Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Fruens Kirkevej 3
Postnr./by:	8762 Flemming
BBR-nr.:	766-018187
Energimærkning nr.:	100062261
Gyldigt 5 år fra:	16-01-2008
Energikonsulent:	Jan Svale Sørensen Firma: Botjek Horsens I/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: 17800 kr./år
- Forbrug: 7.4 ton træpiller 740 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
5	Flytning af stokerfyr fra garage til kælder.	1.2 ton Træpiller blæst , 28 kWh el	2590 kr.	20880 kr.	8.1 år

	Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid
1	Efterisolering af krybekælder og kældergulv.	0.8 ton Træpiller blæst , 28 kWh el	1900 kr.	116795 kr.	61.5 år
2	Udvendig efterisolering af kældervæg og ydervægge med	2.3 ton Træpiller blæst -86 kWh Elvarme , 73 kWh el	5020 kr.	157203 kr.	31.3 år

Energimærkning nr.: 100062261
Gyldigt 5 år fra: 16-01-2008
Energikonsulent: Jan Svale Sørensen Firma: Botjek Horsens I/S

	hulmur.				
3	Efterisolering af skråvægge og loft	0.2 ton Træpiller blæst	470 kr.	16298 kr.	34.7 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:	2700	kr./år
• Samlet elbesparelse:	50	kr./år
• Investeringsbehov:	20900	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	2800	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	1359	kr./år
• Resultat efter udgifter til lån er betalt:	1440	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.

Følgende forudsætninger er nødvendige for, at opnå de viste besparelser:
- Hele boligarealet er opvarmet til 20° C.
- De forskellige besparelser udføres sammen dvs. man skal gennemføre alle besparelserne for at opnå den viste beregnede besparelse.
- Et årlig varmtvandsforbrug på 60 m³ varmt vand.

Det er rentabelt at gennemføre energibesparelse varmeanlægget. Herudover er der flere forslag, hvis bygningen ønskes/skal renoveres.
Hvis alle forslag gennemføres, rentable som urentable, skønnes det at mærket vil være C.

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.

Energimærkning nr.: 100062261
Gyldigt 5 år fra: 16-01-2008
Energikonsulent: Jan Svale Sørensen Firma: Botjek Horsens I/S

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	Skønnet investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid
4	Udskiftning af vinduer og døre til elementer med lavenergi ruder.	0.3 ton Træpiller blæst	690 kr.	93407 kr.	135.4 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

Ejendommen har været beboet af to voksne og to børn.
Der er i energimærket regnet med at stokerfyret ikke anvendes i sommermånederne. Der er regnet med at det varme brugsvand i sommermånederne opvarmes med el.
Kælderen er medtaget som opvarmet rum i energimærket.

Der foreligger ikke skriftlig dokumentation på fyringsudgifter, men ejer oplyser, at der i 2007 er brugt ca. 6 tons træpiller til en samlet pria af ca. kr. 12.000.

Bygning til helårsbeboelse. BBR kode 120 Fritliggende enfamilieshus (parcelhus).

Ejendommen er fra 1933 og er renoveret i 2003.
Grundlag for Energimærkeberegningen er:
Registrering på stedet.
BBR-ejermeddelelse af den 16-01-2007
Ejeroplysningsskema.
Der var ingne bygningstegninger.
Ikke målfaste skitser med etageplaner fra ejendomsmægler.

Det samlede opvarmede bruttoetageareal er beregnet til 219 m² idet kælderen er medtaget til det opvarmet areal.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Tagkonstruktion med hanebåndsspær og tegltag. Skråvægge er isoleret med 200 mm isolering, dog er der ca. 13 m² i skunk mod nord som kun er isoleret med 150 mm isolering. Skråvæggene er isoleret helt ud til tagfoden. Vandret loft er isoleret med 250 mm isolering. Tagrum er ventileret. Bjælkelaget/etageadskildelsen mod stueetagen er isoleret med 200 mm

Energimærkning nr.: 100062261
Gyldigt 5 år fra: 16-01-2008
Energikonsulent: Jan Svale Sørensen Firma: Botjek Horsens I/S

isolering fra før 1. salen blev udnyttet.

Forslag 3: Ved udskiftning af tag eller indvendig renovering efterisolering af skråvægge med 100 isolering kl. 37.
Efterisolering af loftsisolering med 100 mm isolering kl. 37. Bemærk gangbro skal hæves med 100 mm. Bemærk at ventilation ved tag/undertag ikke må blokeres ved efterisolering. der skal være ca. 50 mm ventilation.

• Ydervægge

Status: 300 mm hulmur med tegl udvendig og indvendig. Ejer oplyser, at hulmuren er efterisoleret med polystyren kugler. Gavle på 1. sal er endvidere isoleret med ca. 100 mm isolering indvendig. Kælderydervægge skønnes at være uisoleret massiv teglstensmur.

Forslag 2: Udvendig efterisolering af kælderydervæg med 100 mm polystyren. Der bør anvendes drænplader eller isoleringen kan f.eks. anvendes platonplade. Der graves ud til underkant af kældergulv. Kældervæggen skal repareres, rengøres og gøres vandtæt, med f.eks. asfaltering, inden isoleringen opsættes. Det bør undersøges om der skal etableres omfangsdræn rundt om kælderarealet. Omfangsdræn er ikke med i dette besparelsesforslag. Opfyldning med sand eller drænmateriale som komprimeres pr. 30 cm. Isolering som er over terræn pudses.
Opsætning af 100 mm udvendig facadeisolering alle facader og gavle. Inden opsætningen skal fuger og evt. dårlige teglsten i den eksisterende ydervæg repareres. Der bør anvendes et afprøvet og testet facadeisoleringsystem. Isoleringen opsættes og afsluttes med facadepuds. Der kan evt. anvendes indfarvet facadepuds, eller man kan vælge at malerbehandler facadepudsen når denne er tør. Bem ved samtidig udskiftning af vinduer og døre bør disse trækkes længere ud i facaden. Normalt mellem 50-75 mm fra facadeyderkant til vindues forkant.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Ejer oplyser, at vinduer mod syd er fra år 1998 og er vinduer med termoruder. Vinduer mod nord er fra år 2000 og skønnes til også at være monteret med termoruder. Ovenlys vinduer er VELUX tagvindue med termoruder. Vinduerne skønnes at være tætte og i god stand.

Forslag 4: Ved renovering: Udskiftning af vinduer og døre med nye DVC-kontrollerede elementer med lavenergiglas og med en samlede maksimal U-værdi på 2,0 W/m²k pr. element hvis der vælges sprossevinduer. Ved vinduer med få glas er kravet en samlede maksimal U-værdi på 1,5 W/m²k pr. element. Se evt. http://www.dvc-vinduer.dk
Bem. ved vinduesudskiftning skal bygningsreglementets krav til redningsåbninger overholdes. Evt. naturlig ventilation kan med fordel integreres i vinduerne f. eks i form af Biob-ventil.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulve over krypekælder er trægulve med 100 mm isolering, dog er gulv i badeværelse klinkegulv med gulvvarme. Kældergulv skønnes at være uisoleret betongulv mod jord.

Forslag 1: Efterisolering af krybekælder med 150 mm trykfast isolering. Isoleringen opsættes på tværs af bjælkelag og monteres med træskruer og store spændskiver.
Nyt kælder gulv med 300 mm polystyren og ca. 100 mm armeret beton. Eksisterende kældergulv fjernes og der graves ud til 50 mm under ny isolering. Bem. Hvis der graves under væg og ydervægsfundamenter skal fundamenter understøbes før der graves ud.
Understøbning bør kun foretages af en fagmand. Hvis der er tegn på meget fugt/vand under eksisterende gulv, bør det undersøges nærmere om der evt. bør udføres omfangsdræn rundt om kælderarealet. Udlægning, komprimering og afretning af ca. 50 mm sandfyld. Udlægning af

Energimærkning nr.: 100062261
Gyldigt 5 år fra: 16-01-2008
Energikonsulent: Jan Svale Sørensen Firma: Botjek Horsens I/S

isolering. Opsætning af min. 20 mm kantisolering. Udlægning af armeringsnet. Støbning af nyt beton gulv. Evt. ønske om gulvvarme er ikke med i dette besparelsesforslag.

- Kælder

Status: Uisoleret kælder. Kælderen kan ikke anvendes til beboelse. Kælderen er opvarmet med radiatorer.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation gennem vinduer og døre. Der er friskluft ventiler i vinduerne. Der er mekanisk udsugning fra emfang i køkken. Der er ventilation over tag fra badeværelset.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Stokerfyr årgang 2004 til træpiller fra VVS-Grosisten med nominel effect på 16 kW. Fyret er placeret i garagebygning.

Forslag 5: Flytning af stokerfyr fra garage/udhus til kælderrum med eksisterende skorssten. Inden flytningen bør det undersøges om eksisterende skorssten kan anvendes. Frakobling af fjernvarmerør over til garage/udhus. Tilslutning og isolering af rør til stokerfyr.

- Varmt vand

Status: Ældre over 10 år gammel Metro 110 liter varmtvandsbeholder med elpatron. Vartvandsbeholderen er placeret i kælderen. Alle rør er isoleret.

- Fordelingssystem

Status: Fremløbstemperatur skønnes til 60° C og returløbet til 40° C. Anlægget er vurderet til at være 2-strengs anlæg. Varmerør er ført vandret og isoleret under loft i kælder. 1. sal forsynes med en lodret strenge fra kælderen op langs skorsstenen til fordeler som er placeret i skunken mod nord ved soveværelse. Rør til radiatorer på 1. sal er isoleret pex-rør med vendt retur. Rør til radiatorer i stuen er ført isoleret i kælderen og i krybekælderen. Rørføring i garagebygning fra stokerfyr til fjernvarmerør er 22 mm isoleret kobberrør. Fra garagebygningen og over i kælderen er der præisoleret fjernvarmerør i jorden. Der er 35-90 W. behovsstyret ALPHA+ cirkulationspumpe.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer. Der er tidsstyring på stokerfyret. Der er mulighed for timer styring af el-patron til varmtvandsbeholder.

El

- Hårde hvidevarer

Status: Hårde hvidvarer, som følger med huset, er 5-10 år gamle, dog er køleskab og komfur over 10 år gammelt. Ved anskaffelse af nye hårde hvidevarer bør der vælges apparater med lavest mulig energiforbrug svarende til A, A+ eller A++ mærkede apparater. Se evt. http://www.elsparefonden.dk

Energimærkning

Energimærkning nr.: 100062261
Gyldigt 5 år fra: 16-01-2008
Energikonsulent: Jan Svale Sørensen Firma: Botjek Horsens I/S

Vand

- Vand

Status: Der er 2 toiletter i bygningen som skønnes at være med lille/stort skyl (<6 l) og standardskyld (6-12 l.).

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1933
• År for væsentlig renovering:	2003
• Varme:	Træpiller blæst (ton)
• Supplerende opvarmning:	Ingen
• Boligareal i følge BBR:	156 m²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	0 m²
• Opvarmet areal:	219 m²
• Anvendelse ifølge BBR:	120 | Enfamiliehus
• Kommentar til BBR-oplysninger:	

Det samlede BBR boligareal stemmer over ens med det beregnet areal på 156 m².

Forudsætninger

• Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	2200 kr./ton
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning

Energimærkning nr.:	100062261		
Gyldigt 5 år fra:	16-01-2008		
Energikonsulent:	Jan Svale Sørensen	Firma:	Botjek Horsens I/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:	Jan Svale Sørensen Rædershus,	Firma:	Botjek Horsens I/S
Adresse:	Rædersgade 3, 1. sal 8700 Horsens	Telefon:	75 60 12 66
E-mail:	jss@botjek.dk	Dato for bygningsgennemgang:	14-01-2008

Energikonsulent nr.: 103303

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