Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Fraugdevej 40
Postnr./by:	5220 Odense SØ
BBR-nr.:	461-446760
Energimærkning nr.:	919643
Gyldigt 5 år fra:	13-03-2007
Energikonsulent:	Morten Peter Jørgensen Firma: OBH Ingeniørservice AS

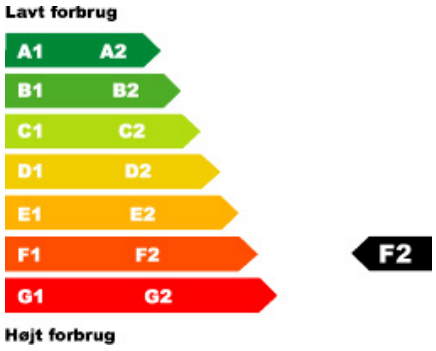
Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for enfamiliehuse og er lovpligtig.

Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 23500 kr./år
- Forbrug: 1150 m³ 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	Isolering af gulv mod krybekælder/kælder	190 m3 Fjernvarme	3570 kr.	25525 kr.	7.1 år
2	Isolering af 1/1 stens mur	50 m3 Fjernvarme	950 kr.	10494 kr.	11 år
3	Efterisolering af tagetagen og det flade tag	310 m3 Fjernvarme	5810 kr.	40859 kr.	7 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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 919643
Gyldigt 5 år fra: 13-03-2007
Energikonsulent: Morten Peter Jørgensen Firma: OBH Ingeniørservice AS

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:	10400	kr./år
• Samlet elbesparelse:	0	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	76900	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	10400	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	5658	kr./år
• Besparelse efter udgifter til lån er betalt:	4741	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:

C2

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
4	Forbedring af vinduer/nye yderdøre	88 m3 Fjernvarme	1650 kr.
5	Udskiftning af toiletter	10 m3 vand	350 kr.

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

Energimærkning



Energimærkning nr.: 919643
Gyldigt 5 år fra: 13-03-2007
Energikonsulent: Morten Peter Jørgensen Firma: OBH Ingeniørservice AS

med større renoveringer.

Kommentarer til energimærkningen

Ejendommen er opført i 1931, og er tilbygget i 1969. Ejendommen er sparsomt isoleret på flere punkter.

Enkelte kælderrum kan opvarmes. Ved beregning af energimærke er der ikke taget højde for dette.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Der er sparsomt isoleret delvis på hanebånd, skunk med ca. 50 mm og ingen isolering på det flade tag.

Forslag 3: En merisolering af det flade tag med 200 mm er rentabelt ved montage af kileskåret mineraluld ovenpå det eksisterende tagpapdækning. Arbejdet anbefales udført af tagdækningsfirma, da der er specielle krav til udførelsesmetode.
Det anbefales at efterisolere loftet med mindst 200 mm mineraluld.
Konstruktionsforhold i skråvægge tillader ikke en "udvendig merisolering". I stedet vil det være rentabelt at isolere indvendigt med 150 mm mod de nuværende skråvægge. Vær opmærksom på evt. dampspærre samt placering i konstruktionen.
Skunkvæg kan med fordel merisoleres op til 250 mm tykkelse, der er dagens isoleringskrav til denne bygningsdel. Isolering skal fastholdes, da der er brandkrav til konstruktionen. Arbejdet skal udføres, således at den vigtige ventilation i overgang mellem skunkvæg og skråvæg bibeholdes.
Isoleringskravet til skunkgulv er aktuelt 250 mm. Isoleringen må ikke tilstoppe den naturlige ventilation ved tagfoden.

- Ydervægge

Status: Ydervæggen er generelt 30 cm isoleret hulmur. Isoleringsforhold er skønnet udfra, at der kan ses udtagne kopper i facader og gavle.
1/1 stens mur uisoleret på tilbygning (vindfang).
Ydervægge på tilbygning er 30 cm isolert hulmur. Isoleringsforhold er skønnet udfra opførelsesåret 1969.

Forslag 2: Prisen på 100 mm indvendig efterisolering af 1/1 stens ydervæggen indeholder lægter af træ eller stål, 100 mm isoleringsbatts, dampspærre, plade af f.eks. gips og maling. Herudover indeholder prisen flytning af radiatorer og el-kontakter samt inddækning af vinduer og yderdøre, nye vinduesplader og flytning/fornyelse af fodpaneler og fejelister. Placering af dampspærren bør foretages af en fagmand, for at undgå eventuelle fugtproblemer i konstruktionen.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Der er 2 lag almindelige termoruder i de fleste vinduer. 1 lag glas i hovedddør og vindue i tilbygning, vindue i stue mod nord samt små vinduer over hoved- og bagdør.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 919643
Gyldigt 5 år fra: 13-03-2007
Energikonsulent: Morten Peter Jørgensen Firma: OBH Ingeniørservice AS

Forslag 4: Termoruder i vinduer anbefales udskiftet til nye lavenergiruder. Besparelsen kan været helt op til 40-50% på varmetabet for disse bygningsdele.
Vinduer med 1 lag glas har et stort varmetab. Det anbefales derfor at påmontere forsatsrammer med 1 lags lavemissionsglas. Besparelsen kan være helt op til 50% på varmeforbruget for disse bygningsdele.
De massive døre er uisolerede og har derfor et stort varmetab. Det anbefales at udskifte døre til en nye højisolerede typer.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulv mod kælder og krybekælder er ikke isoleret. Åben bjælkelag.
Terrændæk på tilbygning er isoleret med 100 mm leca. Isoleringsforhold er skønnet udfra opførelsesåret 1969.

Forslag 1: Etageadskillelse mod kælder er uisoleret. Det anbefales at isolere mellem bjælkelaget med 100 mm og afslutte med en gipsplade eller anden godkendt beklædning.
Det anbefales at efterisolere bjælkelag mod krybekælder med 150 mm isoleringsbatts mellem bjælker.

Ventilation

- Ventilation

Status: Naturlig ventilation med tilfældige utætheder i klimaskærmen, døre og vinduer samt gennem aftrækskanaler fra køkkenet og almindelig aftræk fra bad og toilet.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen har fjernvarme. Fjernvarmestik er placeret i kælder.
Som supplerende opvarmning er der brændeovn placeret i stuen.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand opvarmes i en varmeveksler, som skønnes at være fra 1985, placeret i kælder, fabr. Netek.

- Fordelingssystem

Status: Fordelingssystemet til opvarmning af bygningen er et 2-strenget anlæg.
Varmerør er placeret i kælder og krybekælder. Varmerør er isoleret med 20 mm isolering.

- Armaturer

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer.

El

- Belysning

Status: Alle hårde hvidevarer er skønnet mellem 5 og 15 år gamle med et middel elforbrug.
(Komfur = gaskogeplader).

Energimærkning



Energimærkning nr.: 919643
Gyldigt 5 år fra: 13-03-2007
Energikonsulent: Morten Peter Jørgensen Firma: OBH Ingeniørservice AS

Vand

- Vand

Status: Armatur i køkken er et 1-grebs batteri.
Armatur i bruseplads er uden termostat.
Håndvaske har generelt vandarmaturer med middelt forbrug.

Forslag 5: Ved udskiftning af toiletter anbefales udskiftning til toiletter med lavt forbrug.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: I badeværelse er toilet med middel skyllemængde på mellem 6 og 8 liter.
Gæstetoilet er også udstyret med toilet med middelt vandforbrug.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1931
• År for væsentlig renovering:	1969
• Varme:	Fjernvarme (m³)
• Supplerende opvarmning:	Ingen
• Boligareal i følge BBR:	148 m²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	0 m²
• Opvarmet areal:	158 m²
• Anvendelse ifølge BBR:	120 | Enfamiliehus

- Kommentar til BBR-oplysninger:

Bebygget areal 108 m² + 1. sal 50 m², ialt 158 m². I BBR-oversligt er boligareal 148 m².

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	18.75 kr./m3
Fast afgift på varme:	1905 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 919643
Gyldigt 5 år fra: 13-03-2007
Energikonsulent: Morten Peter Jørgensen Firma: OBH Ingeniørservice AS

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:	Morten Peter Jørgensen	Firma:	OBH Ingeniørservice AS
Adresse:	Agerhatten 25 5220 Odense SØ	Telefon:	7021 7240
E-mail:	mpj@obh-gruppen.dk	Dato for bygningsgennemgang:	12-03-2007

Energikonsulent nr.: 100065

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