Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Bygaden 24
Postnr./by:	4983 Dannemare
BBR-nr.:	381-023923
Energimærkning nr.:	907557
Gyldigt 5 år fra:	30-11-2006
Energikonsulent:	Preben Sørensen
Firma:	OBH Ingeniørservice AS

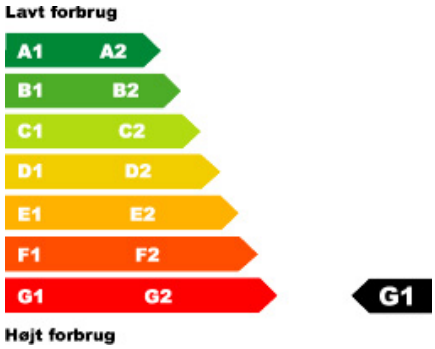
Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for enfamiliehuse og er lovpligtig.

Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 37800 kr./år
- Forbrug: 4587 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	Isolering af ydervægge	994 liter Fyringsgasolie , 34 kWh el	8270 kr.	65250 kr.	7.9 år
2	Efterisolering af hanebåndsloft og lodret skunk	117 liter Fyringsgasolie	970 kr.	9966 kr.	10.3 år
4	Nyt træpillefyr/montering af 6 stk. termostatventiler/Ny cirkulationspumpe til varme	583 liter Fyringsgasolie , 247 kWh el	5310 kr.	62612 kr.	11.8 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 projekte-



Energimærkning nr.: 907557
Gyldigt 5 år fra: 30-11-2006
Energikonsulent: Preben Sørensen Firma: OBH Ingeniørservice AS

ring, 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:	14000	kr./år
• Samlet elbesparelse:	556	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	137800	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	14600	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	10139	kr./år
• Besparelse efter udgifter til lån er betalt:	4460	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:

E1

Der er flere rentable forslag til nedbringelse af energiforbruget. Det vil være en god forretning at gennemføre forslagene uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej. Nyopførte bygninger skal i dag opnå energimærket B1 og er der tale om et lavenergihus skal mærket helt op på et A. Til sammenligning kan oplyses, at energimærket for denne ejendom er beregnet til F2, hvilket vil sige at varmeforbruget er højt. Såfremt forslagene gennemføres, vil mærket kunne forbedres til:

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

Energimærkning



Energimærkning nr.: 907557
Gyldigt 5 år fra: 30-11-2006
Energikonsulent: Preben Sørensen Firma: OBH Ingeniørservice AS

3 Udskiftning af ældre termoruder til lavenergiruder.	163 liter Fyringsgasolie	1360 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 med større renoveringer.

Kommentarer til energimærkningen

Ejendommen er opført i 1880 og er blevet efterisoleret på flere konstruktioner. Ikke alle konstruktioner er dog tidsvarende isoleret. Enkelte konstruktioner er uisolerede. Alle vinduer er med termoruder. Oliekedlen er af ældre dato.

Det er rentabelt at gennemføre en række meget rentable energibesparelser ved isolering af massive ydervægge og efterisolering af tagkonstruktion samt udskiftning af oliekedel til træpillefyr og montering af radiatortermostater på alle radiatorer. Herudover er der forslag til udskiftning/forbedring af vinduer og ud. døre, hvis disse skal renoveres eller udskiftes f.eks. på grund af råd eller punkterede ruder.

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. Bygningens energiforbrug til varme svarer til F2, hvilket betyder at forbruget er højt.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Loftet over hanebånd og det flade tag er utilgængeligt, men skønnes at være isoleret med 100 mm isolering på baggrund af de tilgængelige tagkonstruktioner.
Skråvægge og lodret skunk er isoleret med 100 mm mineraluld, mens den vandrette skunk er isoleret med 200 mm. Eksisterende isoleringslag i vandret skunk er beskadiget og ujævnt. Der er ikke adgang til skunken mod nord.

Forslag 2: Det anbefales at efterisolere hanebåndsloftet og den lodrette skunk med mindst 150 mm mineraluld. Isoleringen må ikke tilstoppe den naturlige ventilation ved tagfoden og skråvæggen.

- Ydervægge

Status: Ydervæggene er massive. Nord- og vestfacaderne samt en del af sydfacaden er af 23 cm gasbeton. Øvrige sydfacade samt gavl mod øst er bindingsværk med indvendig pladebeklædning. Der kunne ikke konstateres isolering bag pladebeklædningen. Ydervæggenes isoleringsgrad er kontrolleret ved prøveboring i gavlvægge mod øst og vest samt i sydfacaden. Gavltrekanterne er med træbeklædning og er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 1: De massive ydermure 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



Energimærkning nr.: 907557
Gyldigt 5 år fra: 30-11-2006
Energikonsulent: Preben Sørensen Firma: OBH Ingeniørservice AS

(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: Alle vinduer og døre er med 2-lags termoruder, bortset fra ovenlysvinduet, der er med koblet ramme. Termoruderne i køkkenvinduet og det midterste stuevindue er udskiftet til lavenergiruder.

Forslag 3: Ved udskiftning f.eks. på grund af råd eller punkterede termoruder bør der vælges ruder med U-værdier på højst 1,2 W/m² K og "varm kant".

- Gulve og terrændæk

Status: Betongulvene i stueetagen er skønnet isoleret med 50 mm isolering.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation gennem tilfældige utætheder i klimaskærmen.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Oliekedlen er en ældre støbejernskedel, fabrikat Tasso, og er kun sparsomt isoleret på de varme flader. Brænderen er fabrikat Riello. Der er brændeovn i stuen til at supplere opvarmningen med.

Cirkulationspumpe til varme, fabrikat Grundfos UPS 20-45, 44 W. Cirkulationspumper ældre end 8 år bruger ca. 5-10% af husstandens elforbrug. Årsagen til det store elforbrug skyldes at pumpen kører dag og nat og uden hensyn til husets varmebehov. Det anbefales derfor at udskifte til en elsparepumpe, når cirkulationspumpen trænger til at blive skiftet ud.

Forslag 4: Der er p.t. monteret 2 stk. termostatventiler. Det anbefales at montere 6 stk. termostatventiler i stueetagen, så der er termostatventiler på alle radiatorer, da dette giver en bedre styring/regulering af varmen.
Oliefyrsanlægget er af ældre dato og en udskiftning vil være rentabel. Det anbefales at installere et træpillefyr. Samtidig anbefales det at udskifte cirkulationspumpen til en ny trykstyret elsparepumpe.

- Varmt vand

Status: Varmtvandsbeholderen er på ca. 150 liter og er placeret i skunkrummet over køkkenet.
Beholderen er efterisoleret.
Der er ingen cirkulation af det varme brugsvand.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er isoleret med ca. 30 mm isolering.

- Fordelingssystem

Energimærkning



Energimærkning nr.: 907557
Gyldigt 5 år fra: 30-11-2006
Energikonsulent: Preben Sørensen Firma: OBH Ingeniørservice AS

Status: Varmeanlægget er et 2-strenget radiatoranlæg.
Vand- og varmerør i udhus og i tagrum/skunkrum skønnes isoleret med 30 mm mineraluld.

- Armaturer

Status: 2 radiatorer på 1. sal er med termostatventiler. Øvrige radiatorer er med manuelle radiatorventiler.
Der er ikke udetemperaturkompenseret styring eller natsænkning på kedelanlægget.

El

- Belysning

Status: Alle hårde hvidevarer er af ældre dato. Ved udskiftning bør der vælges hvidevarer med mærket A, A+ eller A++.

- Andre elinstallationer

Status: I badeværelse er toilettet med både stort og lille skyl på henholdsvis 6 og 3 liter.

Vand

- Vand

Status: Armaturer i køkken og ved håndvask er 2-grebs blandingsbatterier med middel forbrug.
Armatur i bruseplads er med termostat og brusehoved med sparefunktion.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1880
- År for væsentlig renovering: 1975
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Krm.)
- Boligareal i følge BBR: 117 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 142 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det opvarmede bygningsareal i energimærket afviger fra BBR-oversigtens boligareal. Det opvarmede boligareal udgør ifølge vores opmåling 142 m². BBR-meddelelsens boligareal er angivet til 117 m².

Forudsætninger

Energimærkning



Energimærkning nr.:	907557		
Gyldigt 5 år fra:	30-11-2006		
Energikonsulent:	Preben Sørensen	Firma:	OBH Ingeniørservice AS

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	8.25 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 907557
Gyldigt 5 år fra: 30-11-2006
Energikonsulent: Preben Sørensen 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 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:	Preben Sørensen	Firma:	OBH Ingeniørservice AS
Adresse:	Agerhatten 25 5220 Odense SØ	Telefon:	70217240
E-mail:	pso@obh-gruppen.dk	Dato for bygningsgennemgang:	20-11-2006

Energikonsulent nr.: 102197

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