Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Assensvej 27
Postnr./by:	5853 Ørbæk
BBR-nr.:	450-010058
Energimærkning nr.:	100043771
Gyldigt 5 år fra:	27-08-2007
Energikonsulent:	Ole Damm Rasmussen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

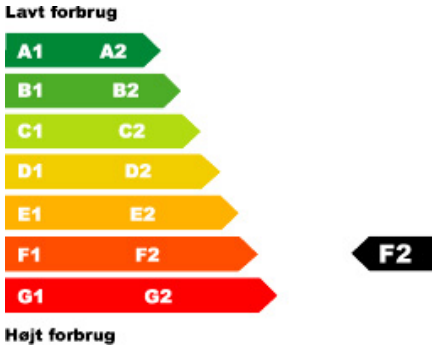
Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for enfamiliehuse og er lovpligtig.

Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 22400 kr./år
- Forbrug: 3030 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 gulv mod kælder og gulv mod krybekælder.	716 liter Fyringsgasolie , 31 kWh el	5360 kr.	93500 kr.	17.4 år
3	Isolering af loft.	253 liter Fyringsgasolie	1900 kr.	24750 kr.	13 år
6	Konvertering til naturgas, isolering af rør.	Ny varmeforsyning	5970 kr.	48050 kr.	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 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.: 100043771
Gyldigt 5 år fra: 27-08-2007
Energikonsulent: Ole Damm Rasmussen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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:	12400	kr./år
• Samlet elbesparelse:	-584	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	166300	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	11800	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	12236	kr./år
• Besparelse efter udgifter til lån er betalt:	-436	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

Der er flere rentable forslag for nedbringelse af energiforbruget.
For at kunne sammenligne energimærket på forsidens skalatrin med øvrige bygninger kan det oplyses, at en nyopført bygning i dag skal have energi-mærke B1. Er der tale om lavenergihuse skal mærket op på et A.

Rentabiliteten af de enkelte forslag er beregnet uden hensyntagen til låneom-kostninger, derfor kan den samlede årlige besparelse efter låneomkostninger godt være negativ. Dette er et udtryk for, at der investeres i bygningen. Investeringen tilbagebetales dels over besparelse på varmeregningen og dels ved at bygningens stand forbedres.

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.: 100043771
Gyldigt 5 år fra: 27-08-2007
Energikonsulent: Ole Damm Rasmussen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

2	Efterisolering af ydervæg.	426 liter Fyringsgasolie	3190 kr.
4	Udskiftning af vinduer med 1-lag glas.	113 liter Fyringsgasolie	850 kr.
5	Udskiftning af toilet.	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 med større renoveringer.

Kommentarer til energimærkningen

Bygningen er et fritliggende parcelhus i 1 plan med delvis kælder, opført år 1958 på ialt 99 m².

Ydervægge er vurderet isoleret på grund af udtagne sten i facader, sammeholdt med det oplyste og det beregnede varmeforbrug.

Det var ved bygningsgennemgangen ikke muligt at besigtige isoleringsforhold angående krybekælder og kælderadskillelse. Disse konstruktioner er derfor skønnet baseret på tidstypiske byggemetoder.

I bygningsreglement for småhuse er anført særlige krav til klimaskærmen (ydervægge, lofter, gulve og vinduer), ventilation og varmeanlæg i forbindelse med om- og tilbygninger. Det gælder også udskiftning af ydervæggens facadebeklædning og tagdækning.

De "Rentable forbedringsforslag" på side 2 er en oversigt angående myndighedskrav, der skal overholdes for de enkelte bygningsdele, såfremt omfang af ombygning og forandringer overstiger specifikke begrænsninger. Fredede og bevaringsværdige enfamiliehuse er undtaget bestemmelserne.

Besparelsesforslag anført under "Renovering" er ikke rentable. Oversigten viser de bygningsdele, der ikke kan kræves forbedret og energimærkerapporten kan derfor anvendes som dokumentation i byggeansøgning til kommunen.

De beregnede forbedringsforslag angående klimaskærmen er alle baseret på bygningsreglementets energimæssige krav til eksisterende enfamiliehuse. Vælger man at merisolere ud over de nødvendige isoleringstykkelser vil den energimæssige besparelse naturligvis øges, men besparelsen vil reduceres i en lavere takt.

I forbedringsomkostningerne er udelukkende regnet med nye materialer. Der er ikke taget hensyn til genbrug af isoleringsmaterialerne, da kvaliteten kan være meget varierende. Der kan således opnås en besparelse i forhold til beregningen, hvis håndværkeren vurderer, at isoleringsmaterialet kan genbruges.

Det anbefales at anvende professionelle håndværkere autoriserede isolatører tilsluttet en isoleringsproducent til at udføre forbedringsarbejderne. Der stilles større krav til teknisk viden og håndværksmæssig kunnen, når der arbejdes med så markante isoleringstykkelser. Især skal nævnes forhold omkring dampspærre, lufttæthed, ventilation og kondensfugt m.v.

Uanset om de anførte besparelsesforslag er rentable eller ej anbefales forslagene nøje vurderet med henblik på en egentlig projektgennemførelse.
Er forbedringerne gennemført er huset fremtidssikret og "klædt på" til at imødekomme de evigt stigende energipriser, men også til om- og tilbygninger ud i fremtiden.
Foruden et forbedret indeklima og økonomisk gevinst, vil der også være et positivt bidrag til et bedre miljø.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100043771
Gyldigt 5 år fra: 27-08-2007
Energikonsulent: Ole Damm Rasmussen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Vandret loft er isoleret med 100 mm, visuelt kontrolleret.

Forslag 3: Det anbefales at indblæse granulat på den nuværende loftisolering til en samlet lagtykkelse på ca 300 mm. Dampspærreforhold kontrolleres.

Skal tagbelægningen udskiftes skal der ansøges om tilladelse hertil ved bygningsmyndigheden. Her vil der blive stillet krav om, at loftrum / hele tagetagen skal isoleres i henhold til gældende bygningsreglement, såfremt for-anstaltningen er omkostningseffektiv.
I den forbindelse kan energimærkerapporten anvendes som dokumentation overfor bygningsmyndigheden, idet der er beregnet rentabilitet af forbedrings-forslagene for merisolering af tagetagen. Se side 2 under "Rentable besparelsesforslag", der skal gennemføres og under "Besparelsesforslag ved renovering", der ikke nødvendigvis vil blive krævet udført. Prisen omhandler kun isoleringsarbejderne.

- Ydervægge

Status: Ydervægge er 29 cm hulmur med hulrumsfyld.
Isoleringsforhold er skønnet udfra tidligere udtagne sten i facader.

Forslag 2: Det anbefales at montere en 150 mm indvendig isolering afsluttet med godkendt beklædning.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har primært vinduer med 2 lags termoruder. Undtaget er vinduer i stue, der er med lavenergiruder og terrassedør der er med 1-lag glas.

Forslag 4: Dør med 1-lag glas er nedslidte og anbefales udskiftet med ny dør med lavenergiruder, der vil medføre en energibesparelse.

Ved udskiftning af punkterede termoruder anbefales isætning af lavenergiruder med "varm kant" og højisolerende gas i hulrummet.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulv mod kælder er trægulv på bjælkelag med lerindskud.
Gulv mod krybekælder er trægulv på lukket bjælkelag, uisoleret.
Isoleringsforhold er skønnet udfra opførelsesår.

Forslag 1: Gulv mod kælder:
Det anbefales at nedtage loftbeklædningen i kælder og fjerne lerindskudet. Der isoleres mellem bjælker og nyt loft monteres med godkendt beklædning.

Gulv mod krybekælder:
Det anbefales at fjerne gulvkonstruktionen. Ny gulvkonstruktion opbygges som støbt betondæk med gulvvarme på 300 mm isolering.

Krybekælderens isoleringsniveau kan ikke overholde de energimæssige krav der stilles i dag.



Energimærkning nr.: 100043771
Gyldigt 5 år fra: 27-08-2007
Energikonsulent: Ole Damm Rasmussen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Frihøjden muliggør ikke udførelse af isoleringsarbejder i krybekælderen.

Der er derfor i forbedringsforslaget foreslået en højisoleret terrændæk-konstruktion med indlagt gulvvarme. Fordelene ved denne alternative konstruktion er mangeartede. Der opnås en behagelig, jævnt fordelt varme – uden kuldetræksgener. 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.

Ventilation

- Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem aftrækskanaler i køkken og 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: Ved besigtigelsen forefandtes intet lovpligtigt mærkat ved kedelanlæg.
Det er husejerens forpligtigelse, at kedlen renses 1 gang årligt, og at der hvert 2. år foretages eftersyn af en teknisk ekspert. Kontakt Deres vvs-installatør, skorstensfejer, oliefyrsmontør eller www.femsek.dk for yderligere information.

Bygningens varmeproducerende anlæg er en nyere oliekedel af fabrikat Kazis type Sun, der er fra år 2003.

Brænderen på kedeln er fabrikat Termomatic fra 2003.

Forslag 6: Det anbefales at isolere uisolerede varmerør og tilslutningsrør til varmtvandsbeholderen med en 30 mm rørskål.

Det anbefales endvidere at opstille en naturgasfyret kedel. Der er i forslaget regnet med at der etableres en kondenserende, udetemperaturkompenseret naturgaskedel og en elsparepumpe. Det forudsættes at det eksisterende fordelingsanlæg samt den nuværende varmtvandsbeholder kan genbruges.
Anlæggets størrelse er bestemt ud fra de nuværende isoleringsforhold. Det anbefales at evt. isolering af klimaskærmen gennemføres, hvorefter varmeanlægget kan dimensioneres efter de nye forhold. De anførte priser på konverteringen er kun vejledende og uden ansvar for konsulenten. De reelle omkostninger kan variere herfra og det anbefales at indhente priser forud for beslutning om investering.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en præisoleret beholder på 120 liter, der er fra år 2004, placeret i kælder.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100043771
Gyldigt 5 år fra: 27-08-2007
Energikonsulent: Ole Damm Rasmussen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Tilslutningsrør fra kedlen er udført i ½". Rørene er uisolerede.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiator sker ved et 2-strengs system.

Varmerørene er ført i kælder og i krybekælder (utilgængelige).
Isolerngstilstanden er middel, med enkelte uisolerede områder.
Længderne dimensionerne og isoleringstykkelser af rørene er skønnede, da de er helt eller delvist utilgængelige.

- Armaturer

Status: Ingen automatik, men termostater på alle radiatorer.

El

- Belysning

Status: Køleskab med frostboks og elbageovn er mellem 5 og 10 år gamle.
Ved udskiftning anbefales hvidevarer med mærket A/A+/A++.

- Andre elinstallationer

Status: Toilet er af ældre type med stort skyl over 8 liter.

Vand

- Vand

Status: Armatur i bruseplads er med 2-grebs blander med sparebruser.
Håndvask-armatur er med 1-grebs blander uden sparefunktion.
Køkkenarmatur er med 1-grebs blander.

Forslag 5: Ved udskiftning anbefales det at vælge toilet med lavt skyl på 3 og 6 liter.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1958
• År for væsentlig renovering:	
• Varme:	Fyringsgasolie (liter)
• Supplerende opvarmning:	Ingen
• Boligareal i følge BBR:	99 m²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	0 m²
• Opvarmet areal:	99 m²

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100043771
Gyldigt 5 år fra: 27-08-2007
Energikonsulent: Ole Damm Rasmussen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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

De registreringer og opmålinger på ejendommen, der er foretaget i forbindelse med energimærkningen, er i god overensstemmelse med BBR-Oversigt, hvad angår anvendelse og arealopgørelser for boligdelen.

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.: 100043771
Gyldigt 5 år fra: 27-08-2007
Energikonsulent: Ole Damm Rasmussen 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:	Ole Damm Rasmussen	Firma:	OBH Ingeniørservice A/S
Adresse:	Agerhatten 25 5220 Odense SØ	Telefon:	7021 7240
E-mail:	odr@obh-gruppen.dk	Dato for bygningsgennemgang:	16-08-2007

Energikonsulent nr.: 101496

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