# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Søndermarken 9 |
| Postnr./by: | 6430 Nordborg |
| BBR-nr.: | 540-012445 |
| Energimærkning nr.: | 100071736 |
| Gyldigt 5 år fra: | 25-03-2008 |
| Energikonsulent: | Gert Backman |

Firma: BYGNINGSTjek

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for enfamiliehuse og er lovpligtig.

## Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 19200 kr./år
- Forbrug: 2237 m³ naturgas

Det varierer, hvor meget varme den enkelte husejer bruger. Det afhænger bl.a. af vejret, husstandsstørrelse, forbrugsvaner og ønsket temperatur i boligen. Derfor har energikonsulenten beregnet, hvor stort normalforbruget er i denne bolig. Beregningerne baserer sig på en række faste forudsætninger, se afsnittet på næstsidste side.

## Energimærke

Lavt forbrug




Højt forbrug

A er det bedst opnåelige energimærke, herefter B osv. og G er det dårligste.

## Besparelsesforslag

Her er energikonsulentens forslag til at reducere energiforbruget i bygningen. Forslagene er opdelt i to dele. Først vises besparelsesforslag med god rentabilitet. Her er energibesparelsen så stor, at den betaler investeringen tilbage inden for en periode, som er kortere end to tredjedele af energibesparelsens levetid. De øvrige energibesparelsesforslag har dårligere rentabilitet. Se evt.flere forslag på næste side. Forslagene uddybes i afsnittet om bygningsgennemgangen.

| Besparelsesforslag med god rentabilitet | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms | Skønnet investering inkl. moms | Tilbage-betalingstid |
|---|---|---|---|---|
| 5 Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder | 15 m³ Naturgas | 130 kr. | 450 kr. | 3.5 år |

| Øvrige besparelsesforslag | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms | Skønnet investering inkl. moms | Tilbage-betalingstid |
|---|---|---|---|---|
| 2 Efterisolering af ydervæg | 259 m³ Naturgas , 22 kWh el | 2260 kr. | 123802 kr. | 54.8 år |
| 3 Efterisolering af hanebånd og skråvægge | 306 m³ Naturgas , 26 kWh el | 2680 kr. | 64411 kr. | 24 år |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100071736
Gyldigt 5 år fra: 25-03-2008
Energikonsulent: Gert Backman Firma: BYGNINGSTjek

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 4 | Udskiftning af vinduer og døre | 315 m³ Naturgas , 23 kWh el | 2750 kr. | 100103 kr. | 36.4 år |

Forklaring:
Besparelsesforslagene er udarbejdet på basis af det beregnede energiforbrug i ejendommen ud fra en standardiseret anvendelse af bygningen. Der er således ikke taget hensyn til evt. individuelle afvigelser i anvendelse af bygningen. Investeringerne er baseret på et skøn over omkostningerne ved at gennemføre forslagene. Ikke alle besparelsesforslag giver udslag i enenergibesparelse, men alle forslag giver økonomiske gevinster for ejeren f.eks. ved at dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

De skønnede investeringsomkostninger inkluderer materialer, timeløn samt evt. omkostninger til projektering, byggeplads og andre følgeomkostninger.Tilbagebetalingstiden er det antal år, der skal bruges til at tjene investeringen hjem igen. Der er i tilbagebetalingstiden ikke taget højde for evt. låneomkostninger.

Ved samtidig gennemførelse af flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen af de besparelser, der opnås ved de enkelte forslag.

## Besparelse og financiering ved gennemførelse af forslag med god rentabilitet

| | | |
|---|---|---|
| • Samlet varmebesparelse: | 100 | kr./år |
| • Samlet elbesparelse: | -1 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 500 | kr. inkl moms |
| • Den samlede besparelse ved de rentable forslag: | 100 | kr./år |
| • Ydelse ved kreditforeningslån: | 32 | kr./år |
| • Resultat efter udgifter til lån er betalt: | 67 | kr./år |

Konklusion:
Besparelsesforslag med god rentabilitet er med stor sandsynlighed en god forretning for bygningsejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej. Hvis alle besparelser med god rentabilitet gennemføres, vil mærket være: C

“Øvrige besparelser” viser hvordan bygningen kan bringes ned på et energiforbrug der ca. svarer til energiforbruget i nybyggeri.

Lånetype:
Ovenstående er et overslag baseret på et 30-årigt fastforrentet lån til 5 procent. Overslaget er ekskl. stiftelsesomkostninger til lån. Udgifterne afhænger i sidste ende af lånetypen og aktuelle rentesatser samt muligheder for at optage lånet i forbindelse med optagelsen af lån eller låneomlægning. Kontakt en økonomisk rådgiver, bank eller kreditforening for rådgivning, inden et lån optages.

## Besparelsesforslag ved renovering

Hvis ejendommen af anden grund skal renoveres, er der ofte god økonomi i at tænke energibesparelser ind i renoveringen. Følgende foranstaltninger bør overvejes i forbindelse med renovering af ejendommen.

| | Årlig besparelse i | Årlig besparelse i kr. inkl. | Skønnet investering | Tilbage- |
|---|---|---|---|---|

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100071736
Gyldigt 5 år fra: 25-03-2008
Energikonsulent: Gert Backman Firma: BYGNINGSTjek

| Besparelsesforslag | energienheder | moms | inkl. moms | betalingstid |
|---|---|---|---|---|
| 1 Efterisolering af terrændæk | 232 m³ Naturgas | 2020 kr. | 184975 kr. | 91.6 år |

Det er lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:
Bygningsreglementet stiller en række krav til bygningsejere i forbindelse med ombygning og andre ændringer af bygninger. Kravene betyder blandt andet, at klimaskærm og installationer skal forbedres i forbindelse med større renoveringer.

## Kommentarer til energimærkningen

Ejendommen er fra 1966 og traditionelt isoleret som man gjorde efter byggelovgivningen på daværende tidspunkt.

Der foreligger ingen tegninger. Enkelte bygningsdele kan afvige fra de i beregningerne anvendte.
Der foreligger oplysninger fra sælger vedrørende konstruktioner.
Ydervæggen er undersøgt for hulmursisolering ved prøveboring og kikkertundersøgelse mod nord.

Energimærkningens skala fra A til G viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Al ny bebyggelse opført efter dagens normer skal have energimærkningen B, for at være i overensstemmelse med BR- 08.

Det er muligt at gennemføre rentable energibesparelser ved tilslutningsrør til varmtvandsbeholder.
Beregningen på efterisolering af ydervægge, hanebånd, skråvægge og vinduer og døre viser lav rentabilitet, og er derfor angivet som "øvrige forslag".
Forslag til terrændæk er såfremt bygningen skal renoveres.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol.
Taget er en traditionel hanebåndsspærkonstruktion, hvor der er foretaget isolering imellem hanebånd og spær.På siden vendende mod beboelsesrum er der fortaget forskalling og beklædning med trælister.
Skråvægge er isoleret helt ud til facader.
Kvistfront og kvistflunker er træ udvendig og pladebeklædning indvendig, og vurderes isoleret med 150 mm. Mindre del af kvistfront er uisoleret.
Hanebånd vurderes isoleret med 125 mm, og skråvægge med 100 mm.
Loftlem er placeret i gang på 1. sal og er uisoleret.
Tag er cementbaseret bølgeplader.

Forslag 3: Hanebånd og skråvægge foreslås efterisoleret op til 350 mm isolering.

- Ydervægge

Status: Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol, måltagning og prøveboring med kikkertundersøgelse.



Energimærkning nr.: 100071736
Gyldigt 5 år fra: 25-03-2008
Energikonsulent: Gert Backman Firma: BYGNINGSTjek

Ydervæg er 300 mm hulmur med ½-stens tegl indvendig og udvendig. Humuren er isoleret med 75 - 80 mm.
Ydervægge i gavle er en 180 mm let væg med træbeklædning udvendig og pladekonstruktion indvendig. Væggen er isoleret med 150 mm.

Forslag 2: Der foreslås indvendig eller udvendig isolering med 100 mm isolering. Ved indvendig isolering afsluttes med pladebeklædning. Ved udvendig isolering afsluttes med facadepuds.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Beskrivelse af vinduer og døre er baseret på visuel kontrol.
Vinduer er traditionelle med tolags termoruder med henholdsvis faste og gående rammer i trækonstruktion. Det østlige tagvindue mod nord er med energitermorude.
Døre er traditionelle med tolags termoruder og i trækonstruktion.
Hoved-/bryggersdør er med 1 lag glas og massiv uisoleret. Terrassedør mod syd er med 1+1 lags glas.

Forslag 4: Vinduer og døre med termoruder og 1+1 lags glas foreslås udskiftet med vinduer og døre med energitermoruder.
Massiv uisoleret yderdør foreslås udskiftet med massiv isoleret dør.

- Gulve og terrændæk

Status: Isoleringsforhold er baseret på skøn og vurdering ud fra husets opførelsestidspunkt.
Gulve er traditionelle terrændæk støbt i beton og isoleret med 20 cm løs leca.
Gulvbelægninger er tæpper, træ, vinyl og klinker.
Der er ingen gulvvarme.

Forslag 1: Terrændæk foreslås isoleret med 300 mm.

## Ventilation

- Ventilation

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

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Varmekilden i huset er naturgas.
Installationen er placeret i bryggers.
Baderum på 1. sal og bryggers er uden varmeinstallation.
Kedlen er en nyere god gas kedel, mærke Junkers, årgang ca. 1994.
Ved besigtigelse forefandtes gyldig 2-års eftersyn af kedelanlæg med dokumentation for eftersyn den 20.06.2005.
Konkret kedeldata er ikke tilgængelig, hvorfor der er valgt en standard gas kedel, som danner grundlag for beregningen.
Såfremt specifikke virkningsgrader ville været tilgængelige, ville energimærkningen muligvis bedres.

- Varmt vand

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100071736
Gyldigt 5 år fra: 25-03-2008
Energikonsulent: Gert Backman Firma: BYGNINGSTjek

Status: Varmt brugsvandsforsyning sker gennem en 60 liters vægmonteret varmtvandsbeholder fra ca. 1994, mærke Junkers, som er placeret i bryggers.
I forbindelse med varmtvandsbeholderen anlægget er der ca. 3 meter uisolerede tilslutningsrør.
Armaturer har alle et lavt vandforbrug og er et-grebs armaturer. Ved bruser og badekar er der termostatarmatuer.

Forslag 5: Uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder foreslås isoleret med minimum 30 mm isolering.

- Fordelingssystem

Status: Varmerør til radiatorer er udført som fordelingssystem 2-strengs.
Rørføringen er placeret i gulvkonstruktionen under isolering og vurderes isoleret med 10 mm. I bryggers er rør uisolerede.
Installationen er med cirkulationspumpe.
Der er automatik til udetemperaturskompensering og til natsænkning.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer.

## El

- Hårde hvidevarer

Status: Der foreligger ingen oplysninger om hårde hvidevarer.
Ved etablereing eller udskiftning foreslås der, at der vælges hvidevarer mærket A, A+ eller A++.

## Vand

- Vand

Status: På 1. sal er toilet med almindelig lav cisterne og med mulighed for lille og stort skyl på henholdsvis 3 og 6 liter.
I stueetagen er toilet med almindelig lav cisterne og med 12 liters skyl.
Ved udskiftning anbefales det at anvende et toilet med mulighed for lille og stort skyl på henholdsvis 3 og 6 liters skyl.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1966
- År for væsentlig renovering: 1974
- Varme: Naturgas ($m^3$)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 189 $m^2$

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100071736
Gyldigt 5 år fra: 25-03-2008
Energikonsulent: Gert Backman Firma: BYGNINGSTjek

- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 208 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det registrerede opvarmede areal stemmer ikke overens med BBR-oplysningerne.
Det opmålte areal er 19 m² større end som angivet i BBR. Det begyggede areal er opmålt til 120 m², og tagetagen er opmålt til 88 m².

## Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

| | |
|---|---|
| Varme: | 8.6 kr./m³ |
| Fast afgift på varme: | 0 kr./år |
| El: | 1.57 kr./kWh |
| Vand: | 35 kr./m³ |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100071736
Gyldigt 5 år fra: 25-03-2008
Energikonsulent: Gert Backman Firma: BYGNINGSTjek

## 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.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter. Energistyrelsen står for uddannelse, beskikkelse og kvalitetssikring af energikonsulenterne og deres arbejde. Den daglige administration af ordningen varetages af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne, FEM-sekretariatet, på vegne af Energistyrelsen.

ENERGI STYRELSEN

## Yderligere oplysninger

Forbehold for priser
Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energisparefor slagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig vurdering af løsningerne og produktvalg. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

Hvordan læses mærkningen?
Ønskes yderligere oplysninger om, hvordan energimærkningen læses eller er udarbejdet, henvises til hjemmesiden www.sparenergi.dk

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. Klagen vedrørende energimærkningen kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder er andelslejligheder herunder ejerforeneninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Inspiration til energibesparelser
Inspiration til energibesparelser kan findes på www.sparenergi.dk

## Energikonsulent og gyldighed

| | | | |
|---|---|---|---|
| Energikonsulent: | Gert Backman | Firma: | BYGNINGSTjek |
| Adresse: | Møllebakken 1,1.sal 6400 Sønderborg | Telefon: | 73 43 61 00 |
| E-mail: | mail@bygningstjek.eu | Dato for bygningsgennemgang: | 18-03-2008 |

Energikonsulent nr.: 102174

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