# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Nygade 9 |
| Postnr./by: | 3320 Skævinge |
| BBR-nr.: | 219-152581 |
| Energimærkning nr.: | 100021648 |
| Gyldigt 5 år fra: | 01-05-2007 |
| Energikonsulent: | Hans Thorkild Hansen Firma: OBH Ingeniørservice A/S |

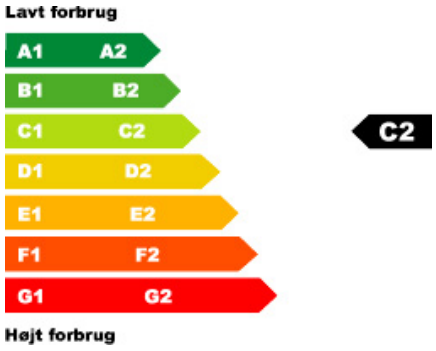
Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for enfamiliehuse og er lovpligtig.

## Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 25000 kr./år
- Forbrug: 59 GJ fjernvarme

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




A1 er det bedst opnåelige energimærke, så A2, herefter B1 osv. og G2 er det dårligste.

## Rentable besparelsesforslag

Her er energikonsulentens forslag til at reducere energi- og vandforbruget i ejendommen. Se evt. flere forslag på næste side. Forslagene nedenfor uddybes i afsnittet om bygningsgennemgangen.

| | Besparelsesforslag | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms | Skønnet investering inkl. moms | Tilbage-betalingstid |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Efterisolering af gulve | 1.7 GJ Fjernvarme | 600 kr. | 4000 kr. | 6.7 år |
| 2 | Efterisolering af ydervægge | 14 GJ Fjernvarme , 28 kWh el | 4920 kr. | 74960 kr. | 15.2 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 energibesparelse, men alle forslag giver økonomiske gevinster for ejeren f.eks. i form af lavere vandregning, eller fordi 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. Det gøres nedenfor,hvor der er en vurdering af typiske udgifter ved at lånefinansiere besparelsesforslagene.

Ved samtidig gennemførsel at flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen at de besparelser, der opnås ved de enkelte forslag. Derfor vil den samlede besparelse, som er



Energimærkning nr.: 100021648
Gyldigt 5 år fra: 01-05-2007
Energikonsulent: Hans Thorkild Hansen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

anført nedenfor, ikke nødvendigvis svare til summen af besparelser fra de enkelte forslag.

## Besparelser og investeringsbehov

| | | |
|---|---|---|
| • Samlet varmebesparelse: | 5200 | kr./år |
| • Samlet elbesparelse: | 62 | kr./år |
| • Samlet vandbesparelse: | 0 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 79000 | kr. inkl moms |
| • Den samlede besparelse ved de rentable forslag: | 5300 | kr./år |
| • Ydelse ved kreditforeningslån: | 5812 | kr./år |
| • Besparelse efter udgifter til lån er betalt: | -512 | kr./år |

## Besparelser og finansiering

Konklusion:
Energibesparelserne er alle en god forretning for bygningsejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej. Hvis alle besparelserne gennemføres, vil mærket kunne forbedres til:

**B2**

Der er rentabelt forslag for nedbringelse af energiforbruget. Energispareforslagene er alle en god forretning for bygningsejeren. Det anbefales derfor, at der udarbejdes forslag over de økonomiske konsekvenser ved at gennemføre de energibesparende tiltag. For at kunne sammenligne energimærket på forsidens skalatrin med øvrige bygninger kan det oplyses, at en nyopført bygning i dag skal have energi-mærke B1. Er der tale om lavenergihuse skal mærket helt op på et A.

Lånetype:
Ovenstående er et overslag baseret på et 20-årigt fastforrentet lån til 4 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 kreditforenig 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.

| | Besparelsesforslag | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms |
|---|---|---|---|
| 3 | Efterisolering af loft | 4.5 GJ Fjernvarme | 1600 kr. |
| 4 | Udskiftning til energiruder | 2.7 GJ Fjernvarme | 940 kr. |

Lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100021648
Gyldigt 5 år fra: 01-05-2007
Energikonsulent: Hans Thorkild Hansen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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

Bygningen er et fritliggende eenfamiliehus i 1 1/2 plan opført år 1927 på i alt 127 m².

Isoleringsforhold angående ydermur, krybekælder, terrændæk og skråvægge er baseret på ejeroplysninger samt loft er baseret på visuel kontrol. I energimærkningen foretages et skøn ved utilgængelige konstruktioner baseret på tidstypiske byggeskikke og krav samt den aktuelle bygnings isoleringsniveau i øvrigt. Samme skøn gør sig gældende for varmeanlæg m.v. Der tages i den forbindelse forbehold for afvigelser fra faktiske forhold, der kan have betydning for energimærkningens besparelsesforslag. Der er ikke isoleringsforslag til krybekælder på grund af utilgængelighed, spærret skunklem.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Skråvægge og hanebåndsloft er isolerede og fladt tag over køkken, vurderes at være isoleret.

Forslag 3: Etageadskillelsen mod tagrum kan med fordel merisoleres ved at udlægge enten isoleringsbatts eller måtter. I prisen på loftsisoleringen er indregnet isolering af loft- og skunklemme, kant af plade om loftslem samt hævning/etablering af gangbro. Isoleringen må ikke tilstoppe den naturlige ventilation ved tagfod eller skråvægge. Under isoleringen kontrolleres dampspærrens tilstand. Mangler der eller er dampspærre defekt, skal ny monteres forskriftsmæssigt. I rentabilitetsberegninger indgår loftsisoleringen med en forventet levetid på 20 år.

- Ydervægge

Status: Der er hule ydervægge af teglsten, som er efterisoleret med granulat, massive ydervægge i gavle som er isoleret indvendigt og letbetonvægge i tilbygning.

Forslag 2: Den massive ydermur kan med fordel isoleres indvendigt. Ved beregning af udgift til indvendig isolering af ydervægge er medtaget følgende udover selve isoleringen: Bærende skelet af stål eller træ, dampspærre, plade af f.eks. gips, inddækning om vinduer og ny vinduesplade (vindueskarm), flytning af radiatorer, stikkontakter og fodpaneler samt tapet. Dampspærre placeres på den varme side af isoleringen - spørg evt. en fagmand. Er facaden nedslidt bør der overvejes at isolere udvendigt på facader med specielle batts, der pudses. Med denne form for isolering skjules alle synlige skader på facader. Samtidig hermed opnås den bedste form for isolering og alt arbejde foregår udefra. Metoden er relativ kostbar og investeringen er sjældent rentabel.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har primært vinduer med 2-lags termoruder, energiruder, 1 + 1 lags ruder og en dør med 1 lags glas samt 1 dør med 3 lags termorude.



Energimærkning nr.: 100021648
Gyldigt 5 år fra: 01-05-2007
Energikonsulent: Hans Thorkild Hansen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Forslag 4: I forbindelse med en kommende udskiftning af vinduer og døre mv. på grund af slitage og træk, bør der vælges vinduer med energiglas. Denne udskiftning er ikke rentabel alene på grundlag af energibesparelsen, men ved at vælge energiglas opnås en væsentlig besparelse.

- Gulve og terrændæk

Status: Der er støbt terrændæk på sundolit i stuer og trægulve mod krybekælder samt letbetondæk mod kælder.

Forslag 1: Etageadskillelse mod krybekælder er uisoleret. Det anbefales at isolere mellem bjælker. Der skal fortsat sikres god ventilation af krybekælder, og det kan blive nødvendigt at etablere en aftrækskanal fra krybekælder til op over taget. Nødvendig frihøjde for udførelse af isoleringsarbejder under bjælker er ca. 50 cm. Lovlig frihøjde = 100 cm.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem emhætte i køkken og ventilator i vådrum. Erstatningsluften fremkommer gennem utætheder i klimaskærmen / og om vinduer / døre.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningens varmeproducerende anlæg er en fastbrændselsfyret kedel og er placeret i udhus og isoleringstilstanden er intakt. Kedlen fyres manuelt fortrinsvis med brænde. Ejendommen har fjernvarmeanlæg placeret i udhus. Opvarmning af boligen er suppleret med brændeovn i stue og vurderes at være af nyere dato. I sommerperioden er der mulighed for at lukke varmeanlægget ned til kun at producere varmt brugsvand. Ved denne "sommerdrift" kan der spares på varmebudgettet.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en præisoleret beholder på 100 liter der er fra 1996 og er placeret i udhus af mærket HS Tarm.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strenget anlæg. Varmefordelingsanlægget er i gulve og skunkrum, hele anlægget som værende et 2-strenget anlæg. Cirkulationspumpen er i konstant drift i opvarmningssæsonen, men stoppet om sommeren, det vil sige uden for opvarmningssæsonen. Fabrikat er Smedegård og er uden manual indstilling af drift.

- Armaturer

Status: Termostatventiler på alle radiatorer. Gulvvarme i stue og bad er uden termostatventil. Der kan spares lidt ved at montere en termostatventil i stedet for.

## El

- Belysning

Status: Alle hårde hvidevarer er mellem 0 og 5 år gamle med et lavt elforbrug med undtagelse af køleskab m. frostboks der kun er 5-15 år gammel og komfur der er over 15 år gammel. Ved

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100021648
Gyldigt 5 år fra: 01-05-2007
Energikonsulent: Hans Thorkild Hansen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

udskiftning bør der vælges hvidevarer med mærket A / A+ / A ++.

- Andre elinstallationer

Status: Toilet har lavtskyllende funktion på 3l og 6l i badeværelse og toilet har middeltskyllende funktion på 6l og 8l i bad på tagetagen.

## Vand

- Vand

Status: Armatur i bruseplads er med nyere termostatventiler. Håndvask-armatur er med en nyere 1-grebsblander. Køkkenarmaturer er med nyere 1-grebsblander.

## Bygningsbeskrivelse

| | |
|---|---|
| • Opførelsesår: | 1927 |
| • År for væsentlig renovering: | 1961 |
| • Varme: | Fjernvarme (GJ) |
| • Supplerende opvarmning: | Brænde (Skr.) |
| • Boligareal i følge BBR: | 127 m² |
| • Erhvervsareal ifølge BBR: | 0 m² |
| • Opvarmet areal: | 127 m² |
| • Anvendelse ifølge BBR: | 120 \| Enfamiliehus |

- Kommentar til BBR-oplysninger:

De registreringer og opmålinger på ejendommen, der er foretaget i forbindelse med energimærkningen, er i god overensstemmelse med BBR-Oversigt, hvad angår anvendelse og arealopgørelser for boligdelen.

## Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

| | |
|---|---|
| Varme: | 350 kr./GJ |
| Fast afgift på varme: | 4358 kr./år |
| El: | 2 kr./kWh |
| Vand: | 35 kr./m³ |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100021648
Gyldigt 5 år fra: 01-05-2007
Energikonsulent: Hans Thorkild Hansen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

## 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: | Hans Thorkild Hansen | Firma: | OBH Ingeniørservice A/S |
| Adresse: | Falkevej 12 3400 Hillerød | Telefon: | 70217264 |
| E-mail: | tha@obh-gruppen.dk | Dato for bygningsgennemgang: | 30-04-2007 |

Energikonsulent nr.: 101881

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