Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Kåsvej 20
Postnr./by:	5500 Middelfart
BBR-nr.:	410-008135-001
Energimærkning nr.:	100146468
Gyldigt 5 år fra:	13-01-2010
Energikonsulent:	Gunnar Stenhøj
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Stenhøj Boligsyn ApS

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:** 16.745 kr./år
- **Forbrug:** 998 kWh el
  2.069,3 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

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. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
1	Eftersolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	136 kWh el 244,6 Liter fyringsgasolie	2.100 kr.	36.100 kr.	17,9 år
2	Udskiftning af kedel til kondenserende kedel (Energimærke A)	326 kWh el 489,1 Liter fyringsgasolie	4.200 kr.	40.000 kr.	9,7 år
3	Montering af forsatsrude af 2 lags energirude i træramme på vinduer og døre med 1 lag glas	61 kWh el 109,9 Liter fyringsgasolie	1.000 kr.	11.200 kr.	12,3 år



Energimærkning nr.: 100146468
Gyldigt 5 år fra: 13-01-2010
Energikonsulent: Gunnar Stenhøj
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Stenhøj Boligsyn ApS

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
4	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 200 mm.	92 kWh el 164,4 Liter fyringsgasolie	1.400 kr.	25.700 kr.	18,9 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** 6.965 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 1.075 kr./år
- **Besparelser i alt** 8.040 kr./år
- **Investeringsbehov** 112.890 kr. inkl. moms

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



Energimærkning nr.: 100146468
Gyldigt 5 år fra: 13-01-2010
Energikonsulent: Gunnar Stenhøj
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Stenhøj Boligsyn ApS

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: **D**

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 forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
5	Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer og døre til energiruder	96 kWh el 172,3 Liter fyringsgasolie	1.500 kr.
6	Montering af plan fanger og beholder til brugsvand	788 kWh el	1.500 kr.
7	Udskiftning af yderdøre med 1 lag glas	32 kWh el 56,4 Liter fyringsgasolie	500 kr.
8	Udførelse af nyt terrændæk	17 kWh el 30,7 Liter fyringsgasolie	300 kr.
9	Efterisolering af ydervægge.	92 kWh el 166,3 Liter fyringsgasolie	1.400 kr.



Energimærkning nr.: 100146468
Gyldigt 5 år fra: 13-01-2010
Energikonsulent: Gunnar Stenhøj
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Stenhøj Boligsyn ApS

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1959 og i betragtning af dette i normal isoleringsmæssig stand. Der er enkelte forslag til energimæssigt rentable forbedringer. Der kan udføres flere forbedringer, men disse vil ikke være rentable, når de nuværende energipriser tages i betragtning.
Nogle af forslagene har mere end 10 års tilbagebetalingstid, men de anbefales udført bl.a. af komforthensyn.
Den isoleringsmæssige tilstand i krybekælder kunne ikke registreres, da der ikke er adgangsmulighed. Isoleringstykkelsen er skønnet gennem huller i væg til kældergarage.
Bygningen anvendes til beboelse.
Det opvarmede areal er det samme som beboet areal, 95 m2.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med ca 150 mm mineraluld.
Isoleringen er uensartet i tykkelse, der er efterisoleret ekstra nogle steder.

Forslag 4: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 200 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.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og 75 mm hulrum. Indv. er skønnet at være Molersten el.tilsv. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat.
Tilstedeværelse af isolering er konstateret fra tagrum, hvor der er adgang til hulmuren i gavlene.

Forslag 3: Montering af forsatsrude af 2 lags energirude i træramme på vinduer og døre med 1 lag glas

Forslag 9: 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



Energimærkning nr.: 100146468
Gyldigt 5 år fra: 13-01-2010
Energikonsulent: Gunnar Stenhøj
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Stenhøj Boligsyn ApS

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: Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude. Enkelte vinduer er med et lag glas.
Yderdør og sideparti. Dør og sideparti er monteret med 1 lag glas.
Yderdør med 2 ruder mod øst. Dør er monteret med 1 lag glas.
Terrassedør med 1 rude mod udestue. Dør er monteret med 2 lags termorude.
Faste vinduer med 1 eller 2 ruder. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

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

Forslag 7: Udskiftning af yderdør med 1 lag glas til yderdør monteret med 2 lags energirude med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. I bad er terrazzo.
Etageadskillelse mod krybekælder og uopvarmet kælder består af bjælkelag med skønnet 50 mm mineraluld mellem bjælker. Gulve er udført i træ.

Forslag 1: Efterisolering mellem bjælker på underside af etageadskillelse mod kælder med 100 mm mineraluld. Der udføres krydsforskalling hvori monteres yderligere 100 mm mineraluld. Der afsluttes med montering af godkendt loftsbeklædning. Det vil være nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning vil medføre en kold kælder/krybekælder og der kan i visse tilfælde opstå fugtproblemer.
Krybekælder skal ventileres til det fri gennem soklen.

Forslag 8: 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.



Energimærkning nr.: 100146468
Gyldigt 5 år fra: 13-01-2010
Energikonsulent: Gunnar Stenhøj
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Stenhøj Boligsyn ApS

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad. 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: Der er supplerende varmeforsyning i form af ældre ikke certificeret brændeovn. Brændeovnen er placeret i udestuen. Ovnen indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.
Ejendommen opvarmes med olie. Kedel er installeret i baggang. Anlægget er et calorifereanlæg med varmluftkanaler dels i krybekælder, dels inde i huset og dels i tagrum. Kedlen er en ældre middel isoleret solokedel fra 1981 af fabrikat Robot, type 20 Cl med oliebrænder af fabrikat Viscolux fra år 2000. Der er forholdsvis stort tab i kedlen. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.

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 og driftstemperaturer.

Etablering af radiatoranlæg eller anlæg med panelvarme bør overvejes.
Evt. konverteres til opvarmning med naturgas.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres via gasvandvarmer.

Vedvarende energi

- **Solvarme**

Forslag 6: Montering af plan solfanger på taget med 1 lag dækglas, og solvarmebeholder der placeres i baggang. 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.



Energimærkning nr.: 100146468
Gyldigt 5 år fra: 13-01-2010
Energikonsulent: Gunnar Stenhøj
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Stenhøj Boligsyn ApS

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Det oplyste forbrug af olie stammer fra udskrifter fra leverandøren.
Forbrug af brænde, i udestuen, er ikke oplyst.

Der er forskel mellem det beregnede og det oplyste forbrug. Dette skyldes sikkert at ejendommen kun har værer beboet af en person, og derved har ikke alle rum været opvarmet til 20 grader. Endvidere skønnes brændeovnen at kunne give et tilskud til opvarmningen, selvom den er placeret i udestuen.



Energimærkning nr.: 100146468
Gyldigt 5 år fra: 13-01-2010
Energikonsulent: Gunnar Stenhøj
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Stenhøj Boligsyn ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1959
- **År for væsentlig renovering:** 1978
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 111 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 95 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal er mindre end arealet anført i BBR-registret / OIS ejendomsoplysninger. Bebygget/beboet areal 95 m2.

Energipriser

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

Fyringsgasolie:	7,20 kr. pr. Liter
El:	1,85 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100146468
Gyldigt 5 år fra: 13-01-2010
Energikonsulent: Gunnar Stenhøj
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Stenhøj Boligsyn ApS

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 vurdering 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:	Gunnar Stenhøj	**Firma:**	Stenhøj Boligsyn ApS
Adresse:	Fælledvej 61 7000 Fredericia	**Telefon:**	25623901
E-mail:	g.stenhoj@mail.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	13-01-2010
Energikonsulent nr.:	100410		

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