Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Holmedal 62
Postnr./by:	8660 Skanderborg
BBR-nr.:	746-021639
Energimærkning nr.:	918833
Gyldigt 5 år fra:	07-03-2007
Energikonsulent:	Leif Møller Sørensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

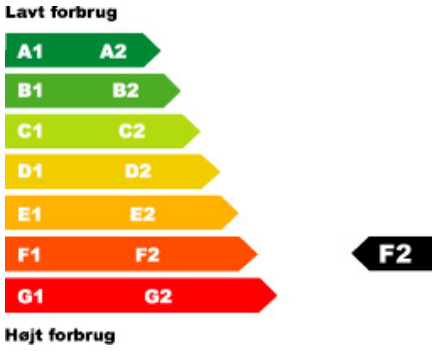
Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for enfamiliehuse og er lovpligtig.

Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 25100 kr./år
- Forbrug: 3387 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	Kælderydervæg under jord isoleres med indv. isoleringsvæg med 100 mm isolering	355 liter Fyringsgasolie - 243 kWh Elvarme , 42 kWh el	2230 kr.	56220 kr.	25.2 år
2	Gulv mod kælder mont. med 100 mm isolering bag rustikloft	195 liter Fyringsgasolie - 166 kWh Elvarme , 23 kWh el	1160 kr.	4500 kr.	3.9 år
3	Hulmur efterisoleres og massiv mur isoleres	575 liter Fyringsgasolie - 313 kWh Elvarme , 68 kWh el	3770 kr.	65891 kr.	17.5 år
5	Opsætning af forsatsrude i kælderdør mod øst	146 liter Fyringsgasolie - 137 kWh Elvarme	840 kr.	2755 kr.	3.3 år
6	Konvertering til naturgas, solfangeranlæg, ny vvb, sænkning af rumtemperaturen, ny elsparepumpe	Ny varmeforsyning	8410 kr.	76062 kr.	9 år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 918833
Gyldigt 5 år fra: 07-03-2007
Energikonsulent: Leif Møller Sørensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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.

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:	11700	kr./år
• Samlet elbesparelse:	1050	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	205400	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	12800	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	15113	kr./år
• Besparelse efter udgifter til lån er betalt:	-2313	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:

D1

Der er rentabelt 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 helt 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

Energimærkning



Energimærkning nr.: 918833
Gyldigt 5 år fra: 07-03-2007
Energikonsulent: Leif Møller Sørensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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	Efterisolering af loftrum ved evt. renovering	352 liter Fyringsgasolie -242 kWh Elvarme , 42 kWh el	2210 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 i 1 1/2 plan med fuld kælder opført år 1935 på ialt 114 m².
Bygningsejer var tilstede ved besigtigelsen.

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

På forevist isoleringsattest dateret den 06.01.1983 fremgår, at hulmur er isoleret med Rockwool hulrumsfyld.
I energimærkningen foretages et skøn ved utilgængelige konstruktioner baseret på tidstypiske byggeskikke og krav samt den aktuelle bygnings isoleringsniveau i øvrigt. Samme skøn gør sig gældende for varmeanlæg m.v. Der tages i den forbindelse forbehold for afvigelser fra faktiske forhold, der kan have betydning for energimærkningens besparelsesforslag.

Det samlede boligareal i BBR-Oversigt er angivet til 109 m². I henhold til min registrering er flere rum i kælderetage forsynet med radiatorer, således det opvarmede areal i beregningen udgør 160 m².

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Hanebåndsloft er med 200 mm isolering åbent bjælkelag. Isoleringsforhold baseret på visuel kontrol.
Skråvægge er med 100 mm isolering. Lodret skunk er med 100 mm isolering. Vandrette skunke med 100 mm isolering åbent bjælkelag. Isoleringsforhold er skønnet.

Forslag 4: Ved evt. renovering anbefales det at efterisolere hanebåndsloft med 150 mm mineraluld, skråvægge med 250 mm mineraluld og lodret og vandret skunk med 250 mm mineraluld.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 918833
Gyldigt 5 år fra: 07-03-2007
Energikonsulent: Leif Møller Sørensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- Ydervægge

Status: 30 cm hulmur efterisoleret med granulat - ydermur stueetage og tagetage. Isoleringsforhold baseret på dokumentation.
Massiv ydervæg er en 30 cm beton over jord uisoleret - kælder. Isoleringsforhold baseret på visuel kontrol.
Kælderydervæg under jord er 30 cm beton med indvendig blød plade og 30 cm beton uisoleret. Isoleringsforhold baseret på visuel kontrol.
Væg mod uopvarmet rum er 11 cm murværk uisoleret. Isoleringsforhold baseret på visuel kontrol.

Forslag 3: Det anbefales at isolere den hule ydermur indv. med isoleringsvæg med 50 mm isolering samt at isolere den massive mur mod uopvarmet kælderrum med 125 mm isoleringsvæg.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har primært vinduer med 2 lags-glas termoruder. Undtaget er vindue i kælderdør der er med et lag glas.

Forslag 5: Vindue i kælderdør mod øst er kun med 1 lag glas. Det anbefales at montere en forsatsramme med energiglas, der stort set modsvarer et nyt lavenergivindue.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulv mod kælder er betondæk med 30 mm isolering. Isoleringsforhold baseret på visuel kontrol. Kældergulv er betondæk på jord og beton på 100 mm Lecabeton. Isoleringsforhold er skønnet.

Forslag 2: Det anbefales at efterisolere gulv mod kælder ved mont. af 100 mm isolering bag rustikloft.

- Kælder

Forslag 1: Det anbefales at isolere/efterisolere kælderydervæg under jord indv. med isoleringsvæg med 100 mm og indv. med isoleringsvæg med 100 mm inkl. radiator og vinduer.

Ventilation

- Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem tilfældige utætheder i klimaskærmen, døre og vinduer (utætheder i samlinger / fuger) og emhætte i køkken og ventiler i vådrum.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningens varmeproducerende anlæg er en ældre - udtjent oliefyret kedel der på grund af ikke synlig mærkeskilt ikke kan aldersbestemmes præcist og placeret i sekundær bygning. Støbejernskedlen er fristående på gulv og isoleringstilstanden er mangelfuld. Blæsebrænderen på kedlen er fabrikat: Ventone og er fra 1996 i henhold til skilt. Kedlen er med lukket forbrændingskammer og stående på gulvet. Mærkat for gyldigt 2-års eftersyn af kedelanlæg (kedler, der er mere end 5 år) dateret den 24.03.03. OR-test dateret den 24.03.03 er udløbet/er kun gældende 1 år. OR-ordningen er udløbet 1. januar 2006 og afløst af et 2-årigt



Energimærkning nr.: 918833
Gyldigt 5 år fra: 07-03-2007
Energikonsulent: Leif Møller Sørensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

eftersyn af kedler, der er mere end 5 år gamle. Eftersynet udføres af en teknisk ekspert, oliefyrsmontor, skorstensfejer eller vvs-installatør, som kan findes på www.femsek.dk.

Opvarmning af boligen er suppleret med brændeovn i stueetagen og vurderes at være af nyere dato. Varmetilskuddet ved fyring er ikke medtaget i beregningen, da rum er forsynet med radiatorer fra centralvarmeanlæg.

I henhold til min registrering og efterfølgende beregning vil det være rentabelt at tilkoble ejendommen fjernvarmeforsyningen, etablere et solfangeranlæg som supplement til opvarmning af det varme brugsvand. Det foreslåede anlæg er opbygget med 2 stk. paneler med et samlet solfangerareal på 5,0 m² placeret på tagfladen. Varmtvandsbeholder skiftes til 264 l. solvarmebeholder placeret i kælder samt automatik til sænkning af rumtemperaturen i de tidsrum, hvor bygningen ikke behøver 20°C og til styring af fremløbstemperaturen efter udeføler.

Forslag 6: Det anbefales at konvertere til naturgas, at etablere solfangeranlæg, at udskifte til ny varmtvandsbeholder, ny elsparepume samt at etablere automatik til sænkning af rumtemperaturen montering af termostatventil på radiator i trapperum.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres på 110 l varmeveksler og en præisoleret el-beholder på 30 l der fra fra 2002 (110 l) og 1984 (30 l) og er placeret i kælder. Opvarmning af brugsvand i sommerhalvår er fra en el-vandvarmer placeret i kælder på 30 l. Varmtvandsbeholderen er forsynet med en returtermostat. Det årlige forbrug af varmt brugsvand har jeg beregnet til cirka 30 m³. Der kan på grund af beregningsmæssige forudsætninger være afvigelse fra det reelle forbrug.

- Fordelingssystem

Status: Cirkulationspumpen er i konstant drift i opvarmningssæsonen, men stoppet om sommeren, det vil sige uden for opvarmningssæsonen. Fabrikat er Grundfos, type: UPS 25-40-180 og er med manuel indstilling af drift på trin 3.
Fordelingsanlæggets varmerør er ført i kælder, indstøbt i terrændæk og på loft i skunkrum med varierende lagtykkelser fra 0 mm til 30 mm. Der er ført uisolerede stigrør op igennem boligdelen. Isoleringsstanden er middel med enkelte uisolerede områder. Uisolerede rør anbefales isoleret for at reducere varmetabet. Rørføring i vaskerum i kælder anbefales isoleret for at hindre unødigt varmetab.

- Armaturer

Status: Radiatorer er forsynet med termostatventiler på fremløbet. Der mangler termostatventil på radiator i trapperum i kælder.

El

- Belysning

Status: Komfur er mellem 0-5 år gammel med lavt elforbrug. Opvaskemaskine og køleskab uden frostboks er over 15 år gamle med relativt højt elforbrug. Ved udskiftning bør der vælges hårde hvidevarer med mærket A / A+ / A++.

- Andre elinstallationer

Status: Toilet har lavt skyllende funktion på 3l og 6l i badeværelse og gæstetoilet.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 918833
Gyldigt 5 år fra: 07-03-2007
Energikonsulent: Leif Møller Sørensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Vand

- Vand

Status: Armatur i bruseplads er med nyere 2-grebsblander uden sparebruser i badeværelse.
Håndvask-armatur er med en nyere 1-grebsblander uden sparefunktion i badeværelse og gæstetoilet.
Køkkenarmaturer er med nyere 1-grebsblander med vandbesparende luftblander.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1935
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Krm.)
- Boligareal i følge BBR: 114 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 114 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det samlede boligareal i BBR-Oversigt er angivet til 109 m². I henhold til min opmåling er boligarealet 114 m². Det er ejers pligt, at BBR-Oversigt er korrekt og det anbefales at rette henvendelse til kommunens BBR-Register. Der er derfor uoverensstemmelse mellem energimærkningens og BBR-Oversigtens boligarealer.

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.: 918833
Gyldigt 5 år fra: 07-03-2007
Energikonsulent: Leif Møller Sørensen 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:	Leif Møller Sørensen	Firma:	OBH Ingeniørservice A/S
Adresse:	Birkemose Allé 25 6000 Kolding	Telefon:	70217250
E-mail:	les@obh-gruppen.dk	Dato for bygningsgennemgang:	27-02-2007

Energikonsulent nr.: 101554

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