Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Vestmorsvej 8
Postnr./by:	7950 Erslev
BBR-nr.:	773-105529
Energimærkning nr.:	100075824
Gyldigt 5 år fra:	17-04-2008
Energikonsulent:	Emanuel Laursen
Firma:	Energi- & Ingeniørgruppen 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: 14800 kr./år
- Forbrug: 1761 m³ naturgas

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	Efterisolere vægge mod fyrrummet med 100 mm lette isolerede forsatsvægge	132 m³ Naturgas	1110 kr.	12600 kr.	11.4 år
4	Isolering af uisolerede varmerør i fyrrummet	229 m³ Naturgas	1920 kr.	1100 kr.	0.6 år

	Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid
2	Efterisolere i skunk og over hanebånd til 300 mm mineraluld	48 m³ Naturgas	400 kr.	8974 kr.	22.4 år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100075824
Gyldigt 5 år fra: 17-04-2008
Energikonsulent: Emanuel Laursen Firma: Energi- & Ingeniørgruppen A/S

3	Udskiftning af resterende termoruder med energiruder.	4.5 m³ Naturgas	40 kr.	1102 kr.	27.5 år
5	Installere et varmegenvindende ventilationsanlæg.	335 m³ Naturgas , -310 kWh el	2300 kr.	45000 kr.	19.6 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:	3000	kr./år
• Samlet elbesparelse:	-1	kr./år
• Investeringsbehov:	13700	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	3000	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	891	kr./år
• Resultat efter udgifter til lån er betalt:	2108	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: C

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

Bygningen er løbende blevet efterisoleret på de vigtigste bygningsdele, men der er fortsat forslag til rentable energimæssige forbedringer.

Således vil det være rentabelt at isolere de u-isolerede varmerør, ventiler m.v. i forbindelse med varmeanlægget, placeret i garagen, ligesom det også vil være rentabelt at isolere den indvendige væg mellem garagen og bryggers/værelse ved montering af en isoleret 100 mm forsatsvæg.

Herudover kan ikke anvises besparelsesforslag, der vil være rentable at udføre for nedbringelse af varme-, el- og vandforbruget. Der er dog neden for vist eksempler på forslag, der bør vurderes, såfremt det bliver nødvendigt at udskifte de omhandlende bygningsdele/apparater på grund af almen nedslidning/defekt eller eventuelt i forbindelse med en modernisering/ombygning.

Lånetype:



Energimærkning nr.: 100075824
Gyldigt 5 år fra: 17-04-2008
Energikonsulent: Emanuel Laursen Firma: Energi- & Ingeniørgruppen A/S

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.

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

Ejendommen er et parcelhus, udført med udnyttet tagetage og tilbygget baghus, opført 1944, væsentlig til- og ombygget 1980.

Bygningen anvendes til privat beboelse.

Den nuværende ejer har oplyst, at der har været et forbrug af træ til afbrænding i brændeovnen. Brug af brændeovnen til opvarmning, såfremt brænde skal erhverves ved normalt køb, er i de fleste tilfælde, hvor energikilden ellers er fjernvarme, ikke rentabelt.
Det bør nærmere overvejes eventuelt på baggrund af beregninger, omfattende udnyttelse af brændværdi, pris i forhold til anden energikilde, m.v. om, og i hvor høj grad brændeovnen ønskes udnyttet.
I nærværende tilfælde er brændeovenen ikke medtaget i beregningerne for varmeforbrug.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Loftet over hanebåndene er isoleret med ca. 200 mm mineraluld, og skunkrumsvægge og gulv vurderes at være isoleret til samme niveau. Skråvægge vurderes at være isoleret med ca. 150 mm mineraluld.

Forslag 2: Der er p.t. isoleret med 200 mm på det vandrette loft over hanebånd samt i skunkrum. Det anbefales at etablere yderligere 100 mm, så der forekommer en isoleringstykkelse på i alt 300 mm. Dette anses ikke som værende rentabelt, men er alene for en bedre komfort (holder bedre på varmen og giver en bedre varmefordeling).
Ved eventuel efterisolering skal det tilsikres, at der opstår tilstrækkelig ventilation af tagrum/skunkrum i h.h.t. gældende regler og forskrifter.



Energimærkning nr.: 100075824
Gyldigt 5 år fra: 17-04-2008
Energikonsulent: Emanuel Laursen Firma: Energi- & Ingeniørgruppen A/S

- Ydervægge

Status: Ydervægge i den oprindelige bygning er udført i ca. 27 cm hulmur i tegl, efterisoleret med ca. 50 mm mineraluldsgranulat. På indvendig side vurderes væggene beklædte med forsatsvægge, isolerede med ca. 50 mm mineraluld.

Det tilbyggede baghus vurderes udført med 35 cm vægge i tegl, isolerede med ca. 125 mm mineraluld.

Forslag 1: Det vil være rentabelt at isolere den uisolerede skillevæg mod fyrrummet/garagen ved opsætning af en isoleret forsatsvæg, enten på den ene eller anden side af væggen. Det anbefales således, at anvende en 100 mm forsatsvæg, udført med stållægter, beklædt med gipsplade og isoleret med 100 mm mineraluld. Husk en helt tæt plastmembran på isoleringens varme side, og bemærk at også døren bør isoleres og tætnes.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer i stue og loftetagen er generelt udført i træ, monteret med 3-lags termoruder eller energiruderruder. Kun vinduer i toilet og bad samt indgangsdøren i det oprindelige hus er monterede med termoruder.

Forslag 3: Energiruder halverer næsten varmetabet i forhold til almindelige termoruder. En udskiftning er ikke rentabel og det er et valg at lade forbedringen udføre i forbindelse med den almindelige vedligeholdelse (udskiftning af punkterede termoruder, Rådskader m.v.)

- Gulve og terrændæk

Status: Gulve i stue, køkken og bryggers er udført som svømmende betongulve med indbyggede varmeslanger for rumopvarmning. Gulvene, inklusive værelse, entre og toilet, vurderes således ud fra udførelsestidspunktet at være udført på ca 160 mm plader af opskummet polystyrene.

Ventilation

- Ventilation

Status: Bygningen er naturligt ventileret, forsynet med friskluftsventiler i beboelsesrummenes vinduer, aftræksventiler i toilet- og baderum og emhætte i køkken.

Forslag 5: Det vil beregningsmæssigt ikke være rentabelt at installere et varmegenvindende ventilationsanlæg i stedet for det naturligt fungerende anlæg, ført i bygningens tagrum, men installationen vil sikre et tørt og sundt indeklima. I beregningerne indgår investeringen på 45000 kr., afskrevet over 20 år, men spørg et par entreprenører, og få en fast pris inden endelig beslutning.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Varmekilden er et kondencerende Valliant fyr af typen VCW 255/2, forsynet med naturgas. Der er monteret varmestyring med udetemperaturføler.

Herudover er der opstillet brændeovn i opholdsstuen.

Forslag 4: Varmerørene og teknikken i øvrigt i forbindelse med fyr og varmtvandsbeholder i



Energimærkning nr.: 100075824
Gyldigt 5 år fra: 17-04-2008
Energikonsulent: Emanuel Laursen Firma: Energi- & Ingeniørgruppen A/S

fyrrummet/garagen er kun delvist isolerede. En omhyggelig efterisolering af alle varmerør, ventiler m.v. vil være rentabel. Alle varmerør bør være isolerede for at begrænse varmetabet.

Kravet til isolering af varmerør i uopvarmede rum er i dag min. 30 mm, men der anbefales helt op til 60 mm hvor dette er muligt.

Eventuelt kan udføres et isoleret skab, hvori installationerne samlet afdækkes. Husk i denne forbindelse kravene til ventilation og mulighed for cervicering af anlæggets enkelte komponenter.

- Varmt vand

Status: Varmt vand produceres i en 60 l Valliant varmtvandsbeholder, kombineret med fyret. Systemet er ikke forsynet med cirkulation på det varme forbrugsvand.

- Fordelingssystem

Status: Fordeling sker ved et lukket 2-strenget radiator/gulvvarmeanlæg, drevet af en 60W pumpe.

- Armaturer

Status: Bruserummets blandingsbatteri er med termostatregulering.

Ved udskiftning af sanitet, bør der anvendes vandbesparende udstyr.
Specielt brusere bør udstyres med thermostat-blandingsbatterier og vandbegrænsere.
I øvrigt kan anbefales:
Perlator på køkkenarmaturet, Type: 12 liter/min.
Perlator på øvrige armaturer, Type: 6 liter/min.
Perlatorer begrænser vandmængden ved at blande luft i vandet.
Brusehovedet på bruserarmaturer kan udskiftes med en sparebruser, som kan reducere vandforbruget til ca. 12 liter/min.
Vandforbruget i brusere bør IKKE, i henhold til normen for vandinstallationer, være lavere end 12 liter/min.
Brusere, som blander luft i det varme vand bør ikke benyttes, da ilten forøger risikoen for bakterieinfektion.

- Automatik

Status: Alle radiatorer og gulvvarmekredse er forsynet med termostatregulerede radiatorventiler.

El

- Hårde hvidevarer

Status: Bygningen er forsynet med en opvaskemaskine, under 5 år gammel, en el-bageovn, el-kogeplader, en mikroovn og en emhætte, alle mellem 5 og 10 år gamle, samt et køleskab uden frostboks, over 10 år gammelt.

Hvis der skal anskaffes nye elapparater, skal jeg gøre opmærksom på, at køleskabe, kummefrysere, opvaskemaskiner, fryseskabe, køle/svaleskabe og vaskemaskiner alle er EU-mærket med hensyn til energiforbrug. Skalaen går fra A til G, med A som det laveste. Dit Elselskab kan tilsende dig en liste over de elapparater der er på markedet, hvor der både oplyses om elforbrug og om eventuelt vandforbrug. Informationen er gratis.

Vand

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100075824
Gyldigt 5 år fra: 17-04-2008
Energikonsulent: Emanuel Laursen Firma: Energi- & Ingeniørgruppen A/S

- Vand

Status: Toiletter er af typen med middel vandforbrug.

En udskiftning af toilet alene er ikke rentabel, men skal der foretages en udskiftning, anbefales det at skifte til en vandbesparende type. Man skal i den forbindelse være opmærksom på, at der kan opstå kloakproblemer ved anvendelse af toiletter med et lavt vandforbrug, hvorfor det bør undersøges om afløbssystemet opfylder kravene til anvendelse af disse.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1944
• År for væsentlig renovering:	1980
• Varme:	Naturgas (m³)
• Supplerende opvarmning:	Brænde (Klv.)
• Boligareal i følge BBR:	122 m²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	0 m²
• Opvarmet areal:	122 m²
• Anvendelse ifølge BBR:	120 | Enfamiliehus
• Kommentar til BBR-oplysninger:	

Forudsætninger

• Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	8.4 kr./m³
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	1.67 kr./kWh
Vand:	37.82 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100075824
Gyldigt 5 år fra: 17-04-2008
Energikonsulent: Emanuel Laursen Firma: Energi- & Ingeniørgruppen 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.

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:	Emanuel Laursen	Firma:	Energi- & Ingeniørgruppen A/S
Adresse:	Drejergangen 1C 2690 Karlslunde	Telefon:	70 20 86 86
E-mail:	el@eig.dk	Dato for bygningsgennemgang:	14-04-2008

Energikonsulent nr.: 101376

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