Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Sandbyvej 9
Postnr./by:	7800 Skive
BBR-nr.:	779-040542
Energimærkning nr.:	100082051
Gyldigt 5 år fra:	27-05-2008
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: 30800 kr./år
- Forbrug: 2745 liter olie 2.1 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

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 med 100 mm lette isolerede forsatsvægge	293 liter Fyringsgasolie , 0.3 kløvet rummeter Brænde	3370 kr.	86431 kr.	25.6 år
2	Efterisolering af loft med 150 mm mineraluld	279 liter Fyringsgasolie , 0.3 kløvet rummeter Brænde	3210 kr.	26034 kr.	8.1 år
4	Konvertere varmeforsyningen til fjernvarme	Ny varmeforsyning	5652 kr.	65000 kr.	11.5 år
5	Installere et varmegenvindende ventilationsanlæg.	450 liter Fyringsgasolie , 0.4 kløvet rummeter Brænde , -379 kWh el	4370 kr.	40000 kr.	9.2 år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100082051
Gyldigt 5 år fra: 27-05-2008
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 til energiruder	139 liter Fyringsgasolie , 0.1 kløvet rummeter Brænde	1590 kr.	28353 kr.	17.8 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: 10100 kr./år
- Samlet elbesparelse: -118 kr./år
- Investeringsbehov: 217500 kr. inkl moms
- Den samlede besparelse ved de rentable forslag: 10000 kr./år
- Ydelse ved kreditforeningslån: 14148 kr./år
- Resultat efter udgifter til lån er betalt: -4148 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 nogle af de vigtigste bygningsdele, men der er fortsat gode forslag til rentable energimæssige forbedringer.

Således vil det være yderst rentabelt at opgradere isoleringen i tagrummene over de vandrette lofter til et niveau på 300 mm, ligesom det beregningsmæssigt vei være rentabelt at installere et effektivt varmegenvindende ventilationssystem.
En konvertering til fjernvarme som varmekilde i stedet for olie vil ligeledes, selv med en stor udgift til stikledning, være rentabel, og endeligt vil det under de anførte forudsætninger være rentabelt at efterisolere bygningens ydervægge med 100 mm isolerede indvendige forsatsvægge.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100082051
Gyldigt 5 år fra: 27-05-2008
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 et parcelhus, opført 1940, væsentlig om- og tilbygget 1977.

Bygningen anvendes til privat beboelse

Bygningens ydervægge, gulve og tage er udført af flere omgange, ved anvendelse af flere forskellige konstruktioner. Der er i beregningerne forudsat gennemsnitlige isoleringsgrader af konstruktionerne, som vurderes generelt dækkende. Der kan således stedvist optræde konstruktionsopbygninger af anden beskaffenhed med større eller mindre isoleringsevne end de forudsatte.

Alle bygningens arealer med varmekilde forudsættes opvarmede. Således undtages kun det indrettede redskabsrum i den sydlige ende af østfløjen, hvorefter det opvarmede areal reduceres til 153,14 m2.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Lofterne over de enkelte bygningsafsnit forudsættes at være isoleret med ca. 150 mm mineraluld.

Forslag 2: Tagkonstruktionen er p.t. vurderet isoleret med 150 mm på de vandrette lofter. Det anbefales at etablere yderligere 150 mm, så der forekommer en isoleringstykkelse på i alt 300 mm. Dette anses med de gældende energipriser for værende rentabelt, og sikrer herudover en bedre



Energimærkning nr.: 100082051
Gyldigt 5 år fra: 27-05-2008
Energikonsulent: Emanuel Laursen Firma: Energi- & Ingeniørgruppen A/S

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: Ydervægge er vurderet udført som 20 cm. letbetonvægge, skalmurede med henholdsvis letbeton og tegl. Stedvist er væggene på den indvendige side beklædte med lette isolerede forsatsvægge på ca. 50 mm. Alle vægge vurderes at være efterisolerede til at modsvare kravet for konstruktionen anno 1977.

Forslag 1: 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: Vinduer er udført i træ, 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 forudsættes udført dels som betongulve, udført på 50 mm isolerende plade, dels som trægulve, isolerede med ca. 50 mm mineraluld.

- Kælder

Status: Den udførte kælder er med uisolerede beton væg- og gulvkonstruktioner, udført med et bræddebeklædt loft, isoleret med ca. 50 mm mineraluld.

Ventilation

- Ventilation

Status: Bygningen er naturligt ventileret, forsynet med enkelte friskluftsventiler i beboelsesrum samt aftræksventiler i bad og køkken.

Forslag 5: Det vil beregningsmæssigt være rentabelt at installere et varmegenvindende ventilationsanlæg i stedet for det naturligt virkende ventilationsanlæg, ført i bygningens tagrum, og installationen vil herudover sikre et tørt og sundt indeklima i bygningen. I beregningerne indgår investeringen med 40000 kr., afskrevet over 20 år, men spørg et par entreprenører, og få en fast pris inden endelig beslutning.

Varme

- Varmeanlæg

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100082051
Gyldigt 5 år fra: 27-05-2008
Energikonsulent: Emanuel Laursen Firma: Energi- & Ingeniørgruppen A/S

Status: Varmekilden er et ældre kombineret fyr af typen HS Tarm, forsynet med en Benton oliebrænder type Benoflex 225, årgang 2000.

Forslag 4: Oliefyranlægget er af ældre dato, og en udskiftning vil sandsynligvis være forestående. Med de nugældende energipriser vil en omlægning til fjernvarme være rentabel. I beregningerne er forudsat en investering på 65000 kr, afskrevet over 20 år, men spørg din sædvanlige vvs-installatør, og få et fast tilbud inden endelig beslutning. Et nyt anlæg med ekstern forsyning vil give en større nytteeffekt og skåne miljøet, men en konvertering til anden energikilde som eksempeltvis jordvarme kan også vurderes.

- Varmt vand

Status: Varmt vand produceres i kombifyrets indbyggede spiralvandvarmer. Der er ikke etableret cirkulation på varmtvandssystemet.

- Fordelingssystem

Status: Fordeling sker ved et 2-strenget radiatoranlæg, drevet af en 60 W cirkulationspumpe.

- Armaturer

Status: Bruserummenes blandebatterier er ikke med termostatregulering.

Ved udskiftning af sanitet, bør der anvendes vandbesparende udstyr.
Specielt brusere bør udstyres med thermostat-blandebatterier 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 er forsynede med termostatregulerede radiatorventiler.

El

- Hårde hvidevarer

Status: Bygningen er forsynet med en el-bageovn, under 5 år gammel, en opvaskemaskine og et køle-/fryseskab mellem 5 og 10 år gamle 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.

Vand

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100082051
Gyldigt 5 år fra: 27-05-2008
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:	1940
• År for væsentlig renovering:	1977
• Varme:	Fyringsgasolie (liter)
• Supplerende opvarmning:	Brænde (Klv.)
• Boligareal i følge BBR:	160 m²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	0 m²
• Opvarmet areal:	153 m²
• Anvendelse ifølge BBR:	120 | Enfamiliehus
• Kommentar til BBR-oplysninger:	

Forudsætninger

• Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	10.5 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	49.28 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100082051
Gyldigt 5 år fra: 27-05-2008
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.

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:	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:	19-05-2008

Energikonsulent nr.: 101376

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