Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Mollerupvej 28
Postnr./by:	8600 Silkeborg
BBR-nr.:	740-011753
Energimærkning nr.:	100087413
Gyldigt 5 år fra:	27-06-2008
Energikonsulent:	Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

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: 12900 kr./år
- Forbrug: 12.3 kløvet rummeter brænde 530 kWh elvarme

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

Lavt forbrug



Højt forbrug

A er det bedst opnåelige energimærke, herefter B osv. og G er det dårligste.

Besparelsesforslag

Her er energikonsulentens forslag til at reducere energiforbruget i bygningen. Forslagene er opdelt i to dele. Først vises besparelsesforslag med god rentabilitet. Her er energibesparelsen så stor, at den betaler investeringen tilbage inden for en periode, som er kortere end to tredjedele af energibesparelsens levetid. De øvrige energibesparelsesforslag har dårligere rentabilitet. Se evt.flere forslag på næste side. Forslagene uddybes i afsnittet om bygningsgennemgangen.

Besparelsesforslag med god rentabilitet	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid
1 Udvendig efterisolering af ydervægge.	3.8 kløvet rummeter Brænde , 52 kWh el	3730 kr.	105925 kr.	28.4 år
5 Isolering af uisolerede rør.	1.2 kløvet rummeter Brænde	1210 kr.	960 kr.	0.8 år

Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid
2 Efterisolering af del af loft med 100mm mineraluld	0.7 kløvet rummeter Brænde	660 kr.	26112 kr.	39.6 år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100087413
Gyldigt 5 år fra: 27-06-2008
Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

4	Montering af automatik på varmeanlægget.	0.7 kløvet rummeter Brænde	640 kr.	5000 kr.	7.8 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 enenergibesparelse, men alle forslag giver økonomiske gevinster for ejeren f.eks. ved at 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.

Ved samtidig gennemførelse af flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen af de besparelser, der opnås ved de enkelte forslag.

Besparelse og financiering ved gennemførelse af forslag med god rentabilitet

• Samlet varmebesparelse:	5200	kr./år
• Samlet elbesparelse:	148	kr./år
• Investeringsbehov:	106900	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	5300	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	6954	kr./år
• Resultat efter udgifter til lån er betalt:	-1654	kr./år

Konklusion:
Besparelsesforslag med god rentabilitet er med stor sandsynlighed en god forretning for bygningsejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej. Hvis alle besparelser med god rentabilitet gennemføres, vil mærket være: D

“Øvrige besparelser” viser hvordan bygningen kan bringes ned på et energiforbrug der ca. svarer til energiforbruget i nybyggeri.

Lånetype:
Ovenstående er et overslag baseret på et 30-årigt fastforrentet lån til 5 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 kreditforening 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.

		Årlig besparelse i	Årlig besparelse i kr. inkl.	Skønnet investering	Tilbage-

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100087413
Gyldigt 5 år fra: 27-06-2008
Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

	Besparelsesforslag	energienheder	moms	inkl. moms	betalingstid
3	Udskiftning af de resterende ruder til energiruder.	0.2 kløvet rummeter Brænde	160 kr.	7488 kr.	46.8 år

Det er 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

Huset er oprindelig opført i 1902, og der er de seneste år udført gennemgribende energimæssige forbedringer, men husets energimæssige standard er stadig lidt under middel især på grund af de uisolerede ydervægge. Opvarmningen med træ betyder, at der kun er enkelte rentable energimæsseige forbedringer. Der er meget forskelligt, til hvilken pris man kan skaffe træet, og det betyder meget, når man skal udregne rentabileteten. Energimærkningens skala fra A til G viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Et nyt enfamiliehus opført efter dagens normer har energimærkningen B. Den aktuelle bygnings energiforbrug til varme er beregnet til F, hvilket betyder at forbruget er beregnet til at være en del højere end beregnet i et nyopført hus, som er isoleret efter gældende regler.

Energimærket er udarbejdet på baggrund af ejers oplysninger, bygningsgennemgang og opmåling af de faktiske forhold, da der ikke findes relevant tegningsmateriale.

Garage og fyrrum er ikke medregnet i det opvarmede areal.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Tagkonstruktionen er helt nyrenoveret, og er med hanebåndsspær, men tegrummet er ikke udnyttet. Det vandrette loft er isoleret med 200mm mineraluld.

Forslag 2: Efterisolering af vandret loft med 100mm mineraluld kl.37, som udlægges på den eksisterende isolering.
Hvis det overvejes at indrette tagetagen til beboelse, skal man ikke efterisolere.

- Ydervægge

Status: De fleste steder er det den oprindelige massive ydervæg fra 1902. Murens tykkelse varierer, men den er flere steder ca. 50cm og materialer varierer fra kampesten til mursten. Nogle steder er der udført indvendig og udvendig opretning med tynde lecasten og der er sket en del ændringer med vindues- og dørhuller.

Forslag 1: Udvendig efterisolering med 100mm pladebatts kl.39. Isoleringen monteres korrekt på



Energimærkning nr.: 100087413
Gyldigt 5 år fra: 27-06-2008
Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

udvendige overflade og pudses derefter i henhold til anvisninger.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Alle vinduer og døre er næsten nye eller lidt ældre træelementer. Nogle af elementerne er isat termoruder fra 1997 og resten er isat energiruder fra 2004.

Forslag 3: Udskiftning af termoruder i eksisterende elementer til energiruder med Ug=1,1W/m2. Det gælder kun ruder, der ikke allerde er udskiftet til energiruder.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulvkonstruktionerne er terrændæk og er renoverede. I stue/køkken er der under betonpladen isoleret med ca. 125mm batts/polystyren på leca eraf ca. 15m2 med 30cm leca. I den resterende del er der under betonpladen isoleret med 150mm batts/polystyren på 20cm leca. Der er gulvvarme indstøbt i stue, køkken, gang og bad.

- Kælder

Status: Der er ikke kælder.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er mekanisk udsugning fra køkken og bad og ellers naturlig ventilation i øvrige rum, dels ved små utætheder i konstruktionerne og friskluftventiler i vinduer og dels ved udluftning.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Huset opvarmes med ældre Salamander fastbrændselskedel, som er placeret i uopvarmet med isoleret fyrrum som er sammenbygget med boligen og garage. Der anvendes fast brændsel i fyret - mest kløvet træ, som den nuværende ejer afhenter gratis forskellige steder.
På loftet over fyrrummet er der en 1200l akkumuleringstank for opbevaring af overskudsvarme. Tanken er isoleret med 300mm.

Forslag 4: Montering af automatik på anlægget med mulighed for styring af fremløbstemperaturer.

- Varmt vand

Status: Det varme vand opvarmes af fastbrændselsfyret og med en ny 100l varmtvandsbeholder med indbygget el-patron med mulighed for opvarmning af det varme vand f.eks. om sommeren når fyret er slukket. Beholderen er af fabrikat Pannex.
Der er en 75W cirkulationspumpe på det varme vand uden automatik med mulighed for tidsstyring.
Varmtvansrør er 20mm PEX-rør som er placeret i gulvkonstruktionen og isoleret med 20mm rørskåle udenpå flexrør.
Det vurderes på bagrund af de monterede blandingsbatterier, at der er et forbrug af varmt vand der svarer til lidt under et gennemsnitsforbrug.
Det kan altid anbefales at montere vandspare-luftblandere på vandhaner.

- Fordelingssystem

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100087413
Gyldigt 5 år fra: 27-06-2008
Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

Status: Varmen fordeles rundt i huset i 15-20mm PEX-rør som er isoleret med 20mm rørskåle udenpå flexrør og er anbragt i gulvkonstruktionerne. Der er en 25/60W cirkulationspumpe på varmeanlægget ved kedlen til at føre varmen rundt. Ved blandesløjfe til gulvvarmen er der i entre monteret en 30/60W cirkulationspumpe. I fyrrum er der ca. 8lbm. uisolerede 11/2" rør, som anbefales isoleret.
Der er gulvvarme i stue, køkken, bad og gang og radiatorer i øvrige rum.

Forslag 5: Isolering af uisolerede varmerør i fyrrum med 30mm præfabrikerede rørskåle.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer og gulvvarme.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1902
• År for væsentlig renovering:	2007
• Varme:	Brænde (Klv.)
• Supplerende opvarmning:	Ingen
• Boligareal i følge BBR:	128 m²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	0 m²
• Opvarmet areal:	128 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.: 100087413
Gyldigt 5 år fra: 27-06-2008
Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

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:	Erling Agerskov Andersen	Firma:	Erling Thomsen&Andersen
Adresse:	Tietgensvej 17B 8600 Silkeborg	Telefon:	86804301
E-mail:	hussyn@erlinga.dk	Dato for bygningsgennemgang:	18-06-2008

Energikonsulent nr.: 101740

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