Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Grønagervej 10
Postnr./by:	6682 Hovborg
BBR-nr.:	575-93479
Energimærkning nr.:	100017176
Gyldigt 5 år fra:	29-03-2007
Energikonsulent:	Ole D. Knudsen
Firma:	Ingeniørgruppen Vestjylland, Rådgivende ingeniører

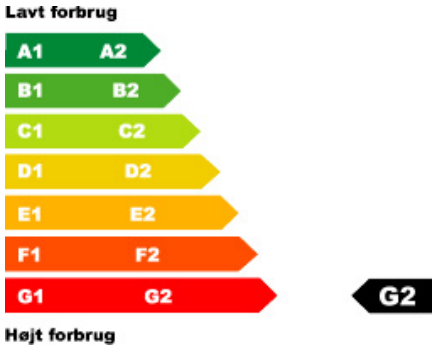
Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for enfamiliehuse og er lovpligtig.

Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 25400 kr./år
- Forbrug: 26.4 kløvet rummeter brænde

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	Efterisolering af gulv mod kælder med 100 mm isolering.	0.2 kløvet rummeter Brænde	210 kr.	5625 kr.	26.8 år
3	Efterisolering af uisolerede ydervægge ved indblæsning med granulat i hulrum.	5.8 kløvet rummeter Brænde , 97 kWh el	5790 kr.	27713 kr.	4.8 år
4	Efterisolering af lodrette og vandrette skunke samt hanebåndsloft op til 350 mm isolering.	2.4 kløvet rummeter Brænde	2390 kr.	20157 kr.	8.4 år
6	Udskiftning af højt vandforbrugende toilet til et vandsparetoilet.	10 m3 vand	350 kr.	3500 kr.	10 år
7	Efterisolering af varmerør i kælder samt installering af udetemperaturstyring og nye termostater.	6.3 kløvet rummeter Brænde , 37 kWh el	6110 kr.	17755 kr.	2.9 år

Forklaring:
Besparelsesforslagene er udarbejdet på basis af det beregnede energiforbrug i ejendommen ud fra en stan-

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100017176
Gyldigt 5 år fra: 29-03-2007

Energikonsulent: Ole D. Knudsen Firma: Ingeniørgruppen Vestjylland, Rådgivende ingeniører

dardiseret 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:	13400	kr./år
• Samlet elbesparelse:	256	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	350	kr./år
• Investeringsbehov:	74800	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	14000	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	5503	kr./år
• Besparelse efter udgifter til lån er betalt:	8496	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:

F1

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.: 100017176
Gyldigt 5 år fra: 29-03-2007

Energikonsulent: Ole D. Knudsen Firma: Ingeniørgruppen Vestjylland, Rådgivende ingeniører

2	Udskiftning af eksisterende krybekælder og terrændæk til nye gulve.	2.8 kløvet rummeter Brænde	2770 kr.
5	Udskiftning af vinduer med termoruder/1-lag glas til energiruder	0.8 kløvet rummeter Brænde	760 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 fra 1951 med hovedhus i to plan med udnyttet tagetage og sidebygning i ét plan. Huset er sparsomt isoleret. Vinduer er primært med termoruder - enkelte vinduer er med 1-lag glas og et enkelt vindue i køkken er med energirude.

Der er to fyr - et til fastbrændsel og et til olie. Oliefyret er ældre - kedlen er fra ca. 1950´erne.
Fastbrændselsfyret er nyere - skønnet til at være fra 1990´erne.
Ejer har opvarmet huset med ældre oliefyr.

Energimærkningens skala fra A1 til G2 viser, hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Et nyt enfamilieshus opført efter dagens normer har energimærkningen B1. Bygningens energiforbrug til varme er G2, hvilket betyder, at forbruget er højt.

Det er rentabelt at gennemføre energibesparende foranstaltninger på loft, i ydervægge, gulv mod kælder samt ved varmeanlæg. Hvis oliefyret anvendes som den primære varmekilde vil det også være rentabelt at få udskiftet vinduer med 1-lag glas til energiruder.

Herudover anbefales den almindelige løbende vedligehold af fuger om vinduer og døre samt at isolering og dampspærre på loft eftergås.

I beregningerne er anvendt fastbrændselsfyret som den primære varmekilde, idet fastbrændselsfyret vil kræve det mindste forbrugsomkostninger set i forhold til at brænde koster ca. det halve af fyringsolie - forudsat samme virkningsgrad. Oliefyret er ikke medtaget i beregningerne.

Det anbefales at anvende fastbrændselsfyret som den primære varmekilde.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Vandrette skunke er isoleret med 100 mm isolering. Lodrette skunke er uisolerede.
Skråvægge er isoleret med 100 - 125 mm isolering.
Hanebåndsloft er isoleret med 100 - 150 mm isolering.
Det er forudsat, at fladt tag er isoleret med 100 - 150 mm isolering.

Forslag 4: Det er rentabelt at få efterisoleret vandrette og lodrette skunke samt hanebåndsloft op til i



Energimærkning nr.: 100017176
Gyldigt 5 år fra: 29-03-2007

Energikonsulent: Ole D. Knudsen Firma: Ingeniørgruppen Vestjylland, Rådgivende ingeniører

alt 350 mm isolering.
Isolering og dampspærre bør eftergås som en del af den almindelige løbende vedligehold. Hvis der ikke er dampspærre bør den etableres. Isolering skal være tæt og sammenhængende for at opnå den fulde virkning.

- Ydervægge

Status: Ejer oplyser, at ydervægge mod det fri er uisolerede.

Forslag 3: Det anbefales at få verificeret hos autoriseret isolatør om, hvorvidt hulmur er egnet til efterisolering ved indblæsning med polystyren/granulat.
Herefter anbefales det at få efterisoleret ydervægge ved indblæsning, hvis konstruktionen er egnet til dette.
I tilfælde af at konstruktionen ikke er egnet til efterisolering ved indblæsning, anbefales det at få efterisoleret med 100 mm isolering på indvendig side af ydervægge og væg mod uopvarmet rum.
Det angivne prisoverslag er for efterisolering ved indblæsning. Efterisolering med 100 mm isolering på indvendig side vil gennemsnitlig være 1050 kr/m2.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er primært med termoruder. Vindue i køkken er med energirude. Vindue i bad og tagetage med 1-lag glas. Flere vinduer med destruktion - enkelt med svampeangreb, jf. tilstandsrapport.

Forslag 5: Ved udskiftning af termoruder pga. punktering, ælde, slid og/eller destruktion anbefales det at udskifte til energirude med U-værdi på højst 1,2 W/m2K og "varm kant". Når øvrige vinduer og døre skal udskiftes pga. ælde, slid og destrukion anbefales nye vinduer med energiruder med en samlet U-værdi på højst 1,5 W/m2K og "varm kant".
Som en del af den løbende vedligehold skal det sikres, at tætningslister og fuger om vinduer og døre er intakte, således at utilsigtet ventilationstab undgås.

- Gulve og terrændæk

Status: Det er forudsat, at gulv mod krybekælder er uisoleret. Gulv mod kælder er uisoleret.
Det er forudsat, at terrændæk i badeværelse er isoleret med 50 mm isolering og øvrige gulv i gang er uisoleret.
Der er gulvvarme i badeværelse.

Forslag 1: Det er rentabelt at efterisolere gulv mod kælder med 100 mm isolering på side vendende mod kælder.
Bemærk at brugsværdien i kælderen vil blive forringet pga. den reducerede loftshøjde.

Forslag 2: Udførelse af nye gulve med 275 mm isolering hvor der nu er gulv mod krybekælder og terrændæk.
Arbejdet kan udføres i forbindelse med ombygning/renovering eller pga. ælde, slid og/eller destruktion i eksisterende ældre gulve.

- Kælder

Status: Der er en mindre viktualiekælder i sidebygning.
Kælderen er uopvarmet.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100017176
Gyldigt 5 år fra: 29-03-2007

Energikonsulent: Ole D. Knudsen Firma: Ingeniørgruppen Vestjylland, Rådgivende ingeniører

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation - almindelig tæt hus.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes med oliefyr. Der er to fyr - et ældre oliefyr og et nyere fastbrændselsfyr. Oliebrænderen er påmonteret en ældre salamanderkedel fra husets opførelsestidpunkt.
Varmeinstallationer er placeret i kælder.

Forslag 7: Det er rentabelt at efterisolere uisolerede varmerør i kælder med 30 mm rørskål og få udskiftet samtlige radiatorventiler til termostater med føler. Derudover anbefales det at få installeret udetemperaturstyring på varmeanlægget.
Det er ikke rentabelt at udskifte varmtvandsbeholder men udfra en levetidsmæssig betragtning, står den for udskiftning indenfor en overskuelig periode. Udgifter til varmtvandsbeholder er ikke medtaget i det angivne prisoverslag for de øvrige forslag.

- Varmt vand

Status: Der er en ældre efterisoleret varmtvandsbeholder.
Varmtvandsrørene løber i kælderen og er uisolerede.
Der er ikke cirkulation på det varme vand.

- Fordelingssystem

Status: Varmerør i kælder er uisolerede. Det er forudsat at varmerør i krybekælder og under terrændæk er uisolerede.
Cirkulationspumpen er ældre end 10 år - oplyst af ejer.

- Armaturer

Status: Der er ingen termostatventiler på radiatorer.
Der er ingen udetemperaturstyring.

El

- Belysning

Status: Vaskemaskine er nyere mens øvrige hårde hvidevarer er ældre - oplyst af ejer.

Ved evt. udskiftning af hårde hvidevarer bør anskaffes lavenergityper med energimærket A, A+ eller A++, hvor A++ er mærket for de apparater, som bruger mindst el. Køle- og fryseskabe samt vaskemaskiner og opvaskemaskiner har EU-mærkning for energiforbrug og mærke - A står for det laveste forbrug og mærke G for det højeste. Det lokale elselskab har gratis information om de fleste
hårde hvidevarer på markedet eller se www.hvidevarerpriser.dk.

- Andre elinstallationer

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100017176
Gyldigt 5 år fra: 29-03-2007

Energikonsulent: Ole D. Knudsen Firma: Ingeniørgruppen Vestjylland, Rådgivende ingeniører

Status: Der er et højt vandforbrugende toilet.

Vand

- Vand

Status: Armaturer er højt vandforbrugende.

Forslag 6: Udskiftning af højt vandforbrugende toilet til et vandspare toilet.
Ved udskiftning anbefales det at anvende et toilet med lille/stor skyl.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1951
- År for væsentlig renovering:
- Varme:
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 101 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 101 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	963 kr./kløvet rumme
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.:	100017176		
Gyldigt 5 år fra:	29-03-2007		
Energikonsulent:	Ole D. Knudsen	Firma:	Ingeniørgruppen Vestjylland, Rådgivende ingeniører

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.

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:	Ole D. Knudsen	Firma:	Ingeniørgruppen Vestjylland, Rådgivende ingeniører
Adresse:	Bredgade 68 6940 Lem St	Telefon:	97 34 30 30
E-mail:	sp@ingeniorgruppen.dk	Dato for bygningsgennemgang:	13-03-2007

Energikonsulent nr.: 101332

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