Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Nyvangsvej 17
Postnr./by:	7400 Herning
BBR-nr.:	657-090859
Energimærkning nr.:	100081745
Gyldigt 5 år fra:	26-05-2008
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: 62700 kr./år
- Forbrug: 6690 liter olie 570 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	Efterisolere ydervæggene ved indblæsning eller med 100 mm lette isolerede forsatsvægge	996 liter Fyringsgasolie - 53 kWh Elvarme , 47 kWh el	9150 kr.	107480 kr.	11.7 år
2	Efterisolering af loft med 200 mm mineraluld	439 liter Fyringsgasolie - 20 kWh Elvarme	4030 kr.	55126 kr.	13.7 år
4	Konvertere varmeforsyningen til fjernvarme	Ny varmeforsyning	37854 kr.	65576 kr.	1.7 år
5	Installere et varmegenvindende ventilationsanlæg.	473 liter Fyringsgasolie - 22 kWh Elvarme , -352 kWh el	3620 kr.	35000 kr.	9.7 år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100081745
Gyldigt 5 år fra: 26-05-2008
Energikonsulent: Emanuel Laursen Firma: Energi- & Ingeniørgruppen A/S

Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid
3 Udskiftning af termoruder med energiruder.	1879 liter Fyringsgasolie - 77 kWh Elvarme , 92 kWh el	17320 kr.	322357 kr.	18.6 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: 43300 kr./år
- Samlet elbesparelse: -260 kr./år
- Investeringsbehov: 263200 kr. inkl moms
- Den samlede besparelse ved de rentable forslag: 43000 kr./år
- Ydelse ved kreditforeningslån: 17121 kr./år
- Resultat efter udgifter til lån er betalt: 25878 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: G

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

Bygningens varmeisolering er typisk for en bygning opført i 1964, der er isoleret i middel omfang. Der er derfor mange gode og rentable forslag til nedbringelse af varmeforbruget.

Således vil det først og fremmest være yderst rentabelt at omlægge energikilden til fjernvarme, men også en efterisolering af de uisolerede hulmure samt eventuelt en montering af isolerende forsatsvægge på ydervæggene vil være rentable og energirigtige foranstaltninger.
Også en efterisolering af tagene, enten ved over stuen at oplægge et nyt isoleret tag på det eksisterende, eller ved at efterisolere i tagkonstruktionen til et niveau på ca. 300 mm mineraluld vil være rentabelt og endeligt vil det med de nuværende energipriser være en god og rentabel ide, at installere et effektivt varmegenvindende ventilationssystem i tagrummet.



Energimærkning nr.: 100081745
Gyldigt 5 år fra: 26-05-2008
Energikonsulent: Emanuel Laursen Firma: Energi- & Ingeniørgruppen A/S

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:
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 opført i 1964 som parcelhus af hulmurskonstruktion på terrændæk, forsynet med et fladt built-up tag over opholdsstuen, samt et let skrånende tag over den øvrige bygning. I 1988 blev der tilbygget en værkstedsbygning med en lignende tagkonstruktion, udført med bagmure og skillevægge i letbeton. Ejendommen forudsættes isoleret efter gældende normer på opførelsestidspunkterne.

Tilbygningen fra 1988 er indrettet som værkstedsbygning, med isolerede konstruktioner og brændeovn samt monterede elovne som varmekilder.
Værkstedsbygningen som sådan er dog i nærværende betragtet som uopvarmet, og eventuel udgift til opvarmning indgår således ikke i de beregnede forbrug.

Ejendommen anvendes til beboelse.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Tagkonstruktion udgøres af en built-up konstruktion samt et fladt tag, begge dele isolerede med ca. 100 mm mineraluld.

Forslag 2: Der er p.t. isoleret med 100 mm på det vandrette loft. Det anbefales at etablere yderligere 200 mm, så der forekommer en isoleringstykkelse på i alt 300 mm. Med de gældende energipriser er dette yderst rentabelt, også over stuen, hvor isoleringen kan placeres oven på



Energimærkning nr.: 100081745
Gyldigt 5 år fra: 26-05-2008
Energikonsulent: Emanuel Laursen Firma: Energi- & Ingeniørgruppen A/S

det eksisterende tag. Ud over at lune, sikrer et øget isoleringslag tillige 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.

- Ydervægge

Status: Ydermurene er opført som 30 cm uisolerede hulmure. Udført med facader i tegl og bagmure i letbeton, stedvist pladebeklædte.

Forslag 1: Hulmuren er konstateret uisoleret, og kan således isoleres ved indblæsning med granulat, hvilket vil være rentabelt. Arbejdet anbefales udført af en autoriseret isolatør (tilsluttet Dansk Isolerings Kontrol), der udarbejder en isoleringsanalyse før tilbudsgivning.
I forbindelse med ændringer eller renoveringer, som berører ydervæggene, bør det overvejes at efterisolere disse ved opsætning af isolerede forsatsvægge. Således kan også ydervæggenes konstruktioner opgraderes til dagens isoleringsmæssige niveau. I den forbindelse kan anbefales 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. Med de nugældende energipriser er en efterisolering af ydervæggene rentabel.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Døre og vinduer er hovedsageligt træpartier, monterede med termoruder. Et enkelt vindue er siden opførelsen udskiftet til et nyt trævindue, monteret med en termorude.

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: Terrændækkonstruktion er betongulv med tæppe og klinkegulve og forudsættes udført som svømmende betongulve på leca med 50 mm isolering.

- Kælder

Status: Der er ikke kælder.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation samt emhætte i køkken og aftræk fra vådrum.

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 35000 kr., afskrevet over 20 år, men spørg et par entreprenører, og få en fast pris inden endelig beslutning.

Varme

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100081745
Gyldigt 5 år fra: 26-05-2008
Energikonsulent: Emanuel Laursen Firma: Energi- & Ingeniørgruppen A/S

- Varmeanlæg

Status: Varmekilden er et ældre fyr af salamandertypen, monteret med en Riello oliebrænder, type 367 TI, placeret i bryggers.

Forslag 4: Oliefyranlægget er af ældre dato, og en konvertering til fjernvarme vil beregningsmæssigt være meget rentabelt.
I beregningerne er medtaget investeringsbehov på i alt 60.000 kr., afskrevet over 20 år, men spørg den sædvanlige VVS-installatør og Energigruppen, og få et fast tilbud inden endelig beslutning.

- Varmt vand

Status: Varmt vand produceres i en 110 l Metro vandvarmer, type 644 C, årgang 1994, placeret i bryggers, og udstyret med el-patron til sommerdrift.

- Fordelingssystem

Status: Fordeling sker ved et 2-strenget radiatoranlæg.

- Armaturer

Status: Bruserummets blandingsbatteri er uden termostatregulering.

Ved udskiftning af sanitet, bør der anvendes vandbesparende udstyr.
Specielt brusere bør udstyres med termostat-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: Der er termostatventiler på alle radiatorer.

El

- Hårde hvidevarer

Status: Bygningen er forsynet med et køleskab uden frostboks, under 5 år gammel, samt et komfur og en emhætte, begge over 10 år gamle.

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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100081745
Gyldigt 5 år fra: 26-05-2008
Energikonsulent: Emanuel Laursen Firma: Energi- & Ingeniørgruppen A/S

Vand

- Vand

Status: Der er et højt forbrugende toilet i badeværelset samt et lavtforbrugende toilet i værkstedsbygningen.

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:	1964
• År for væsentlig renovering:	0
• Varme:	Fyringsgasolie (liter)
• Supplerende opvarmning:	Ingen
• Boligareal i følge BBR:	194 m²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	0 m²
• Opvarmet areal:	142 m²
• Anvendelse ifølge BBR:	120 | Enfamiliehus

- Kommentar til BBR-oplysninger:

Opvarmet areal er reguleret i henhold til ovennævnte, idet den tilbyggede værkstedsbygning ikke medtages.

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	9.2 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	1.97 kr./kWh
Vand:	38.04 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100081745
Gyldigt 5 år fra: 26-05-2008
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:	20-05-2008

Energikonsulent nr.: 101376

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