# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Studevejen 1 |
| Postnr./by: | 6622 Bække |
| BBR-nr.: | 575-053300 |
| Energimærkning nr.: | 100049235 |
| Gyldigt 5 år fra: | 01-10-2007 |
| Energikonsulent: | Henning Tinggaard |
| Firma: | OBH Ingeniørservice A/S |

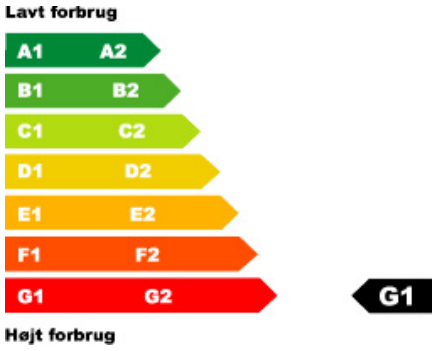
Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for enfamiliehuse og er lovpligtig.

## Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 18100 kr./år
- Forbrug: 18.8 kløvet rummeter brænde

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

Konklusion:
Der er ingen rentable besparelsesforslag i denne ejendom.

## 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 |
|---|---|---|---|
| 1 | Ny gulvkonstruktion. | 0.5 kløvet rummeter Brænde | 460 kr. |
| 2 | Efterisolering af ydervægge. | 1.4 kløvet rummeter Brænde | 1370 kr. |
| 3 | Efterisolering af loft. | 1.2 kløvet rummeter Brænde | 1210 kr. |
| 4 | Udskiftning af terrassedøre til lavenergiruder. | 0.1 kløvet rummeter Brænde | 140 kr. |
| 5 | Konventeirng til olikedel, samt efterisolering af varmerør. | Ny varmeforsyning | 1630 kr. |

Lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100049235
Gyldigt 5 år fra: 01-10-2007
Energikonsulent: Henning Tinggaard 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 parcelhus i 1 plan. Huset er opført i år 1944 og er på ialt 146 m².

Der var i forbindelse med besigtigelsen ikke adgang til loft, ydervægge og terrændæk i bygning B og i bygning A var der ikke adgang til ydervægge og terrændæk.

Disse konstruktioner er derfor skønnet baseret på det generelle isoleringsniveau for opførelsesåret, samt tidstypiske byggemetoder. Kun et destruktivt indgreb vil kunne verificere forholdene, og der kan derfor forekomme afvigelser fra de faktiske forhold.

Ejeroplysninger i forbindelse med energimærkningen er ikke udfyldt af bygningsejer på gurnd af at ejer ikke kender til ejendommen. Skema er dog underskrevet.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Loftet er isoleret med 100 mm.

Forslag 3: I forbindelse med evt. renovering anbefales det at efterisolere hanebåndsloftet ved at efterisolere op til en samlet tykkelse på 300 mm.

- Ydervægge

Status: Hulmur skønnes at være isoleret med 75 mm mineralund. Bagmur 11 cm tegl. Massiv ydervæg skønnes at være udført med 19 cm letbeton.

Forslag 2: I forbindelse med evt. renovering anbefales det at efterisolere hule ydervægge ved at opsætte 150 mm indvendig isolering og afsluttet med godkendt beklædning.

Samtidig anbefales det at isolere den massive ydervæg ved at opsætte indvendig isoleringsvæg på 150 mm.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har primært vinduer med lavenergiruder. Undtaget er terrassedøre, der er med 2 lags termoruder.

Forslag 4: Terrassedøre er egnet til udskiftning med lavenergiruder. Dette vil medføre en væsentlig reducering på disse bygningsdele.

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100049235
Gyldigt 5 år fra: 01-10-2007
Energikonsulent: Henning Tinggaard Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk skønnes at være isoleret med 50 mm mineraluld.

Forslag 1: Det anbefales, at fjerne eksistrende gulv. Ny gulvkonstruktion opbygges som støbt betondæk med gulvvarme på 300 mm isolering.

Terrændæk i bygningen er med hensyn til isoleringsforhold konstateret utidssvarende.
Der er derfor i forbedringsforslaget forslået en højisoleret terrændækkonstruktion med indlagt gulvvarme. Fordelene ved denne alternative konstruktion er mangeartede. Der opnås en behagelig, jævnt fordelt varme - uden kuldegener. Opvarmningsvandet fra varmeanlægget kan fremføres med meget lavere temperaturer og dermed spare energi. Risiko for tæringsskader og uhensigtsmæssige varmetab i de ældre varmeinstallationer skjult i gulvene vil hermed også være fjernet i forbindelse med forbedringsarbejderne. Prisen er ekskl. gulvvarme.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem tilfældige utætheder i klimaskærmen, emhætte i køkken og ventiler i vådrum.

Det er vigtigt, at der løbende foregår en udskiftning af indeluften i boligen. Det optimale luftskifte er ca. 1 gang hver anden time for et godt indeklima. Luftskiftet hindrer også dannelse af skimmelvækst og fugtskader i bygningen. Et ukontrollabelt større luftskifte på grund af utætheder i bygningen vil medføre et varmetab og dermed større opvarmningsomkostninger.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningens varmeproducerende anlæg er en ældre - udtjent kedel. Støbejernskedlen er opstillet i fyrrum.

Forslag 5: Det anbefales at udskifte kedlen. Det eksistrende fordelingssystem genbruges. Dette er dog ikke rentabelt.

Ligeledes anbefales det, at uisolerede rør bliver isoleret for at reducere varmetabet.

- Varmt vand

Status: Hvis bygningens boligareal er mellem 60 m² - 240 m² er det årlige varmtvandsforbrug på 250 l/m².

Det varme brugsvand produceres i en lodretstående, præisoleret beholder på 50 liter. Denne er fra 2007 og er placeret i fyrrum.

Varmtvandsbeholderen er en el vandvarmer.

Tilslutningsrør fra kedlen har en samlet længde på under 1 meter og er derfor ikke medtaget i beregningen.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordelingen sker ved et 2-strengs-anlæg. Varmerørene er indstøbt i terrændæk.

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100049235
Gyldigt 5 år fra: 01-10-2007
Energikonsulent: Henning Tinggaard Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Isoleringsstanden er middel med enkelte uisolerede områder.

Længderne, dimensioner og isoleringstykkelser af rørene er skønnede, da de er helt eller delvist utilgængelige.

I sommerperioden er der mulighed for at lukke varmeanlægget ned til kun at producere varmt brugsvand. Ved denne "sommerdrift" spares der på varmebudgettet. I energimærkningen forudsættes dette gjort.

## El

- Belysning

Status: Alle hårde hvidevarer er over 10 år gamle og med et relativt stort elforbrug med undtagelse af opvaskemaskine der er under 5 år gammel. Ved udskiftning bør der vælges hvidevarer med mærket A/A+/A++.

- Andre elinstallationer

Status: Toilet i badeværelse er med lavtskyllende funktion på 3 og 6 liter.

## Vand

- Vand

Status: Armatur i bruseplads er med termostatblander uden sparebruser. Håndvaskarmatur og køkkenarmaturer er med 1-grebsblander uden sparefunktion og ved udskiftning anbefales vandbesparende type.

## Vedvarende energi

- Varmepumpe

Status: Det anbefales, at etablere et jordvarmeanlæg i form af en væske/vand varmepumpe. Anlægget kan benyttes til både rumopvarmning og opvarmning af det varme brugsvand. Anlægget kan kobles til den eksistrende varmtvandsbeholder og det eksistrende centralvarmeanlæg. Dette er dog ikke rentabelt.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1944
- År for væsentlig renovering:
- Varme:
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 72 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 146 m²

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100049235
Gyldigt 5 år fra: 01-10-2007
Energikonsulent: Henning Tinggaard Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det samlede boligareal i BBR-oversigt er angivet til 72 m². I henhold til min opmåling er boligarealet 146 m². Det er ejers pligt, at BBR-oversigt er korrekt og det anbefales at rette henvendelse til kommunens BBR-register.

Der er uoverensstemmelse mellem energimærkningens og BBR-Oversigtens boligarealer.

## Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

| | |
|---|---|
| Varme: | 963 kr./kløvet rumme |
| Fast afgift på varme: | 0 kr./år |
| El: | 2 kr./kWh |
| Vand: | 35 kr./m³ |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100049235
Gyldigt 5 år fra: 01-10-2007
Energikonsulent: Henning Tinggaard 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 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: | Henning Tinggaard | Firma: | OBH Ingeniørservice A/S |
| Adresse: | Birkemose Allé 25 6000 Kolding | Telefon: | 70217250 |
| E-mail: | hti@obh-gruppen.dk | Dato for bygningsgennemgang: | 26-09-2007 |

Energikonsulent nr.: 102450

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