærkning





## Energimærkning for følgende ejendom:

| | |
|---|---|
| **Adresse:** | Nordtoften 1 |
| **Postnr./by:** | 8600 Silkeborg |
| **BBR-nr.:** | 740-012183-001 |
| **Energimærkning nr.:** | 100210245 |
| **Gyldigt 10 år fra:** | 08-03-2011 |
| **Energikonsulent:** | Jan H. B. Sørensen |
| **Programversion:** | Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS |

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:** 16.942 kr./år
- **Forbrug:** 38,05 MWh fjernvarme

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 | Montering af termostatventiler | 1,38 MWh fjernvarme | 400 kr. | 3.900 kr. | 10,2 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 energi end konsulenten har beregnet.
Jo højere det nuværende forbrug er, desto mere kan man spare med forslagene ovenfor.



**Energimærkning nr.:** 100210245
**Gyldigt 10 år fra:** 08-03-2011
**Energikonsulent:** Jan H. B. Sørensen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

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** | 378 | kr./år |
| • **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** | 0 | kr./år |
| • **Samlet besparelse på vand** | 0 | kr./år |
| • **Besparelser i alt** | 378 | kr./år |
| • **Investeringsbehov** | 3.850 | 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: **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



**Energimærkning nr.:** 100210245
**Gyldigt 10 år fra:** 08-03-2011
**Energikonsulent:** Jan H. B. Sørensen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

## 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 termoruder | 4,54 MWh fjernvarme | 1.300 kr. |
| 3 | Efterisolering af skunke. | 2,31 MWh fjernvarme | 700 kr. |
| 4 | Udetemperaturstyring | -126 kWh el<br>2,56 MWh fjernvarme | 500 kr. |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1971 med senere om-/tilbygning og stedvise energimæssige forbedringer og er i betragtning af dette i almindelig isoleringsmæssig stand. Der er et enkelt forslag til energimæssigt rentabel forbedring. Der kan udføres yderligere forbedringer, men disse er ikke umiddelbart rentable når de nuværende energipriser tages i betragtning.
Der gøres opmærksom på, at der ved skjulte konstruktioner/isolering er anvendt skøn, der kan afvige fra de faktiske forhold.
Det var ved besigtigelsen ikke muligt at kontrollere isoleringstilstanden i skunkene.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Hanebåndsloft er isoleret med ca. 150-200 mm mineraluld samt ca. 150 mm udlagte flamingoplader. Isoleringstilstanden er stikprøvevis kontrolleret ved loftslemmen.
Iht. ombygnings-/opførelsestidspunkt skønnes skunke isoleret med 200 mm lodret og vandret. Det var ikke muligt at kontrollere isoleringstilstanden i skunkene.
Iht. ombygnings-/opførelsestidspunkt skønnes skråvægge isoleret med ca. 200 mm. Det var ikke muligt at kontrollere isoleringstilstanden i skråvæggene.



**Energimærkning nr.:** 100210245
**Gyldigt 10 år fra:** 08-03-2011
**Energikonsulent:** Jan H. B. Sørensen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Forslag 3: Det anbefales at efterisolere skunke til 350 mm effektiv isolering lodret og vandret. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Varmefordelingsrør i skunke anbefales isoleret til mindst 50 mm effektiv isolering.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som ca. 30 cm isoleret hulmur. Isoleringstilstanden er kontrolleret ved boreprøve i gavl mod sydvest og facade mod nordvest.
Gavlvægge er udført som en let konstruktion på ca. 18-20 cm og skønnes isoleret med ca. 150 mm.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og døre er dels monteret med 2-lags termoruder og dels med energiruder. Rudetyper er oplyst af ejer samt stikprøvevis kontrolleret ved mærkninger i rudekanter.

Forslag 2: Ved evt. udskiftning af ruder anvendes energiruder med U-værdi under 1,1 samt med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Gulve i stueetagen skønnes ud fra opførerlsestidspunktet isoleret svarende til 200 mm Lecanødder under betonen. Isoleringen lever ikke op til nuværende krav, men det er ikke rentabelt at udskifte terrændæk for at efterisolere.

## Ventilation

- **Ventilation**

Status: Huset ventileres ved naturlig ventilation gennem vinduer og friskluftventiler samt via rumaftræk og emhætte i køkkenet.

## Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Fjernvarmeinstallationen er placeret i skab i bryggers.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i isoleret varmtvandsbeholder ved fjernvarmeinstallationen i bryggerset.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholdereren er isoleret med ca. 10-15 mm rørskåle.



**Energimærkning nr.:** 100210245
**Gyldigt 10 år fra:** 08-03-2011
**Energikonsulent:** Jan H. B. Sørensen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Der er desuden gulvvarme i badeværelse og toilet.
Varmefordelingsrør er skjult fremført under gulve og det skønnes, at varmerør til 1. salen er fremført i skunke.
Varmefordelingsrørene i skunkene skønnes isoleret med ca. 20 mm isolering. Det var ikke muligt at kontrollere isoleringstilstanden.

Forslag 4: Det anbefales at montere et vejrkompenseringsanlæg på varmeanlægget. Dette vil kunne sænke temperaturen i varmerørene når varmebehovet ikke er så stort (forår og efterår). De nuværende energipriser taget i betragtning er det ikke umiddelbart rentabelt at montere vejrkompenseringsanlæg.

- **Automatik**

Status: Der er eftermonteret termostatventiler på de fleste radiatorer i stueetagen mens radiatorer på 1. sal styres af returventiler.

Forslag 1: På radiatorer uden termostatiske reguleringsventiler monteres termostatiske fremløbsventiler til regulering af korrekt rumtemperatur.

## Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ingen tiltag til vedvarende energi som f.eks. solceller til elproduktion.
De nuværende energipriser taget i betragtning, er det ikke umiddelbart rentabelt at opsætte solcelleanlæg.

- **Varmepumper**

Status: Der er ingen tiltag til vedvarende energi som f.eks. varmepumpe.
Bygningen er tilsluttet fjernvarme og de nuværende energipriser taget i betragtning, er det ikke umiddelbart rentabelt at konvertere til varmepumpe.

- **Solvarme**

Status: Der er ingen tiltag til vedvarende energi som f.eks. solvarmeanlæg til varmt brugsvand.
De nuværende energipriser taget i betragtning, er det ikke umiddelbart rentabelt at opsætte solvarmeanlæg.

## Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletter i badeværelser er med 2-skylsfunktion mens toilet i gæstetoilet er med 1-skyls funktion. Ved evt. udskiftning bør anvendes toilet med 2-skyls funktion.



**Energimærkning nr.:** 100210245
**Gyldigt 10 år fra:** 08-03-2011
**Energikonsulent:** Jan H. B. Sørensen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

- **Armaturer**

Status: Det vurderes, at hanearmaturer er med middelt vandforbrug.

## Oplyst varmeforbrug

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

**Kommentar:**
Det beregnede forbrug kan variere væsentligt i forhold til det oplyste forbrug. Energimærket er beregnet som et standardforbrug baseret på en gennemsnitlig kold fyringssæson. Alle rum som indgår i det opvarmede areal, er forudsat fuldt opvarmet til mellem 20 og 21 grader hele døgnet. Der kan være store forskelle mellem disse standardforudsætninger - og så den faktiske brugeradfærd med hensyn til opvarmning og udluftning af boligen samt forbrug af det varme vand.



**Energimærkning nr.:** 100210245
**Gyldigt 10 år fra:** 08-03-2011
**Energikonsulent:** Jan H. B. Sørensen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

## Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1971
- **År for væsentlig renovering:** 1983
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 293 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 293 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:**

| | |
|---|---|
| Fjernvarme: | 273,80 kr. pr. MWh |
| El: | 2,00 kr. pr. kWh |
| Fast afgift: | 6.524,25 kr. pr. år |



**Energimærkning nr.:** 100210245
**Gyldigt 10 år fra:** 08-03-2011
**Energikonsulent:** Jan H. B. Sørensen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

## 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 Sekretariatet for Energieffektive Bygninger (SEEB, www.mærkdinbygning.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.:** 100210245
**Gyldigt 10 år fra:** 08-03-2011
**Energikonsulent:** Jan H. B. Sørensen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

**Læs mere**
www.sparenergi.dk

## Energikonsulent

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Energikonsulent:** | Jan H. B. Sørensen | **Firma:** | EBAS |
| **Adresse:** | Lautrupvang 2<br>2750 Ballerup | **Telefon:** | 70208686 |
| **E-mail:** | post@ebas.dk | **Dato for bygnings-gennemgang:** | 07-03-2011 |

**Energikonsulent nr.:** 250705

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