# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Vestervej 22 |
| Postnr./by: | 6470 Sydals |
| BBR-nr.: | 540-018864 |
| Energimærkning nr.: | 100101621 |
| Gyldigt 5 år fra: | 23-10-2008 |
| 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: 27600 kr./år
- Forbrug: 2932 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 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Isolering af gulv mod krybekælder og uisoleret terrændæk | 353 m³ Naturgas | 3350 kr. | 61260 kr. | 18.3 år |
| 3 | Efterisolering af ydervæg | 572 m³ Naturgas , 31 kWh el | 5430 kr. | 94355 kr. | 17.4 år |
| 4 | Efterisolering af hanebånd, lodret og vandret skunk, skråvægge og vandret loft | 473 m³ Naturgas , 26 kWh el | 4490 kr. | 58725 kr. | 13.1 år |
| 6 | Isolering af varmerør, automatik ved varmeanlæg | 142 m³ Naturgas | 1350 kr. | 6050 kr. | 4.5 år |
| 7 | Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder. | 12 m³ Naturgas | 110 kr. | 300 kr. | 2.7 år |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100101621
Gyldigt 5 år fra: 23-10-2008
Energikonsulent: Gert Backman Firma: BYGNINGStjek

| Øvrige besparelsesforslag | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms | Skønnet investering inkl. moms | Tilbage-betalingstid |
|---|---|---|---|---|

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: 14600 kr./år
- Samlet elbesparelse: 152 kr./år
- Investeringsbehov: 220700 kr. inkl moms
- Den samlede besparelse ved de rentable forslag: 14800 kr./år
- Ydelse ved kreditforeningslån: 14356 kr./år
- Resultat efter udgifter til lån er betalt: 443 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

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.: 100101621
Gyldigt 5 år fra: 23-10-2008
Energikonsulent: Gert Backman Firma: BYGNINGStjek

| Besparelsesforslag | energienheder | moms | inkl. moms | betalingstid |
|---|---|---|---|---|
| 2 Efterisolering af terrændæk | 5.5 m³ Naturgas | 50 kr. | 14350 kr. | 287 år |
| 5 Udskiftning af vinduer og døre | 73 m³ Naturgas | 690 kr. | 35939 kr. | 52.1 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 1959 og har gennemgået en del ombygning og efterisoleringsarbejde.

Der foreligger skitser. Enkelte bygningsdele kan afvige fra de i beregningerne anvendte.
Der foreligger oplysninger fra sælger vedrørende gulve og vægge.
Ydervæggen er undersøgt for hulmursisolering ved prøveboring og kikkertundersøgelse mod syd.

Bryggers og bad medregnes til det opvarmede areal.
Vndfang mod vest medregnes ikke til det opvarmede areal.

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, varmerør, automatik ved varmeanlæg, hanebånd, vandret loft, lodret og vandret skunk, skråvægge, ydervægge samt gulv mod krybekælder og det uisolerede terrændæk.
Forslag til vinduer og døre samt til det isolerede terrændæk er såfremt bygningen skal renoveres.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol og måltagning.
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.
Vandret loft over bad og del af bryggers er er isoleret og del af bryggers er uisoleret. Loftet er udført som romerdæk.
Hanebånd er isoleret med 150 mm, skråvægge og lodret skunk er isoleret med 100 mm og vandret skunk er isoleret med 50 mm.
Loftlem og skunklem er isoleret, og er placeret i brygers og i værelse på 1. sal.

Forslag 4: Vandret loft foreslås isoleret op til 350 isolering i alt. Den eksisterende gangbro fjernes før isoleringen og ny gangbro etableres efterfølgende. Vandret skunke, lodret skunk og hanebånd forelsås isoleret op til 350 mm ialt. Skråvægge foreslås isoleret op til 250 mm.

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100101621
Gyldigt 5 år fra: 23-10-2008
Energikonsulent: Gert Backman Firma: BYGNINGStjek

• Ydervægge

Status: Isoleringsforhold er baseret på ejeroplysninger, måltagning samt prøveboring med kikkertundersøgelse.
Ydervæg er 300 mm hulmur med ½-stens tegl udvendig og indvendig, plus let-plade konstruktion enkelte steder. Hulmuren er isoleret med ca. 80 mm.
I bryggers og badeværelse er ydervægge 250 mm massiv teglsten med indvendig isolering med 50 mm plus pladebeklædning. Mindre områder i bryggers er uisoleret.

Forslag 3: 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 og ejeroplysninger.
Vinduer er traditionelle med tolags termoruder og med energitermoruder, i træ- og PVC konstruktion
Døre er traditionelle med tolags termoruder i trækonstruktion.

Forslag 5: Vinduer og døre med to-lags termoruder 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.

• Gulve og terrændæk

Status: Isoleringsforhold er baseret på ejeroplysninger og skøn og vurdering ud fra husets opførelsestidspunkt og renoveringstidspunkt.
Gulve er traditionelle terrændæk støbt i beton og isoleret med 160 mm i toilet og bad. I entré, køkken og bryggers er gulvet uisoleret.
Gulv i øvrigt er et krybekældergulv med træbeklædning vendende mod beboelse med vurderet lerindskud.
Gulvbelægninger er tæpper, træ, vinyl og klinker.
Der er gulvvarme i badeværelse og på toilet.

Forslag 1: Gulv mod krybekælder foreslås isoleret op til 200 mm. Det uisolerede terrændæk foreslås isoleret med mindste 200 mm terrænbatts, hvis der udføres gulvvarme, skal gulvet isoleres med mindst 260 mm terrænbatts.

Forslag 2: Terrændæk med gulvvarme foreslås isoleret op til 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.



Energimærkning nr.: 100101621
Gyldigt 5 år fra: 23-10-2008
Energikonsulent: Gert Backman Firma: BYGNINGStjek

Installationen er placeret i bryggers.
Der foreligger ingen dokumentation for eftersyn af kedelanlæg, men sælger oplyser det er foretaget i 2006.
Kedlen er en nyere god gas kedel, mærke Vailant Turbo Max 182 E, årgang 1998.
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).
Såfremt ejendommen i væsentlig grad opvarmes med en billigere varmekilde, f.eks. brænde, kan mindre rentable forslag blive urentable.
Konkret kedeldata er ikke tilgængelig, hvorfor der er valgt en standard gas kedel. Såfremt specifikke virkningsgrader havde været tilgængelige, ville energimærkningen muligvis bedres.

- Varmt vand

Status: Varmt brugsvandsforsyning sker gennem en 67 liters vægmonteret varmtvandsbeholder fra 1998, mærke Vailant, som er placeret i bryggers.
I forbindelse med varmtvandsbeholderen er der ca. 2 meter uisolerede tilslutningsrør.
Armaturer har et lavt vandforbrug og er et-grebt armaturer. Ved bruser er der termostatarmatur.

Forslag 7: Uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder foreslås isoleret op til minimum 30 mm

- Fordelingssystem

Status: Varmerør til radiatorer er udført som fordelingssystem 2-strengs.
Rørføringen er placeret som synlige rør i bryggers og er uisoleret. Rørføring i øvrigt i skunk og loftrum er isoleret med 10 - 20 mm.
Installationen er uden cirkulationspumpe og uden automatik til natsænkning og udetemperaturskompensering.

Forslag 6: Der foreslås etablering af automatik til udetemperaturskompensering og automatik til natsænkning. Varmerør i bryggers, skunk og i tagrum foreslås isoleret med minimum 30 mm.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer og på gulvvarmen.

## El

- Hårde hvidevarer

Status: Køleskab uden frost er mærke A og 0 - 5 år gammelt. Emhætte er 0 - 5 år gammel, og el-komfur og el-ovn er 5 - 10 år gamle.
Ved udskiftning/etablering anbefales der, at der vælges hvidevarer med mærket A, A+ eller A++.

## Vand

- Vand

Status: Toilet er med almindelig lav cisterne og med mulighed for lille og stort skyl på henholdsvis 3 og 6 liter.

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100101621
Gyldigt 5 år fra: 23-10-2008
Energikonsulent: Gert Backman Firma: BYGNINGStjek

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1959
- År for væsentlig renovering: 0
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Klv.)
- Boligareal i følge BBR: 127 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 136 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det registrerede opvarmede areal stemmer ikke overens med BBR-oplysningerne.
Det opmålte opvarmede areal er 9 m² større end som angivet i BBR.
Bebygget areal er opmålt til 97 m².
Tagetagen er opmålt til 39 m².

## Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

| | |
|---|---|
| Varme: | 9.4 kr./m³ |
| Fast afgift på varme: | 0 kr./år |
| El: | 1.77 kr./kWh |
| Vand: | 35 kr./m³ |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100101621
Gyldigt 5 år fra: 23-10-2008
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 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: | Gert Backman | Firma: | BYGNINGStjek |
| Adresse: | Møllebakken 1,1.sal 6400 Sønderborg | Telefon: | 73 43 61 00 |
| E-mail: | mail@bygningstjek.eu | Dato for bygningsgennemgang: | 02-10-2008 |

Energikonsulent nr.: 102174

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