# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Jerupvej 60 |
| Postnr./by: | 9870 Sindal |
| BBR-nr.: | 839-008694 |
| Energimærkning nr.: | 905705 |
| Gyldigt 5 år fra: | 16-11-2006 |
| Energikonsulent: | Henrik Hartz |

Firma: Alm. Brand Fors. A/S - Byggeteknik

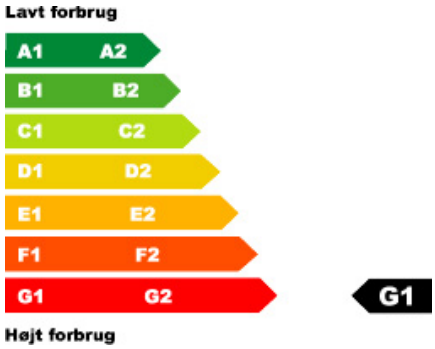
Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for enfamiliehuse og er lovpligtig.

## Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 26400 kr./år
- Forbrug: 5222 liter fuelolie

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 | Delvis optagning og isolering under gulve mv. samt retablering af gulve i boligen | 880 liter Fuelolie , 49 kWh el | 4540 kr. | 52950 kr. | 11.7 år |
| 2 | Efterisolering i skunkrum incl. hultagning for samme | 152 liter Fuelolie | 790 kr. | 12521 kr. | 15.8 år |
| 3 | Ved skader i termoruder udskiftning til energiglasruder | 438 liter Fuelolie , 25 kWh el | 2260 kr. | 83430 kr. | 36.9 år |
| 4 | | 0 m3 vand | 0 kr. | 0 kr. | 0 år |
| 5 | Ændring af termostatiske ventiler i 5 beboelsesrum og udskiftning af keddel til ny effektiv keddel. | 901 liter Fuelolie | 3950 kr. | 33000 kr. | 8.4 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



Energimærkning nr.: 905705
Gyldigt 5 år fra: 16-11-2006
Energikonsulent: Henrik Hartz Firma: Alm. Brand Fors. A/S - Byggeteknik

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

## Besparelser og investeringsbehov

| | | |
|---|---|---|
| • Samlet varmebesparelse: | 10700 | kr./år |
| • Samlet elbesparelse: | -466 | kr./år |
| • Samlet vandbesparelse: | 0 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 181900 | kr. inkl moms |
| • Den samlede besparelse ved de rentable forslag: | 10200 | kr./år |
| • Ydelse ved kreditforeningslån: | 13384 | kr./år |
| • Besparelse efter udgifter til lån er betalt: | -3184 | 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:

**E2**

Det konkluderes at der vil være muligheder for udførelse af energibesparende foranstaltninger, men de forslag der er stillet i nærværende energimærkning er ikke at betragte som et selvstændigt projekt for en energioptimering, Forslagene kan evt. indgå i forbindelse me dde overvejelser der bør ske i forbinelse med istandsættelsen af boligen.
Særligt bør opmærksomheden henledes på det konstaterede høje fugtindhold i boligen underetage og manglen af konstaterbar ventilation i tagkonstruktionen.
Ikke alle gennemførte tiltag er lige hensigtsmæssigt udført, men det skønnes at der ved gennemførelse af de stillede forslag vil kunne opnåes en bolig med rimelige energimæssige forhold.
Bruden af brændeovne e rbrugerbestemt og indgår således ikke i energimærkningen.

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



Energimærkning nr.: 905705
Gyldigt 5 år fra: 16-11-2006
Energikonsulent: Henrik Hartz Firma: Alm. Brand Fors. A/S - Byggeteknik

renoveringen. Følgende foranstaltninger bør overvejes i forbindelse med renovering af ejendommen.

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

Energimærkningen er baseret på foretagne registrerigner i boligen, men da der ikke fandtes mulighed for udførelse af destruktive undersøgelser og der ikke foreligger oplysninger fra den nuværende ejer har der i nogen udstrækning måtte skønnes. Der kan forekomme fejlskøn, men ud fra bygnignsmæssig sædvane og konstaterbare forhold er det fundet acceptablet at gennemføre mærkningen.

Skunkrum i boligen er ikke tilgængelige uden brug af destruktive indgreb.

Bygningen har været i anvendelse som familiebolig, en igangværende ombygning og renovering er ikke fuldt afsluttet i fyrrum og bryggers.

Da bygningen i en længere periode næppe har været opvarmet er der konstateret nogle fugtmæssige problemer i bebyggelsens facader og skillevægge hvor der er målt et højt fugtindhold.
Man bør være opmærksom på det forhøjede fugtindhold i bygningens vægkonstruktioner og gulve idet disse opfugtninger ikke bør spæres inde ved gennemførelse af energibesparende foranstaltninger.

Det opvarmede areal er regnet i boligen beboede rum, der er således ikke regnet med en opvarmning af udhus og fyrrum i bebyggelsen

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: I de tilgængelige dele af tagrum er der konstatert udlagt mineralulsisolering i 250 mm lagtykkelse. Det kan ikke udelukkes at der i den vestlige del af sydfløjen kan være afvigelser. Skunk og skråvægge skønnes isolert med 100 mm mineraluld ud fra det konstaterbare og konstruktionstykkelser mv.

Forslag 2: I skunkrum skønnes det muligt at udføre effektive efterisoleringsarbejder på rentabel vis, men da der ikke uden destruktive indgreb er adgang til skunkrum bør en nøje vurdering ske når der er skaffet adgang til skunkrum. Det kan ikke udelukkes at rapportens skøn er behæftet med fejl med hensyn til tykkelsen af isoleringslag i skunkrum.

- Ydervægge

Status: Boligen er udført med en hulmur i 32 cm tykkelse og på dele af ydervægskonstruktionen er der opsat indvendige beklædninger hvor det skønnes, at der kan være udført en indvendig efterisolering med 50 mm mineraluld jf. konstruktionstykkelsen.
I baderum og bryggers er der ikke udført en indvendig efterisolering.
Mod fyrrum og udhusrum er der udført en ½ stensmur.



Energimærkning nr.: 905705
Gyldigt 5 år fra: 16-11-2006
Energikonsulent: Henrik Hartz Firma: Alm. Brand Fors. A/S - Byggeteknik

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Boligen er forsynet med nyere vinduer af hårdt træ isat isoleringsruder. Der er ikke nogen viden om brugen af energiglasruder i boligen derfor indregnes vinduer som værende forsynet med termoruder.
I skrå tagflader er der monteret ovenlysvinduer af fabrikat Velux.

Forslag 3: Når ruder i vinduer og døre skades er der stillet forslag om en udskiftning af ruder til energiglasruder. Dette er ikke ensbetydende med, at der anbefales en kritikløs udskiftning af ruderne.

- Gulve og terrændæk

Status: I stue og værelse i underetagen er der udlagt renoveringsgulve antageligt på de oprindelige gulve. Da det ikke vil være muligt at konstatere om der mod ventileret hulrum under etageadskillelsen er udført en isoling forudsættes gulvene udført uisolerede idet der ikke er visuelle tegn på en udført efterisolering og der ikke er et ejertilsagn om gennemførelse af destruktive indgreb i konstruktioner.
I den resterende del af underetagen er der udført terrændæk, dele af terrændækket er forsynet med anlæg for gulvvarme. Hvor de rer udført anlæg for gulvvarme forudsættes de på udførelsestidspunktet gældende regler og bestemmelser overholdt. I bryggers forudsættes der ikke udført en isolering af terrændækket idet der her er tale om et terrændæk af en oprindelig type.
I overetagen er der udført pladelagte gulve på træbjælkelag, gulve i overetagen er pålagt tæppebelægninger.

Forslag 1: Da det er skønnet at underetagen trægulve og renoveringsgulve er udført uden en underliggende isolering er der stillet forslag om en delvis optagning for udførelse af en efterisolering samt retablering af gulve efter endet isoleringsarbejde.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Ventilationen under stueetagen træbjælkelag er udført med ventiler i sokkel.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Boligen er opvarmet med et centralvarmeanlæg forsynet fra eget oliefyret keddelanlæg.
I stuen er der opstillet en brændeovn.
Da installationen ikke var i drift er der ingen viden om evt. driftmæssige forhold.
Olielagertanken er placeret ved det sydøstlige hjørne af boligen, tanken er fra 1968 og således af en type der jf. gældende bekendtgørelser skal udskiftes.

Forslag 5: Der er stillet forslag om udskiftning af termostatiske ventiler til udekompenserede termostatiske ventiler ved 5 radiatore i boligen.
Der er ligeledes stillet forslag om en keddeludskiftning.

- Varmt vand

Status: Der er opstillet en Metro vandvarmer i fyrrummet

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 905705
Gyldigt 5 år fra: 16-11-2006
Energikonsulent: Henrik Hartz Firma: Alm. Brand Fors. A/S - Byggeteknik

- Fordelingssystem

Status: Centralvarmeanlægget er dels et tostrenget anlæg og dels et gulvvarmeanlæg hvor der er visuelle tegn på anvendelse af pexrør.

- Armaturer

Status: Radiatore er forsynet med termostatiske ventiler.
Der er ikke anlæg for regulering efter udetemperatur, vejrkompensering.

## El

- Belysning

Status: Der er konstateret nyere hvidevarer i boligen, men der er ikke udført funktionsprøvninger.
Ved evt. nyanskaffelser anbefales det at der anskaffes aperater med energimærke A.

- Andre elinstallationer

Status: I boligen er der opstillet et totrinsskylledne kloset, men da der var lukket for vandet ved besigtigelsen er der ingen viden om hvorvit installationen er i funktionsduelig stand.

## Vand

- Vand

Status: Der er opsat et termostatisk blandingsbatteri i bruseområdet.
Da der ikke var vand på anlægget er der ingen viden om evt. skader på vandanlægget, men der er kostateret vandspild ved sikkerhedsventilen under varmtvnandsbeholderen.

Forslag 4:

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1942
- År for væsentlig renovering: 1999
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 155 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 153 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

# Energimærkning





| | | | |
|---|---|---|---|
| Energimærkning nr.: | 905705 | | |
| Gyldigt 5 år fra: | 16-11-2006 | | |
| Energikonsulent: | Henrik Hartz | Firma: | Alm. Brand Fors. A/S - Byggeteknik |

BBR oplysningerne er behæftet med en åbenlys fejl idet summen af boligarealer i begge etager ikke er 153 kvm men 155 kvm. Det korrekte areal er indsat i nærværende rapport.

## Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

| | |
|---|---|
| Varme: | 5.05 kr./liter |
| Fast afgift på varme: | 0 kr./år |
| El: | 2 kr./kWh |
| Vand: | 35 kr./m³ |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 905705
Gyldigt 5 år fra: 16-11-2006
Energikonsulent: Henrik Hartz Firma: Alm. Brand Fors. A/S - Byggeteknik

## 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: | Henrik Hartz | Firma: | Alm. Brand Fors. A/S - Byggeteknik |
| Adresse: | Midtermolen 7 2100 København Ø. | Telefon: | 3547 4830 |
| E-mail: | abrhhr@almbrand.dk | Dato for bygningsgennemgang: | 13-11-2006 |

Energikonsulent nr.: 101745

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