Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Egerishave 39
Postnr./by: 7800 Skive
BBR-nr.: 779-011429-001
Energimærkning nr.: 100128736
Gyldigt 5 år fra: 28-07-2009
Energikonsulent: Michael Hørning Kristensen **Firma:** CMN Arkitekt- & Ingeniørfirma A/S

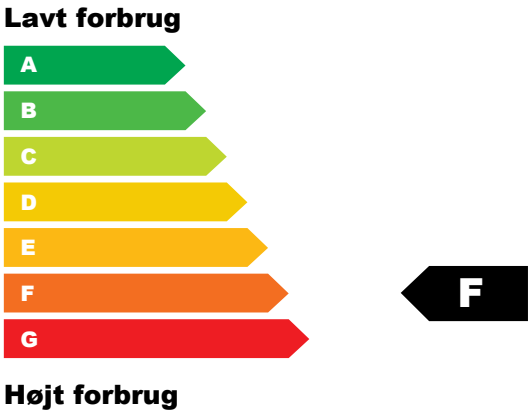
Energimærkning oplyser om ejendommens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent.

Beregnet varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 25.870 kr./år
- **Forbrug:** 1.308 kWh el
  3.229,7 Liter fyringsgasolie

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 det fremgår af el- og varme-regninger.
Læs mere i pjecen "Sådan beregnes varmeforbruget i boligens energimærke" på www.energitjenesten.dk.

Energimærke



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. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
1	Isolering af varmefordelingsrør i fyrrum	-55 kWh el 48,5 Liter fyringsgasolie	300 kr.	700 kr.	2,9 år
2	Udskiftning af kedel til kondenserende kedel (Energimærke A)	59 kWh el 383,2 Liter fyringsgasolie	2.900 kr.	35.000 kr.	12,2 år
3	Efterisolering af loftrum	177 kWh el 332,7 Liter fyringsgasolie	2.800 kr.	36.900 kr.	13,4 år



Energimærkning nr.: 100128736
Gyldigt 5 år fra: 28-07-2009
Energikonsulent: Michael Hørning Kristensen **Firma:** CMN Arkitekt- & Ingeniørfirma A/S

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
4	Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge	419 kWh el 783,2 Liter fyringsgasolie	6.500 kr.	258.800 kr.	40,0 år

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

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

Konsulenten har skønnet den nødvendige investering til hvert forslag. Det vil sige udgifter til materialer og håndværkere samt, hvis det er skønnet nødvendigt, arkitekt/ingeniør, byggeplads og andre følgeomkostninger.

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 bedre isolering.

Samlet besparelse - her og nu

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

- **Samlet besparelse på varme** 11.374 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 232 kr./år
- **Besparelser i alt** 11.606 kr./år
- **Investeringsbehov** 331.351 kr. inkl. moms



Energimærkning nr.: 100128736
Gyldigt 5 år fra: 28-07-2009
Energikonsulent: Michael Hørning Kristensen **Firma:** CMN Arkitekt- & Ingeniørfirma A/S

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.

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

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 samtidig med at man lægger nyt tag, kan energibesparelsen i nogle tilfælde 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 gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

	Forslag til forbedringer	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms
5	Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer, terrasse- og skydedøre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.	175 kWh el 329,7 Liter fyringsgasolie	2.800 kr.
6	Montering af plan solfanger og beholder til brugsvand	-88 kWh el 112,9 Liter fyringsgasolie	700 kr.
7	Nyt terrændæk	117 kWh el 219,8 Liter fyringsgasolie	1.900 kr.
8	Montering af ny prefabrikeret loftslem	3 kWh el 5,9 Liter fyringsgasolie	48 kr.



Energimærkning nr.: 100128736
Gyldigt 5 år fra: 28-07-2009
Energikonsulent: Michael Hørning Kristensen **Firma:** CMN Arkitekt- & Ingeniørfirma A/S

	Forslag til forbedringer	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms
9	VVB bør udskiftes i forbindelse med udskiftning af kedel.	16 kWh el -9,9 Liter fyringsgasolie	-39 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1964 og er tilbygget i 1978 og er i betragtning af dette i normal isoleringsmæssig stand.
Der kan udføres enkelte energiøkonomisk rentable forbedringer i boligen.

1 bygning

Ejer var ikke i besigelse af bygningstegninger.
Da der ikke foreligger oplysninger om isoleringen i terrændæk, er denne skønnet ud fra hvad der var lovkrav på opførelsestidspunktet.

Bygningen anvendes til beboelse

Det opvarmede areal udgør 161 m2

Energimærket er udført i energimærkningsprogrammet Energy08, version 1.1.3496.23432.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum over tilbygning ved stue er isoleret med 125 mm mineraluld. Loft mod uopvarmet tagrum over øvrige rum er isoleret med 100 mm mineraluld. Loftslem til uopvarmet tagrum er uisoleret.

Forslag 3: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm. Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

Forslag 8: Montering af ny prefabrikeret loftslem, der er tætsluttende og isoleret med minimum 50 mm.



Energimærkning nr.: 100128736
Gyldigt 5 år fra: 28-07-2009
Energikonsulent: Michael Hørning Kristensen **Firma:** CMN Arkitekt- & Ingeniørfirma A/S

Bygningsdele

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge ved tilbygning til stue er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld. Øvrige ydervægge skønnes at være hulmur i 30 cm bredde. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur. Bagmur skønnes til være opført i halvstens teglmur eller i molersten.
U-værdi er sat til 1,0, hvilket var kravet på opførelsestidspunktet.

Forslag 4: Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure med 150 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig isolering, som afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes uddseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer, terrasse- og skydedøre er i træ med 2 lags termoruder. I tilbygning til stue er termoruder fra 1978, i entré fra 1983 og i øvrige rum fra 1963.
Yderdøre er i træ.

Forslag 5: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.
Udskiftning af 2 lags termoruder i skydedørsparti til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.
Udskiftning af 2 lags termoruder i terrassedør til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**



Energimærkning nr.: 100128736
Gyldigt 5 år fra: 28-07-2009
Energikonsulent: Michael Hørning Kristensen **Firma:** CMN Arkitekt- & Ingeniørfirma A/S

Bygningsdele

Status: Terrændæk i tilbygning ved stue er udført i beton. Ud fra kravet til isolering på opførelsestidspunktet skønnes gulvet at være isoleret med 200 mm letklinker under betonen.
Terrændæk i øvrige rum er udført i beton. Ud fra krav til isolering på opførelsestidspunktet skønnes gulvet at være isoleret med 100 mm letklinker under betonen.

Forslag 7: Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 300 mm. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. Ovenstående renovering lever op til kravene i Bygningsreglementet.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af klapventiler i beboelsesrum og bad, samt mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med olie. Kedel er installeret i bryggers. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre dårlig isoleret kedelunit med indbygget varmtvandsbeholder der er beskeden isoleret. Der er integreret ældre pumpe til cirkulation.
Der er supplerende varmeforsyning i form af elradiatorer i entré. Elradiator indgår i beregning sammen med oliekedel. Andel til elradiatorer er indregnet i det forhold disse bidrager rumopvarmning i forhold til det samlede opvarmede areal.



Energimærkning nr.: 100128736
Gyldigt 5 år fra: 28-07-2009
Energikonsulent: Michael Hørning Kristensen **Firma:** CMN Arkitekt- & Ingeniørfirma A/S

Varme

Forslag 2: Den ældre oliekedel udskiftes til ny kondensenrende solo oliekedel. Ved udskiftning til kondenserende kedel opnås den højeste besparelse, da denne har energimærke A. Kondenserende kedler er dog samtidig ca. 50 % dyrere end traditionelle kedler, så hvad der er mest økonomisk fordelagtig i den pågældende situation bør vurderes nøjere. Det mest afgørende for valget er driftsforholdene, herunder brugsmønster, driftstemperaturer og radiatorkapacitet. Ved et overdimensioneret radiatoranlæg, hvilket typisk er tilfældet hvor der er foretaget energimæssige forbedringer af klimaskærmen, vil det typisk være optimal at skifte til en kondenserende oliekedel.
Ejendommen er beliggende i naturgasområde, hvorfor et alternativ til en ny kondenserende oliekedel, ville være at tilslutte sig naturgasnettet og i stedet få en kondenserende gaskedel.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres via varmtvandsbeholder der er integreret i kedel.

Forslag 9: I eksistrende kedel er VVB integreret, så i forbindelse med udskiftning af kedel bør VVB udskiftes til ny VVB som er bedre isoleret og med en større kapicitet end den eksisterende VVB.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som et-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i bad. Entré opvarmes med el-radiator.
Varmefordelingsrør er udført som 1/2" stålrør. Rørene er uisoleret, hvor de er synlige i fyrrum. Fremføring fra fyrrum til diverse radiatorer sker i terrændæk.

Forslag 1: Isolering af uisolerede varmefordelingsrør i fyrrum med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Vedvarende energi

- **Solvarme**



Energimærkning nr.: 100128736
Gyldigt 5 år fra: 28-07-2009
Energikonsulent: Michael Hørning Kristensen **Firma:** CMN Arkitekt- & Ingeniørfirma A/S

Vedvarende energi

Forslag 6: Montering af plan solfanger på taget med 1 lag dækglas, og solvarmebeholder der placeres i bryggers. Beholder skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Beholder forsynes med elpatron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpe som Grundfos Alpha Pro.

Oplyst varmeforbrug

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**
- **Forbrug:**
- **Aflæst periode:**

Kommentar:
Ejendom sælges som dødsbo. Det har ikke været muligt at fremskaffe brugbare oplysninger om ejers varmeforbrug.

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1964
- **År for væsentlig renovering:** 1978
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** El
- **Boligareal ifølge BBR:** 161 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 161 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Der har ikke været en BBR-ejermeddelelse til rådighed hvorfor oplysninger om bygningen stammer fra www.OIS.dk. I BBR-meddelelse er anført 8 m2 udhus. Udhuset er ændret til entré og lagt til det opvarmede boligareal, således dette i stedet for 153 m2 bliver på 161 m2.



Energimærkning nr.: 100128736
Gyldigt 5 år fra: 28-07-2009
Energikonsulent: Michael Hørning Kristensen **Firma:** CMN Arkitekt- & Ingeniørfirma A/S

Energipriser

- **Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:**

Fyringsgasolie:	7,20 kr. pr. Liter
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100128736
Gyldigt 5 år fra: 28-07-2009
Energikonsulent: Michael Hørning Kristensen **Firma:** CMN Arkitekt- & Ingeniørfirma 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.

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 energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes konkrete tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig konkret vudering af løsninger 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 andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere

www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Michael Hørning Kristensen	**Firma:**	CMN Arkitekt- & Ingeniørfirma A/S
Adresse:	Ramsdahlsvej 29, 7800 Skive	**Telefon:**	97535633
E-mail:	michael@cmn-as.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	24-07-2009

Energikonsulent nr.: 102361

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