Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Strædet 12
Postnr./by:	5853 Ørbæk
BBR-nr.:	450-012071
Energimærkning nr.:	100041892
Gyldigt 5 år fra:	14-08-2007
Energikonsulent:	Bo Jean Pontoppidan Kokspang
Firma:	OBH Ingeniørservice A/S

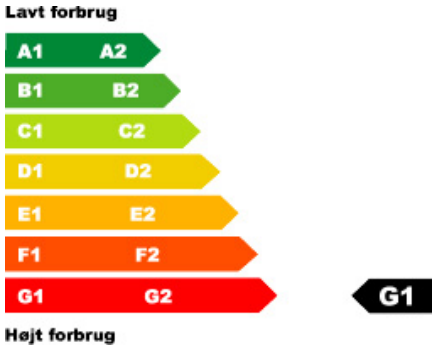
Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for enfamiliehuse og er lovpligtig.

Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 34900 kr./år
- Forbrug: 4715 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
2	Efterisolering af ydervægge	1258 liter Fyringsgasolie , 85 kWh el	9480 kr.	137596 kr.	14.5 år
6	Isolering af tilslutnings- og varmerør samt montering af termostatventiler	551 liter Fyringsgasolie , 37 kWh el	4150 kr.	9310 kr.	2.2 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 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.: 100041892
Gyldigt 5 år fra: 14-08-2007
Energikonsulent: Bo Jean Pontoppidan Kokspang 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:	13100	kr./år
• Samlet elbesparelse:	238	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	146900	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	13300	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	10809	kr./år
• Besparelse efter udgifter til lån er betalt:	2490	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 enkelte 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 energimærke B1. Er der tale om lavenergihuse, skal mærket helt op på et A.

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
1	Ny gulvkonstruktion	156 liter Fyringsgasolie	1180 kr.
3	Efterisolering af tagetage i ny konstruktion	406 liter Fyringsgasolie , 27 kWh el	3060 kr.

Energimærkning



Energimærkning nr.:	100041892
Gyldigt 5 år fra:	14-08-2007
Energikonsulent:	Bo Jean Pontoppidan Kokspang
Firma:	OBH Ingeniørservice A/S

4	Udskiftning af vinduer med 1 lag glas	119 liter Fyringsgasolie	900 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 1½ plan med delvis kælder og med udnyttet tagetage, opført i 1958 på i alt 150 m².
Ejendommen er et dødsbo.

Der var i forbindelse med besigtigelsen ikke adgang til skunk mod syd og vest. Det har derfor været nødvendigt at skønne konstruktions- og isoleringsforhold i de utilgængelige områder baseret på det generelle isoleringsniveau for bygningen i øvrigt.

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 eller 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.

Ydermure er konstateret værende med hulrumsfyld. Det er dog ikke tilstrækkeligt til at kunne overholde de energimæssige krav til bygningsdelen.
De opstillede energibesparelsesforslag omfatter derfor en yderligere efterisolering. Forslaget forudsætter, at dette foretages som en opbygning af en indvendig isoleringsvæg afsluttet med godkendt pladebeklædning.

Dele af de massive ydermure er konstateret utilstrækkeligt isoleret i forhold til at kunne overholde de



Energimærkning nr.: 100041892

Gyldigt 5 år fra: 14-08-2007

Energikonsulent: Bo Jean Pontoppidan Kokspang Firma: OBH Ingeniørservice A/S

energimæssige krav til bygningsdelen. De forslag, der er stillet i rapporten, omfatter en indvendig isolering med godkendt pladebeklædning.

Alternativ til forslagene om indvendig isolering kan der isoleres udvendigt, hvilket omkostningsmæssigt er noget dyrere, men indebærer flere fordele. Er facaden nedslidt og i en svag kvalitet med revner og afskalninger, vil problemet være løst. Ved den udvendige isolering vil være rig mulighed for at tilføre huset et nutidigt facadeudtryk. På markedet er et stort udvalg af nye facademuligheder.
Ved den indvendige isolering skal der regnes med en reducering af gulvarealet på 5-8% samt en generende og besværlig byggeperiode.
Teknisk set indebærer den udvendige facadeisolering også den fordel, at eventuelle problemer med fugt og kuldebroer vil blive reduceret.

I forbedringsforslaget til merisolering af tagetagen er forudsat nye konstruktionsopbygninger af skråvægge og skunkrum. Det er nødvendiggjort for at sikre korrekt dampspærre og ventilationsforhold. Som princip er skråvægsisoleringen ført helt ned til tagfoden. Hermed opnås "varme skunke", der vil være afgrænset af skunkvæggen. Temperaturen her vil være den samme som i opholdsrummet og arealet kan anvendes til opbevaring og trækning af varmerør. Det er uden energimæssig betydning om hanebåndsloftet sløjfes og de skrå vægge føres helt til kip.
De nye isoleringstykkelser fremgår af forbedringsforslaget. Prisen omhandler kun isoleringsarbejderne.

Boreprøve på væg mod køkken viser 75 mm glasuld.
Væg mod stue mod øst og i sydgavl viser 75 mm løs leca.
Syd- og vestfacade mod terrasse viser uisoleret hulmur.

Ejeroplysningsskema i forbindelse med energimærkningen er ikke udfyldt af bygningsejer, da ejendommen er et dødsbo.
Forbrugsoplysningerne og antal samt alder på hårde hvidevarer kan derfor være behæftede med fejl, der dog ikke har indflydelse på energimærkningen.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status:

Hanebåndsloft:
- er isoleret med 100 mm,

Skråvægge:
- i værelse mod vest er 1 lag brædder, uisoleret,
- i øvrigt er isoleret med 100 mm

Lodret skunk:
- i værelse mod vest er isoleret med 100 mm
- i øvrigt er med 1 lag brædder, uisoleret

Vandret skunk:
- er med lerindskud.

Isoleringsforhold er baseret på skøn.

Forslag 3:

Hanebåndsloft:
Det anbefales at fjerne eksisterende isoleringsmateriale og isolere med 275 mm direkte på loft. Dampspærreforhold kontrolleres.



Energimærkning nr.: 100041892

Gyldigt 5 år fra: 14-08-2007

Energikonsulent: Bo Jean Pontoppidan Kokspang Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Skråvægge:
Det anbefales at fjerne indvendig beklædning og eksisterende isolering og isolere indvendigt med min. 275 mm isolering i en ny konstruktion.

Skunke:
Skunke anbefales sløjfet i forbindelse med isolering af skråvæggene, således at skråvæggen går til gulv.

- Ydervægge

Status: Ydermure:
- i stue mod vest og i entre mod syd er 29 cm hulmur uden varmeisolerende hulrumsfyld,
- 29 cm hulmur med hulrumsfyld mod køkken og gavl oven over
- i bryggers, bad, værelse er 11 cm teglstensmur med bløde træfiberplader,
- på 1. sal mod altan er en let væg som stolpekonstruktion med ca. 60-85 mm isolering.

Forslag 2: Det anbefales at indblæse ca. 75 mm isoleringsfyld i hulrum og montere 150 mm indvendig isolering afsluttet med godkendt beklædning i stue mod vest og i entre mod syd.

Det anbefales at montere 150 mm indvendig isolering afsluttet med godkendt beklædning i øvrig hulmur.

Det anbefales at fjerne eksisterende vægbeklædning og montere en indvendig isoleringsvæg med 200 mm isolering afsluttet med godkendt beklædning i bryggers, bad og værelse.

Det anbefales at etablere en ventileret klimaskærm med 200 mm isolering afsluttet med godkendt facadebeklædning på 1. sal mod altan.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har primært vinduer/glaspartier med 2-lags termoruder. Undtaget er vinduer i hoveddør og værelse mod vest samt 2 vinduer mod altan, der er med 1 lag glas.

Forslag 4: Vinduer med 1 lag glas er nedslidte og anbefales udskiftet med nye vinduer med lavenergiruder, der vil medføre en markant energibesparelse.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulv mod kælder:
- består af etageadskillelse i beton, uisoleret.

Terrændæk:
- er betongulv på 100-150 mm lecabeton.

Isoleringsforhold er baseret på skøn.

Forslag 1: Det anbefales at fjerne eksisterende terrændæk. Ny gulvkonstruktion opbygges som støbt betondæk med gulvvarme på 300 mm isolering.

Ventilation

- Ventilation



Energimærkning nr.: 100041892

Gyldigt 5 år fra: 14-08-2007

Energikonsulent: Bo Jean Pontoppidan Kokspang Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Status: Den naturlige ventilation sker gennem tilfældige utætheder i klimaskærmen og 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: Bygningens varmeproducerende anlæg er en nyere god oliekedel. Fabrikat og alder kan ikke aldersbestemmes præcist på grund af manglende mærkeskilt. Brænderen på kedlen er af fabrikat RIELLO, der er fra 1999. Kedel er opstillet i kælder.

Ved kedel er opstillet en biobrændselskedel af fabrikat SCAN-UNIT. I denne energimærkning er kedlen beregnet som udelukkende fyret med olie og som eneste varmekilde.

Ved besigtigelse forefandtes intet lovpligtigt mærkat/ugyldigt mærkat ved kedelanlæg.
Der forefandtes ingen dokumentation for den lovpligtige 1-årlige kedelrens. Det er husejerens forpligtelse, at kedlen renses af en teknisk ekspert, VVS-installatør eller skorstensfejer. Se www.femsek.dk.

OR-test dateret den 28.02.07.
OR-ordningen er udløbet 1. januar 2006 og afløst af et 2-årigt eftersyn kedler, der er mere end 5 år gamle. Eftersynet udføres af en teknisk ekspert, oliefyrsmontør, skorstensfejer eller VVS-installatør, som kan findes på www.femsek.dk.

På 1. sal i kontor og i toilet er ophængt el-vægpaneler. I beregningen er udelukkende regnet med opvarmning fra det oliefyrede anlæg.

Forslag 6: Det anbefales at isolere tilslutnings- og varmerør med en ny 30 mm rørskålisolering for at hindre unødigt varmespild.

Da termostatventiler er en relativ enkel foranstaltning - både montagemæssigt og økonomisk anbefales denne automatik udført på de radiatorer, der ikke har disse.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en vandretliggende beholder på 150 liter, der er isoleret med 30 mm. Beholderen vurderes at være at ældre årgang og placeret i kælder.

Tilslutningsrør fra kedlen er uisolerede.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strenget anlæg. Desuden er der gulvvarme i badeværelse.
Varmerørene er ført i kælder og indstøbt i terrændæk.
Der er ført uisolerede stigrør op til tagetage igennem boligdelen.

I sommerperioden er der mulighed for at lukke varmeanlægget ned til kun at producere varmt brugsvand. Ved denne "sommerdrift" spares der på varmebudgettet. I energimærkningen forudsættes dette gjort.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100041892
Gyldigt 5 år fra: 14-08-2007
Energikonsulent: Bo Jean Pontoppidan Kokspang Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Anlægget er forsynet med cirkulationspumpe i konstant drift af fabrikat Grundfos, type UPS 25-40.

- Armaturer

Status: Der er registreret 5 radiatorer med termostatventiler og 5 radiatorer uden termostatventiler.

El

- Belysning

Status: Hårde hvidevarer er >10 år gamle med relativt højt elforbrug med undtagelse af vaskemaskine, der er mellem 5-10 år gammel.
Ved udskiftning af hårde hvidevarer anbefales det altid at vælge A-mærkede produkter.

- Andre elinstallationer

Status: Toilet er med lavtskyllende funktion på 3 og 6 liter.
Toilet på tagetagen er af ældre type med stort skyl på over 8 liter.

Vand

- Vand

Status: Armatur i bruseplads er med termostatblander med sparebruser.
Håndvaskarmatur er med 1-grebsblander i badeværelse og i toilet på tagetagen.
Køkkenarmatur er med 2-grebsblander med luftblander.
Armatur i bryggers er med 2-grebsblander med luftblander.

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: 150 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 150 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Energimærkning



Energimærkning nr.:	100041892		
Gyldigt 5 år fra:	14-08-2007		
Energikonsulent:	Bo Jean Pontoppidan Kokspang	Firma:	OBH Ingeniørservice A/S

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.: 100041892

Gyldigt 5 år fra: 14-08-2007

Energikonsulent: Bo Jean Pontoppidan Kokspang 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 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:	Bo Jean Pontoppidan Kokspang	Firma:	OBH Ingeniørservice A/S
Adresse:	Agerhatten 25 5220 Odense SØ	Telefon:	7021 7240
E-mail:	bok@obh-gruppen.dk	Dato for bygningsgennemgang:	13-08-2007

Energikonsulent nr.: 101789

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