Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Præstevejen 11
Postnr./by:	7800 Skive
BBR-nr.:	779-063070
Energimærkning nr.:	100134809
Gyldigt 5 år fra:	21-09-2009
Energikonsulent:	Emanuel Laursen
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: NRGi Energi- & Ingeniørgruppen

Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget.
Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent.

Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 44000 kr./år
- Forbrug: 5641 liter olie

Energimærket angiver varmeforbrug under standard betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.
Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet - ikke om måden den bruges på eller om vinteren var kold eller mild
Derfor kan det beregnede årsforbrug afvige fra det faktiske forbrug, som fremgår af el- og varme-regninger.
Læs mere i pjecen "Sådan beregnes varmeforbruget i boligens energimærke" på www.energitjenesten.dk.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

Kan det blive bedre?

Bygningen kan forbedres, så der bruges mindre energi. Det vil gøre det billigere at bo i huset og kan gøre det mere attraktivt ved salg.
Energikonsulenten foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2.
Se mere om forslagene i afsnittet "Energikonsulentens bygningsgennemgang"

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.	Skønnet investering	Tilbage-betalingstid
2	Isolere undersiden af lecadækket over krybekælderen under soveværelset	91 liter Fyringsgasolie	720 kr.	8250 kr.	11.5 år
2	Isolere undersiden af kælderdækkene med 100 mm mineraluld og gipsplade.	177 liter Fyringsgasolie	1400 kr.	26775 kr.	19.1 år
4	Efterisolere de kompakte ydervægge ved montage af isolerede forsatsvægge.	306 liter Fyringsgasolie	2410 kr.	47321 kr.	19.6 år
4	Efterisolere ydervæggenes lette træpartier til et niveau på 150 mm mineraluld.	82 liter Fyringsgasolie	650 kr.	15125 kr.	23.3 år
7	Efterisolere alle varmerørene i kældrene til et niveau på 60 mm mineraluld.	133 liter Fyringsgasolie	1050 kr.	4300 kr.	4.1 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.
Forbruget er beregnet med standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.



Energimærkning nr.: 100134809
Gyldigt 5 år fra: 21-09-2009
Energikonsulent: Emanuel Laursen Firma: NRGi Energi- & Ingeniørgruppen

Hvis man fx har en stor familie eller holder en særlig høj temperatur i huset, bruger man som regel mere energi end konsulenten har beregnet.
Jo højere det nuværende forbrug er, desto mere kan man spare med forslagene ovenfor.

Der kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi - fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

Eksempel på beregning af tilbagebetalingstid:
Investering = 100.000 kr. Besparelse = 20.000 kr. per år. Tilbagebetalingstid = 100/20 = 5 år.

Hvis flere forslag gennemføres, bliver den samlede besparelse ikke nødvendigvis summen af besparelserne ved de enkelte forslag. Det er fx ikke tilfældet hvis man både får en mere effektiv varmekilde og isolering.

Samlet besparelse - her og nu

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

• Samlet besparelse på varme:	6000	kr./år
• Samlet besparelse på el:	50	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	6100	kr./år
• Investeringsbehov:	101800	kr.

Det er som regel en god forretning at gennemføre energiforbedringer.
Og jo dyrere energi bliver, desto mere tjener man på forbedringerne.

Lavt energiforbrug kan også gøre en ejendom mere værd og lettere at sælge.

Foruden de økonomiske fordele giver energiforbedring ofte et lunere og mindre fugtigt hus med bedre indeklima.

Sidst men ikke mindst: Ved at energiforbedre begrænser man CO2-udledningen og de klimaforandringer, som truer vores fælles fremtid og som allerede rammer de mest udsatte befolkninger.

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: E

Til sammenligning:

For nyt byggeri er Bygningsreglementets minimumskrav i øjeblikket karakteren B.
Hvis en bygning opnår karakteren A1 eller A2 betegnes den ifølge Bygningsreglementet som et lavenergihus.

Energiforbedring ved ombygning og renovering

Ved ombygning og renovering er det som regel særligt attraktivt at gennemføre energiforbedringer.
Hvis man fx isolerer samtidigt med at man lægger nyt tag, kan energibesparelsen i nogle tilfælde



Energimærkning nr.: 100134809
Gyldigt 5 år fra: 21-09-2009
Energikonsulent: Emanuel Laursen Firma: NRGi Energi- & Ingeniørgruppen

betale både for isolering og det nye tag.

Og det er naturligvis praktisk at få gennemført energiforbedringer, når der alligevel er håndværkere i huset.

Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med større ombygninger. Læs mere i Bygningsreglementet (www.ebst.dk/br08.dk). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4.

Eksempler på energiforbedring som kan eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
5	Efterisolere tagfladerne til et niveau på 300 mm mineraluld i forbindelse med en generel renovering af taget.	496 liter Fyringsgasolie , 25 kWh el	3920 kr.
6	Udskifte almindelige termoruder med energiruder.	517 liter Fyringsgasolie , 26 kWh el	4080 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er ikke isoleret tidssvarende, og der er flere gode forslag til isolering for nedbringelse af varmeforbruget.

Således vil en isolering af det uisolerede dæk over krybekælderen i soveværelset være særdeles rentabelt, ligesom en isolering af kælderlofterne samt en opgradering af isoleringerne på kældrenes varmerør vil have tilbagebetalingstider, som ligger væsentligt under levetiderne for de pågældende konstruktioner.

Ligeledes vil en isolering af de kompakte ydervægge ved montage af isolerede forsatsvægge, samt en renovering og efterisolering af bygningens lette facadepartier mellem-, og over vinduerne beregningsmæssigt kunne betale sig.

Herudover kan ikke anvises besparelsesforslag, der vil være rentable at udføre for nedbringelse af varme- el- og vandforbruget. Der er dog på de følgende sider 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.

Ejendommen er et parcelhus på landet, opført 1967, senest om- og tilbygget 1993.

Forbrug af energi til opvarmning af kælderarealer er generelt ikke indeholdt i nærværende, udover, hvad der beregningsmæssigt vil figurere som varmetab fra fyr og øvrige installationer i kælder.

Det anbefales at registrere de forskellige energiforbrug løbende, således at eventuelle uforklarlige afvigelser snarest kan konstateres, og eventuelle utætheder m.v. standses.

Bygningen anvendes til privat beboelse

Dele af kældrene er indrettet til beboelseslignende formål som fyr- og depotrum med monterede radiatorer for opvarmning.



Energimærkning nr.: 100134809
Gyldigt 5 år fra: 21-09-2009
Energikonsulent: Emanuel Laursen Firma: NRGi Energi- & Ingeniørgruppen

Kældrene som sådan er dog i nærværende betragtet som u-opvarmede, men uanset hvilken funktion rummene har, vil en omhyggelig efterisolering af forsyningsrør her være en god investering. Således sikres nemlig en effektiv varmestyring i hele huset.
Ønskes kælderen under den tilbyggede del i højere grad opvarmet og anvendt til boligformål vil en udvendig isolering kombineret med dræn om kælderen kunne anbefales.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Loftet over de dele af den oprindelige bygning, udført som parallelkonstruktion, med ringe mulighed for efterisolering vurderes at være isoleret med gennemsnitligt 150 mm mineraluld. Øvrige dele af tagrummet over den oprindelige bygning er efterisoleret ved indblæsning af granulat, ligesom parallelkonstruktionen over den seneste tilbygning fra 1993 vurderes gennemsnitligt at være isoleret med ca. 200 mm mineraluld.

Forslag 5: Parallel-tagkonstruktionerne over den oprindelige bygning er vurderet isolerede med 150 mm mineraluld, ligesom konstruktionerne over tilbygningen, ud fra udførelsestidspunktet er vurderet isoleret med ca. 200 mm. Tagbelægningen på hele ejendommen er i henhold til gældende regler for det pågældende materiale, beliggende med for ringe fald, hvilket betyder, at belægningen inden for overskuelig tid må forventes at skulle skiftes eller konstruktionen ændres. I denne sammenhæng vil det være særdeles anbefalelsværdigt og rentabelt, at opgradere isoleringsniveauet for konstruktionen til dagens niveau på ca. 300 mm mineraluld. Ved eventuel efterisolering skal det tilsikres, at der opstår tilstrækkelig ventilation af konstruktionen, i h.h.t. hældende regler og forskrifter.

- Ydervægge

Status: Ydervæggene i den oprindelige bygning er udført som kompakte mure i ca. 24 cm porebetonblokke. Herudover er der enkelte steder udført indvendige beklædninger i såvel træ som letbeton, hvorfor konstruktionen vurderes svarende til en træbeklædt kompakt mur. Ydervæggene i den senest tilbyggede del af huset er udført som 35 cm isoleret hulmur, eller skalmuret væg i 24 cm. letbeton på i alt ca. 38 cm. (3 cm hulrum)

Forslag 4: Det vil i henhold til de foretagne beregninger være rentabelt at efterisolere de kompakte ydervægge ved opsætning af isolerede forsatsvægge. Således kan også ydervæggenes konstruktioner opgraderes til dagens isoleringsmæssige niveau. Nærværende forslag baseres dog kun på en 120 mm forsatsvæg, udført med stållægter, beklædt med gipsplade og isoleret med 100 mm mineraluld. Husk en helt tæt plastmembran på isoleringens varme side.

Forslag 4: De eksisterende lette trækonstruktioner mellem- og over vinduerne er vurderet isolerede med ca. 70 mm mineraluld, og det anbefales, ligesom investeringen også beregningsmæssigt vil være rentabel, i forbindelse med en renovering af de lette partiers træbeklædninger, at efterisolere konstruktionerne til et niveau på 150 mm mineraluld.



Energimærkning nr.: 100134809
Gyldigt 5 år fra: 21-09-2009
Energikonsulent: Emanuel Laursen Firma: NRGi Energi- & Ingeniørgruppen

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er af forskellig alder og stand. Dog er alle vinduer, bortset fra et vestvendt vindue i soveværelset som er udført i PVC, udført i træ, og generelt monterede med 2-lags termoruder. Kun enkelte nordvendte vinduer i kælderen samt nogle meget små sydvendte vinduer i fadeburet er monterede med enkeltglas.

Forslag 6: 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: Terrændæk, trapper m.v. i den oprindelige bygning, vurderes ud fra opførelsesåret udført som betongulve på et isolerende lag af 100 mm lecabeton.

I den tilbyggede del er gulvene over både terræn og kælder udført som trægulve på strøer. Disse gulve vurderes isolerede mellem strøerne med ca. 50 mm mineraluld.

Forslag 2: Dækkonstruktionen over krybekælderen under soveværelset er uisoleret, og kan med fordel isoleres nedefra.
Isoleringsmaterialet skal afdækkes med et materiale, der kan "ånde", og afdækningen skal beskytte isoleringen og samtidig hindre fiberdrys.
I beregningen er anvendt en 100 mm mineraluldsisolering, dækket af en gibsplade, men andre former for isolering kan anvendes.

Forslag 2: Dækkonstruktionerne over kælderrummene kan ligeledes med fordel isoleres, dog afhængigt af den ønskede brug af rummene. Isoleringen må nødvendigvis foretages nedefra, hvilket efterfølgende kan begrænse anvendelsesmulighederne.
Også i dette tilfælde er i nærværende regnet med en sænket, isoleret loftskonstruktion i gibs, da isoleringsmaterialet skal kunne "ånde", og samtidig hindre fiberdrys.

- Kælder

Status: Kælderen under den oprindelige bygning vurderes udført med uisolerede vægge og gulve i beton. Kælderrummet under den senest tilbyggede del forudsættes udført i letbetonvægge, og med betongulv, udført på et isolerende lag løs leca.

Ventilation

- Ventilation

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

Varme

- Varmeanlæg

Status: Varmekilden er en nyere kombineret fyrunit af typen FER GGNK N unit, forsynet med oliebrænder, trykbeholder og vandvarmer.



Energimærkning nr.: 100134809
Gyldigt 5 år fra: 21-09-2009
Energikonsulent: Emanuel Laursen Firma: NRGi Energi- & Ingeniørgruppen

Forslag 7: Varmerør i kælderen er kun delvist isolerede, og en omhyggelig efterisolering er beregningsmæssigt yderst rentabelt. Alle varmerør bør være isolerede for at begrænse varmetabet.
Kravet til isolering af varmerør i uopvarmede rum er i dag 30 mm, men det anbefales at isolere rørerne med helt op til 60 mm rørskåle.

- Varmt vand

Status: Varmt vand produceres i fyrets integrerede gennemstrømningsbeholder. Der kan ikke konstateres at være udført cirkulation på varmtvandssystemet.

- Fordelingssystem

Status: Fordeling sker ved et 2-strenget radiatoranlæg, med tilsluttede gulvvarmeanlæg i 2 baderum.

- Armaturer

Status: To af bruserummenes blandebatterier er 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: De fleste radiatorer er forsynede med termostatregulerede radiatorventiler.

El

- Hårde hvidevarer

Status: Der findes ikke specielle oplysninger om bygningens hårde hvidevarer.

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

- Vand

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100134809
Gyldigt 5 år fra: 21-09-2009
Energikonsulent: Emanuel Laursen Firma: NRGi Energi- & Ingeniørgruppen

Status: Toilet er generelt af typen med middel vandforbrug

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1967
- År for væsentlig renovering: 1993
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 217 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 258 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

De i BBR anførte arealer for bygningen svarer ikke til de ved energimærkningen konstaterede/opmålte. I nærværende er anvendt de konstaterede/opmålte bygningsarealer.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	7.8 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	1.875 kr./kWh
Vand:	20 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100134809
Gyldigt 5 år fra: 21-09-2009
Energikonsulent: Emanuel Laursen Firma: NRGi Energi- & Ingeniørgruppen

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 skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent.
Ordningen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.dk) på vegne af Energistyrelsen.

ENERGI STYRELSEN

Yderligere oplysninger

Forbehold for priser
Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispare-forslagene 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.

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. Klager vedrørende energimærkninger kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder herunder ejerforeninger og andels-foreninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Emanuel Laursen	Firma:	NRGi Energi- & Ingeniørgruppen
Adresse:	Drejergangen 1 C 2690 Karlslunde	Telefon:	70 20 86 86
E-mail:	el@eig.dk	Dato for bygningsgennemgang:	09-07-2009

Energikonsulent nr.: 101376

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