# Energimærkning





## Energimærkning for følgende ejendom:

**Adresse:** Parkgade 14
**Postnr./by:** 6400 Sønderborg
**BBR-nr.:** 540-024163-001
**Energimærkning nr.:** 100275261
**Gyldigt 7 år fra:** 17-07-2012
**Energikonsulent:** Gert Backman
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Sønderborg

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:** 24.723 kr./år
- **Forbrug:** 60.030 kWh 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 | Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder. | 1.570 kWh fjernvarme | 600 kr. | 900 kr. | 1,7 år |
| 2 | Isolering af ydervæg med hulmur. | 12.370 kWh fjernvarme | 4.200 kr. | 33.600 kr. | 8,0 år |
| 3 | Isolering af kvistflunker samt skråvægge. | 4.070 kWh fjernvarme | 1.400 kr. | 26.500 kr. | 19,3 år |
| 4 | Isolering/efterisolering af hanbånd, lodret og vandret skunk. | 15.780 kWh fjernvarme | 5.400 kr. | 62.000 kr. | 11,6 år |
| 5 | Isolering/efterisolering af varmefordelingsrør. | 2.700 kWh fjernvarme | 1.000 kr. | 7.700 kr. | 8,4 år |



**Energimærkning nr.:** 100275261
**Gyldigt 7 år fra:** 17-07-2012
**Energikonsulent:** Gert Backman
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Sønderborg

| | Forslag til forbedring | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms | Skønnet investering inkl.moms | Tilbage-betalingstid |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 | Isolering af væg mod trapperum. | 710 kWh fjernvarme | 300 kr. | 9.100 kr. | 37,8 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.

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** 12.535 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 0 kr./år
- **Samlet besparelse på vand** 0 kr./år
- **Besparelser i alt** 12.535 kr./år
- **Investeringsbehov** 139.690 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



**Energimærkning nr.:** 100275261
**Gyldigt 7 år fra:** 17-07-2012
**Energikonsulent:** Gert Backman
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Sønderborg

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

## 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 |
|---|---|---|---|
| 7 | Isolering af gulv mod kælder. | 2.040 kWh fjernvarme | 700 kr. |
| 8 | Udskiftning af vinduer og døre. | 2.040 kWh fjernvarme | 700 kr. |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er fra 1930 og har gennemgået diverse isoleringsarbejde gennem tiden ved vinduer.
Der foreligger ingen tegninger. Enkelte bygningsdele kan afvige fra de i beregningerne anvendte.
Der foreligger oplysninger fra sælger vedrørende gulve, vægge, lofter og vinduer.
Forslag nr. 3, 4 og 6, har en tilbagebetalingstid på mere end ti år. Det er i den forbindelse vigtigt at være opmærksom på, at energimæssige forbedringer både har betydning for bygningens energiforbrug og den daglige komfort, samt for en enventuel gensalgsværdi for ejendommen.
Såfremt ejendommen i væsentlig grad opvarmes med en billigere varmekilde, fx brænde, kan mindre rentable forslag blive urentable.



**Energimærkning nr.:** 100275261
**Gyldigt 7 år fra:** 17-07-2012
**Energikonsulent:** Gert Backman
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Sønderborg

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol, ejeroplysninger samt skøn og vurdering.
Taget er dels hanebåndsspærkonstruktion og dels bjælkespærskonstruktion.
Ved tag, som er en traditionel hanebåndsspærkonstruktion, er der foretaget isolering imellem hanebånd og spær. På siden vendende mod beboelsesrum er der foretaget forskalling og beklædning med puds og trælister.
Hanebånd er dels med lerindskud og dels isoleret med ca. 50 mm. Kvistflunker, lodret og vandret skunk er uisoleret. Skråvægge er dels uisoleret og dels isoleret med 100 mm.
Tag, som er en traditionel bjælkespærskonstruktion, er uisoleret. På siden vendende mod beboelsesrum er der foretaget forskalling og beklædning med trælister.
Tagbelægning er tegl.

Forslag 3: Kvistflunker og skråvægge foreslås isoleret med 400 mm i alt.

Forslag 4: Hanebånd, lodret og vandret skunk, samt dør og væg mod loftsrum, foreslås isoleret op til 400 mm isolering i alt.

- **Ydervægge**

Status: Isoleringsforhold er baseret på ejeroplysninger.
Ydervæg er 300 mm hulmur med ½-stens tegl udvendig og indvendig. Hulmuren er uisoleret.

Forslag 2: Ved ydervæg med hulmur, foreslås indblæsning af granuleret hulmursisolering i uisoleret hulmur.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Beskrivelse af vinduer og døre er baseret på visuel kontrol og ejeroplysninger.
Vinduer og døre er traditionelle med tolags termoruder og med energitermoruder med henholdsvis faste og gående rammer i trækonstruktion.

Forslag 8: Vinduer og døre som ikke er med energiruder, foreslås udskiftet med nye vinduer og døre med energitermoruder.
Det er vigtigt ved valg af leverandør at stille krav om lav u-værdi på glas og glas med varm kant.
Udskiftningen af vinduer og døre er umiddelbart ikke rentabelt, og i økonomisk øjemed ville det være en fordel kun at skifte ruderne frem for hele vinduer og døre.



**Energimærkning nr.:** 100275261
**Gyldigt 7 år fra:** 17-07-2012
**Energikonsulent:** Gert Backman
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Sønderborg

- **Gulve og terrændæk**

Status: Isoleringsforhold er baseret på ejeroplysninger samt visuel kontrol.
Gulv mod kælder er baumadæk og væg mod trapperum er træ, uisoleret.
Gulvbelægninger er træ og klinker.
Der er ingen gulvvarme.

Forslag 6: Væg mod trapperum foreslås isoleret med 100 mm, afsluttet med pladebeklædning.

Forslag 7: Etageadskillelse / gulvkonstruktion mod kælder foreslås isoleret med minimum 100 mm i alt på siden vendende mod kælderen. Dette svarer til gældende lovkrav.
Der gøres opmærksom på, at forslaget alene er beregnet ud fra et energimæssigt hensyn.
Der er i forslaget ikke taget højde for eventuelt forringelse af loftshøjden og / eller dugpunkts / fugtmæssige konsekvenser af forslaget, og det anbefales generelt, at kontakte en rådgiver for at få udarbejdet en detaljeret projektbeskrivelse før større isolerings- eller ombygningsarbejder igangsættes.

- **Kælder**

Status: Kælder medregnes ikke I det opvarmede areal, da radiatorer ikke skønnes at kunne opvarme kælderen.

## Ventilation

- **Ventilation**

Status: Huset er med naturlig ventilation og vurderes at være et tæt hus, dog har enkelte fuger små revner og krakeleringer.

- **Køling**

Status: Der er ingen kølingsanlæg.

## Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Varmekilden i huset er fjernvarme.
Installationen er placeret i kælder.
Fjernvarmeinstallationen er med trykdifferens regulator.
Desuden er der brændeovn, men da alle opvarmede rum er med fast varmeinstallation, får det ikke indvirkning på det beregnede forbrug (jvfr. bekendtgørelse om energimærkning).



**Energimærkning nr.:** 100275261
**Gyldigt 7 år fra:** 17-07-2012
**Energikonsulent:** Gert Backman
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Sønderborg

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvandsforsyning sker gennem en 110 liters vægmonteret varmtvandsbeholder fra 1993, som er placeret i kælder.
I forbindelse med varmtvandsbeholderen er der ca. 5 meter uisolerede tilslutningsrør.

Forslag 1: Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder foreslås isoleret med 50 mm i alt.

- **Fordelingssystem**

Status: Varmerør til radiatorer skønnes udført som fordelingssystem 2-strengs.
Der er synlig rørføring kælder.
Rørføringen, som er placeret i kælder er dels isoleret med ca. 10 mm og dels uisoleret.
Rørføringen, som er placeret i skunk er isoleret med ca. 10 mm.
Installationen er uden cirkulationspumpe.
Der er ingen automatik til natsænkning og til udetemperaturskompensering.
Der er mulighed for sommerstop ved hjælp af haner.

Forslag 5: Uisolerede varmerør i kælder samt varmerør i skunk foreslås isoleret med 50 mm i alt.

- **Automatik**

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer.

## Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ingen solcelleanlæg.
Energiberegningsmæssigt kunne der eventuelt være mulighed for at etablere solcelleanlæg. Besparelsesforslaget er dog ikke medtaget i beregningen, da dette vil ændre bygningens udtryk og arkitektur væsentligt.
Såfremt bygningens ydre skal ombygges, kan det i denne forbindelse overvejes, hvorvidt et solcelleanlæg kan implementeres i ombygningen.

- **Varmepumper**

Status: Der er ingen varmepumpe med jordvarmeslanger eller luft/vand baseret til rumopvarmning samt opvarmning af varmtvandsbeholder, på ejendommen. Overvejelser og vurderinger tilsiger at det ikke er rentabelt at etablere varmepumpe, hvorfor der ikke indgår et sådant forslag i det færdige energimærke.
Årsagen hertil er højst sandsynlig at ejendommen er opvarmet med fjernvarme.



**Energimærkning nr.:** 100275261
**Gyldigt 7 år fra:** 17-07-2012
**Energikonsulent:** Gert Backman
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Sønderborg

- **Solvarme**

Status: Der er ingen solvarmeanlæg.
Overvejelser og vurderinger tilsiger at det ikke er rentabelt at etablere solvarmeanlæg, hvorfor der ikke indgår et sådant forslag i det færdige energimærke.
Årsagen hertil er højst sandsynlig at ejendommen er opvarmet med fjernvarme.

## Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletter er med almindelig lav cisterne og dels med mulighed for lille og stort skyl, og dels med ca. 12 liters skyl.
Toilet, som er med ca. 12 liters skyl, foreslås udskiftet med toilet, som er med almindelig lav cisterne og med mulighed for lille og stort skyl.

- **Armaturer**

Status: Armaturer vurderes at have et lavt vandforbrug .
Ved bruser er der termostatarmatur.

## Oplyst varmeforbrug

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

**Kommentar:**
Oplyst forbrug for fjernvarmen er udelukkende angivet i kr, hvorfor der ikke fremgår enheder af det færdige energimærke for oplyst forbrug.
Som supplerende opvarmning er oplyst ca. 2 m³ træ.
Det kan oplyses, at for hver grad temperaturen kan sænkes, falder varmeforbruget 5-10 %.
Beregningen på varmeforbruget er graddøgnsreguleret, hvilket medfører at såfremt fyringsperioden var varmere en gennemsnitligt beregnet, vil beregnede forbrug altid ligge højere end det faktuelle forbrug.



**Energimærkning nr.:** 100275261
**Gyldigt 7 år fra:** 17-07-2012
**Energikonsulent:** Gert Backman
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Sønderborg

## Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1930
- **År for væsentlig renovering:** 1980
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 151 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 140 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede opmålte opvarmede areal stemmer ikke overens med BBR-oplysningerne.
Det opmålte areal er 9 m² mindre end som angivet i BBR.
Bebygget areal er opmålt til 85 m².
Tagetagen er opmålt til 55 m².
Det registrerede opvarmede areal er opmålt på udvendig side af boligen på stedet.
Bygningen anvendes som helårsbeboelse og er i BBR registreret som sådan.

## Energipriser

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

| | |
|---|---|
| Fjernvarme: | 0,34 kr. pr. kWh |
| El: | 2,00 kr. pr. kWh |
| Fast afgift: | 4.462,50 kr. pr. år |



**Energimærkning nr.:** 100275261
**Gyldigt 7 år fra:** 17-07-2012
**Energikonsulent:** Gert Backman
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Sønderborg

## 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

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.seeb.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 27. januar 2011.



**Energimærkning nr.:** 100275261
**Gyldigt 7 år fra:** 17-07-2012
**Energikonsulent:** Gert Backman
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Sønderborg

Energistyrelsens adresse er:

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

Yderligere oplysninger kan fås på www.mærkdinbygning.dk

**Læs mere**
www.sparenergi.dk

## Energikonsulent

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Energikonsulent:** | Gert Backman | **Firma:** | Botjek Sønderborg |
| **Adresse:** | Møllebakken 1, 1. sal<br>6400 Sønderborg | **Telefon:** | 73 43 61 00 |
| **E-mail:** | gba@botjek.dk | **Dato for bygnings-gennemgang:** | 12-07-2012 |
| **Energikonsulent nr.:** | 250888 | | |

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