# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Pergolavej 21 |
| Postnr./by: | 2830 Virum |
| BBR-nr.: | 173-118147 |
| Energimærkning nr.: | 100028862 |
| Gyldigt 5 år fra: | 16-05-2007 |
| Energikonsulent: | Jørgen Herold Andersen Firma: Arkitekt Jørgen Herold Andersen A/S |

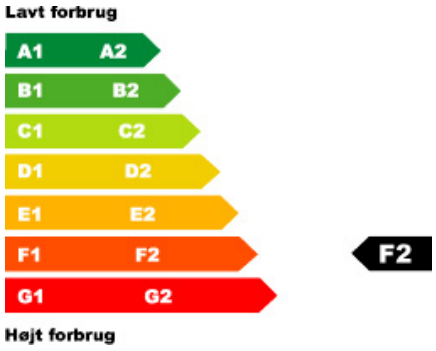
Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for enfamiliehuse og er lovpligtig.

## Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 27400 kr./år
- Forbrug: 3706 liter olie

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 i og under kælderdæk med ca. 50 mm granulat/batts. | 198 liter Fyringsgasolie | 1490 kr. | 10302 kr. | 6.9 år |
| 2 | Indblæsning af hulmursgranulat og indv. efterisolering af massiv murværk. | 1061 liter Fyringsgasolie , 93 kWh el | 8040 kr. | 30800 kr. | 3.8 år |
| 3 | Montering af 1 lag energiglas i aluforsatsramme. | 15 liter Fyringsgasolie | 110 kr. | 795 kr. | 7.2 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



Energimærkning nr.: 100028862
Gyldigt 5 år fra: 16-05-2007
Energikonsulent: Jørgen Herold Andersen Firma: Arkitekt Jørgen Herold Andersen A/S

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: | 9300 | kr./år |
| • Samlet elbesparelse: | 228 | kr./år |
| • Samlet vandbesparelse: | 0 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 41900 | kr. inkl moms |
| • Den samlede besparelse ved de rentable forslag: | 9500 | kr./år |
| • Ydelse ved kreditforeningslån: | 3083 | kr./år |
| • Besparelse efter udgifter til lån er betalt: | 6416 | 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:

**D2**

Energimærkningens skala fra A1 til G2 viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Et nyt enfamiliehus opført efter dagens normer har energimærkningen B1.

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.

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

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100028862
Gyldigt 5 år fra: 16-05-2007
Energikonsulent: Jørgen Herold Andersen Firma: Arkitekt Jørgen Herold Andersen A/S

Det oprindelige hus er opført i 1948, men er væsentlig tilbygget i 1960 ifølge BBR ejermeddelelse.
Energimærke og energiplan er beregnet på grundlag af besigtigelse af ejendommen, sælgers oplysninger samt tegninger: plan, snit og facader fra opførelsen uden beskrivelse af isolering. Der er ikke ønsket foretaget boreprøveundersøgelser i væg- og gulvkonstruktion for isoleringskontrol. Det forudsættes at ikke tilgængelige konstruktioner er udført efter gældende regler på opførelsestidspunktet. Der forelå tillige tidligere energimærkning dateret d. 3/7 2000.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: På loft er der isoleret med 175 mm isolering i tilgængelige vandrette tagrum. I tagrum med skrå loft over stue mod nord bag garage er isoleret med 200 mm. I del med skrå loftskonstruktion uden adgang bag garage samt i tag over karnap skønnes isoleret med 50 mm ud fra alder.

- Ydervægge

Status: Ejendommen har primært 30 cm uisoleret hulmur ifølge sælgeroplysning. Ved glaskarnap forefindes dog uisoleret massiv brystning i 1/2 sten mur og 20 cm letbeton i gavlvæg mod syd ifølge tegning.

Forslag 2: Der er god rentabilitet ved indblæsning af isolering i hule mure samt efterisolering af massive mure ved glaskarnap.
Arbejdet anbefales udført af autoriseret isolatør. Forinden udførelse bør foretages en nøjere undersøgelse af hulmurens beskaffenhed samt indhentning af tilbud incl. følgeudgifter.
på massive mure ved glaskarnap anbefales isoleret indvendig med termovægge.incl. gipsplade, dampspærre og 50 mm isolering.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er med varierende U-værdier afhængig af udformning, alle er 2-lags energiglas i glaskarnap og i øvrigt 2 lags glas i koblede rammer pånær sideparti ved entredør, som er med 1 lag glas. Entredør er massiv og skønnet uisoleret.

Forslag 3: På sideparti med 1 lag glas ved entredør anbefales efterisoleret med 1 lag energiglas i aluforsatsramme.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulv udført som terrændæk i stue mod nord med beton og slaggelag ifølge tegning. Glaskarnap er uisoleret terrændæk ifølge deltegning.

Forslag 1: Det anbefales at efterisolere kælderloft mod høj stueplan. På grund af ringe højde i kælder anbefales at efterisolere kælderloft ved indblæsning af isolering i bjælkelag med lerindskud. Det er forudsat at der minimum er 50 mm hulrum i etageadskillelse. Ved mindre hulrum vil effekt være minimal og det vil i så fald være uhensigtsmæssig at efterisolere. Det anbefales at undersøge konstruktionen nærmere inden efterisolering samt indhente tilbud før isolering iværksættes. Arbejdet anbefales udført af autoriseret installatør. Under bad udføres isolering



Energimærkning nr.: 100028862
Gyldigt 5 år fra: 16-05-2007
Energikonsulent: Jørgen Herold Andersen Firma: Arkitekt Jørgen Herold Andersen A/S

med batts under dækkonstruktion.

- Kælder

Status: Der er fuld kælder under sydlige fløj. Kælder er ikke regnet med som opvarmet areal. Bjælkelag mod kælder er med lerindskud og uisoleret ifølge tegningssignatur.
Krybekælderen er isoleret nedefra med 100 mineraluld mellem bjælker.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation og mekanisk ventilation i køkken og bad. I øvrigt er huset med normal tæthed for velvedligeholdte huse af tilsvarende alder.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med centralvarme fra oliefyret kedel, som er placeret i kælder. Kedel er af typen Scan Unit og brænder af typen Bentone fra 1988.
Der er registreret OR-test af kedel dateret 7/6 2006 som udviser et røgtab på 7,7 %.

- Varmt vand

Status: Varmtvandsbeholder i kedelunit er med kapacitet på 80 liter og monteret med cirkulationspumpe.

- Fordelingssystem

Status: Fordelingssystemet er beregnet som 1-strengs varmeanlæg med nedre fordeling.

- Armaturer

Status: På kedlen er der automatik til tidsstyring af rumtemperaturen efter brugstiden og til styring af fremløbstemperaturen efter udeføler.
Radiatorer er monteret med termostatventiler.

## El

- Belysning

Status: De oplyste hårde hvidevarer og andre el-apparater er baseret på syn samt sælgers oplysninger om antal og alder.
Hårde hvidevarer er alle oplyst under 10 år pånær fryseskab som er oplyst af ældre årgangsom anbefales udskiftet.
Ved udskiftning af hvidevarer bør vælges hvidevarer med energimærket A, A+ eller A++, hvor A++ er mærket for de apparater der bruger mindst el.

- Andre elinstallationer

Status: Der er toilet i bygningen som er med standard skyl.

## Vand

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100028862
Gyldigt 5 år fra: 16-05-2007
Energikonsulent: Jørgen Herold Andersen Firma: Arkitekt Jørgen Herold Andersen A/S

- Vand

Status: Armaturer er alle almindelige 2 grebs armaturer uden specielle vandbeparende foranstaltninger.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1948
- År for væsentlig renovering: 1960
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 122 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 141 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det opvarmede areal stemmer ikke overens med BBR-oplysningerne. Det opvarmede areal er ca. opmålt til ca. 141 kvm.

## Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

| | |
|---|---|
| Varme: | 7.4 kr./liter |
| Fast afgift på varme: | 0 kr./år |
| El: | 2 kr./kWh |
| Vand: | 35 kr./m³ |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100028862
Gyldigt 5 år fra: 16-05-2007
Energikonsulent: Jørgen Herold Andersen Firma: Arkitekt Jørgen Herold Andersen 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: | Jørgen Herold Andersen | Firma: | Arkitekt Jørgen Herold Andersen A/S |
| Adresse: | Kalundborgvej 70,st. 4300 Holbæk | Telefon: | 59 43 23 50 |
| E-mail: | jha@arkitekt-jha.dk | Dato for bygningsgennemgang: | 05-12-2006 |

Energikonsulent nr.: 100503

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