# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Trapgade 4 |
| Postnr./by: | 6300 Gråsten |
| BBR-nr.: | 540-007759 |
| Energimærkning nr.: | 100097139 |
| Gyldigt 5 år fra: | 16-09-2008 |
| Energikonsulent: | Jakob Bøving Larsen 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: 37100 kr./år
- Forbrug: 3950 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 |
|---|---|---|---|---|
| 2 Efterisolering af ydervægge | 2287 m³ Naturgas , 126 kWh el | 21700 kr. | 166090 kr. | 7.7 år |
| 5 Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder, perlatorer og armaturer | 167 m³ Naturgas | 1590 kr. | 4550 kr. | 2.9 år |

| Øvrige besparelsesforslag | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms | Skønnet investering inkl. moms | Tilbage-betalingstid |
|---|---|---|---|---|
| 1 Nyt terrændæk isoleret med 200 mm | 184 m³ Naturgas | 1740 kr. | 67800 kr. | 39 år |

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100097139
Gyldigt 5 år fra: 16-09-2008
Energikonsulent: Jakob Bøving Larsen Firma: BYGNINGStjek

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | terrænbatts | | | | |
| 3 | Efterisolering af fladt tag | 185 m³ Naturgas | 1760 kr. | 73200 kr. | 41.6 år |
| 4 | Nyt vindue | 1.8 m³ Naturgas | 20 kr. | 794 kr. | 39.7 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: 23100 kr./år
- Samlet elbesparelse: 216 kr./år
- Investeringsbehov: 170600 kr. inkl moms
- Den samlede besparelse ved de rentable forslag: 23300 kr./år
- Ydelse ved kreditforeningslån: 11097 kr./år
- Resultat efter udgifter til lån er betalt: 12202 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.

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100097139
Gyldigt 5 år fra: 16-09-2008
Energikonsulent: Jakob Bøving Larsen Firma: BYGNINGStjek

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 1905 og har gennemgået diverse isoleringsarbejde gennem tiden på loft og ved vinduer.

Der foreligger ingen tegninger. Enkelte bygningsdele kan afvige fra de i beregningerne anvendte.
Der foreligger ingen oplysninger fra sælger vedrørende konstruktioner.

Underetagen medregnes til det opvarmede areal.

Det er muligt at gennemføre rentable energibesparelse i ydervægge, og ved isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder, udskiftning af armarturer og montering af perlatorer.
Beregningen på efterisolering af gulv, fladt tag samt udskiftning af vindue i toilet viser lav rentabilitet, og er derfor angivet som "øvrige forslag".

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Isoleringsforhold er baseret på ejeroplysninger og måltagning.
Taget er en traditionel bjælkespærskonstruktion, hvor der er foretaget isolering imellem bjælkespær. Der er foretaget isolering i en tykkelse af 100 mm. På siden vendende mod beboelsesrum er der fortaget forskalling og beklædning med gips.
Tag er tagpap.

Forslag 3: Fladt tag foreslås isoleret op til 350 mm isolering i alt.

- Ydervægge

Status: Isoleringsforhold er baseret på ejeroplysninger, visuel kontrol og måltagning.
Ydervæggen er massiv 240-360 mm tykkelse af væggen i alt. På 1. sal er der indvendig pladebeklædning.

Forslag 2: Der foreslås indvendig eller udvendig isolering med 200 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 og ejeroplysninger.
Vinduer er traditionelle med tolags termoruder i toilet og energitermoruder øvrige steder, med henholdsvis faste og gående rammer, i trækonstruktion i badeværelse og i plastik øvrige steder.
Døre er traditionelle med energitermoruder med henholdsvis faste og gående rammer i plastik.



Energimærkning nr.: 100097139
Gyldigt 5 år fra: 16-09-2008
Energikonsulent: Jakob Bøving Larsen Firma: BYGNINGStjek

Forslag 4: Vindue i toilet der i dag er med termorude foreslås udskiftet til nyt vindue med energirude.

- Gulve og terrændæk

Status: Isoleringsforhold er baseret på skøn og vurdering ud fra husets opførelsestidspunkt.
Gulve er traditionelle terrændæk støbt i beton og er uisoleret.
Gulvbelægninger er træ, laminat og klinker.
Der er ingen gulvvarme.

Forslag 1: Terrændæk foreslås isoleret med mindst 200 mm terrænbatts, hvis der udføres gulvvarme, skal gulvet isoleres med mindst 260 mm terrænbatts.

## 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.
Bryggers er uden varmeinstallation.
Ved besigtigelse forefandtes gyldig 2-års eftersyn af kedelanlæg med dokumentation for eftersyn den 6.11.2007
Kedlen er en ny kondenserende mærke Vailant skagen 300 VU 122/2-5 årgang 2004.

- Varmt vand

Status: Varmt brugsvandsforsyning sker gennem en vægmonteret varmtvandsbeholder fra 2004, mærke Vailant, som er placeret i bryggers.
I forbindelse med varmtvandsbeholderen anlægget er der ca. 2 meter uisolerede tilslutningsrør.
Armaturer har alle et stort vandforbrug og er to-grebs armaturer.

Forslag 5: Uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder anbefales isoleret op til minimum 30 mm, derudover er der forslag til udskiftning af to-grebs armaturer til et-grebs og til termostatarmatur ved bruser, samt montering af perlatorer ved samtlige tappesteder.

- Fordelingssystem

Status: Varmerør til radiatorer er udført som fordelingssystem 2-strengs.
Rørføringen er placeret under loft i underetagen/stueplan i synlige rørkanaler og isoleret med 20 mm
Installationen er uden cirkulationspumpe, automatik til natsænkning og udetemperaturskompensation.
Der er mulighed for sommerstop ved hjælpe af haner.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer.

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100097139
Gyldigt 5 år fra: 16-09-2008
Energikonsulent: Jakob Bøving Larsen Firma: BYGNINGStjek

## El

- Hårde hvidevarer

Status: Der er ingen oplysninger om hårde hvidevarer.
Ved etablering anbefales der, at der vælges hvidevarer med mærket A, A+ eller A++.
Ved udskiftning anbefales der, at der vælges hvidevarer med mærket A, A+ eller A++.

## Vand

- Vand

Status: Toilet er med almindelig lav cisterne og med middel 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: | 1905 |
| • År for væsentlig renovering: | 0 |
| • Varme: | Naturgas (m³) |
| • Supplerende opvarmning: | Ingen |
| • Boligareal i følge BBR: | 128 m² |
| • Erhvervsareal ifølge BBR: | 0 m² |
| • Opvarmet areal: | 204 m² |
| • Anvendelse ifølge BBR: | 120 \| Enfamiliehus |

- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det opmålte areal er 76 m² større end som angivet i BBR.
Bebygget areal er opmålt til 68 m².
Tagetagen er opmålt til 68 m².

## Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

| | |
|---|---|
| Varme: | 9.4 kr./m³ |
| Fast afgift på varme: | 0 kr./år |
| El: | 1.6 kr./kWh |
| Vand: | 35 kr./m³ |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100097139
Gyldigt 5 år fra: 16-09-2008
Energikonsulent: Jakob Bøving Larsen 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.

## Yderligere oplysninger

Forbehold for priser
Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene 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: Jakob Bøving Larsen
Adresse: Møllebakken 1,1.sal 6400 Sønderborg
E-mail: jakob@bygningstjek.eu
Firma: BYGNINGStjek
Telefon: 73 43 61 00


Dato for bygningsgennemgang: 11-09-2008

Energikonsulent nr.: 102479

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