Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Vilstrupvej 12
Postnr./by: 7100 Vejle
BBR-nr.: 630-031049-001
Energimærkning nr.: 100124134
Gyldigt 5 år fra: 16-06-2009
Energikonsulent: Gunnar Stenhøj **Firma:** Stenhøj Boligsyn Aps

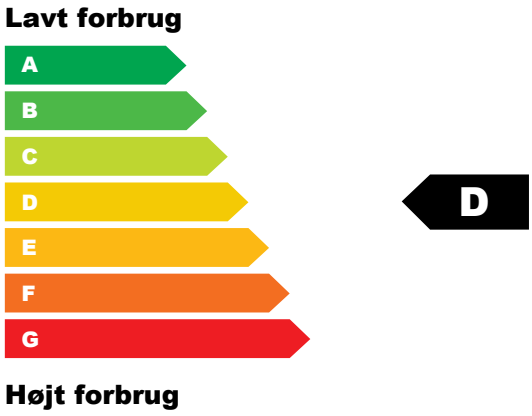
Energimærkning oplyser om ejendommens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent.

Beregnet varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 13.728 kr./år
- **Forbrug:** 1.922,7 m³ naturgas

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 tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	1 kWh el 20,9 m³ naturgas	200 kr.	100 kr.	0,7 år
2	Efterisolering af varmerør.	20 kWh el 353,6 m³ naturgas	2.600 kr.	5.000 kr.	2,0 år
3	Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	14 kWh el 252,7 m³ naturgas	1.900 kr.	21.000 kr.	11,5 år
4	Efterisolering af etageadskillelse mod krybekælder	4 kWh el 66,4 m³ naturgas	500 kr.	9.000 kr.	18,7 år



Energimærkning nr.: 100124134
Gyldigt 5 år fra: 16-06-2009
Energikonsulent: Gunnar Stenhøj **Firma:** Stenhøj Boligsyn Aps

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**	4.985	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	70	kr./år
• **Besparelser i alt**	5.055	kr./år
• **Investeringsbehov**	35.100	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 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.



Energimærkning nr.: 100124134
Gyldigt 5 år fra: 16-06-2009
Energikonsulent: Gunnar Stenhøj **Firma:** Stenhøj Boligsyn Aps

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	Montering af plan fanger og beholder til varme og brugsvand	-129 kWh el 273,6 m³ naturgas	1.800 kr.
6	Efterisolering af ydervægge mod uopvarmet rum	8,2 m³ naturgas	58 kr.
7	Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge op til kravene i gældende bygningsreglement, BR08	12 kWh el 224,5 m³ naturgas	1.700 kr.
8	Efterisolering af skråvægge med 100 mm.	3 kWh el 60,0 m³ naturgas	500 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen opført i 1938 og i betragtning af dette i god 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.

Der er ikke adgang til krybekælder i fuldt omfang.

Bygningen anvendes til beboelse.

Opvarmet areal er det samme som beboet areal 132 m2.

Energimærket er udført i energimærkningsprogrammet Energy08, version 1.1.3449.40196.



Energimærkning nr.: 100124134
Gyldigt 5 år fra: 16-06-2009
Energikonsulent: Gunnar Stenhøj **Firma:** Stenhøj Boligsyn Aps

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Skråvægge i tagetagen er isoleret med 200 mm mineraluld.

Forslag 8: Efterisolering af skråvægge med 100 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med 75 mm hulrum. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat.
Gavle i tagetagen er udført som ca. 30 cm hulmure. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglvæg med indblæst miuneraluldgranulat + ca. 100 mm indv isolering.

Forslag 6: Montering af isoleringsvæg på væg mod uopvaret rum 150 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning.

Forslag 7: 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**



Energimærkning nr.: 100124134
Gyldigt 5 år fra: 16-06-2009
Energikonsulent: Gunnar Stenhøj **Firma:** Stenhøj Boligsyn Aps

Bygningsdele

Status: Massiv yderdør med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider.
Oplukkelige dannebrogsvinduer mod nord med 6 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Oplukkeligt dannebrogsvindue mod syd med 4 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Oplukkeligt vindue i bad med 1 ramme. Vindue er monteret med 2 lags energirude.
Oplukkelige vinduer i gavle med 3 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder og mod krybekælder består mest af bjælkelag uden isolering mellem bjælker. Gulve er udført i træ.
En del af gulv mod krybekælder er isoleret med ca 50 mm mineraluld.
Etageadskillelse mod det fri er udført som lukket bjælkekonstruktion. Etageadskillelsen er skønnet isoleret med 200 mm mineraluld. Gulv er udført i træ.
Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er iflg. ejer isoleret med 200 mm Sundolitt under betonen.

Forslag 3: Isolering mellem bjælker på underside af etageadskillelse mod kælder med 150 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 og der kan i visse tilfælde opstå fugtproblemer.

Forslag 4: Efterisolering mellem bjælker på underside af etageadskillelse mod krybekælder, hvor der er 50 mm isolering med 100 mm mineraluld. Der udføres krydsforskalling hvori monteres yderligere 100 mm mineraluld. Der skal udføres effektiv dampspærre, og isoleringen fastholdes med tråd eller forskalling. Denne løsning lever op til kravene i Bygningsreglementet, men den store samlede isoleringstykkelse kan nemt medføre fugt og risiko for skimmelsvamp. Hvis løsningen vælges ud fra optimal isolering bør det nærmere undersøges om der er nærliggende risiko for skader. De nærmere omstændigheder er beskrevet i BYG-erfablad 020625.

- **Kælder**

Status: Kælder er regnet uopvarmet.

Ventilation

- **Ventilation**



Energimærkning nr.: 100124134
Gyldigt 5 år fra: 16-06-2009
Energikonsulent: Gunnar Stenhøj **Firma:** Stenhøj Boligsyn Aps

Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og 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 naturgas. Kedel er af fabrikat Milton og er installeret i baggang. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en forholdsvis ny kondenserende solokedel, isoleret og med kappe. Kedlen er forsynet med nyere gasbrænder. Der er integreret pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.
Fremløbstemperatur reguleres i forhold til udetemperaturen. Der er monteret natsænkning.

Forslag 2: Varmerør i kælder, krybekælder og baggang efterisoleres med rørskåle.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 65 l preisoleret varmtvandsbeholder af fabrikat Milton, type VV 65.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 15 rør. Rørene er uisoleret.

Forslag 1: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med rørskåle.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Der er gulvvarme i bad.
På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe.
Varmefordelingsrør er udført som 1/2" og 3/4" stålrør. Rørene er delvis uisoleret.

- **Automatik**

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



Energimærkning nr.: 100124134
Gyldigt 5 år fra: 16-06-2009
Energikonsulent: Gunnar Stenhøj **Firma:** Stenhøj Boligsyn Aps

Vedvarende energi

- **Solvarme**

Forslag 5: Montering af plan solfanger på taget med 1 lag dækglas, og solvarmebeholder der placeres i baggang eller evt. i kælder. Beholder skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpe som Grunfoss Alpha Pro. For at udnytte solvarmen fuldt ud tilsluttes anlægget det eksisterende varmeanlæg via varmeveksler. Det vil være optimalt at tilslutte til gulvvarmen, da der ikke kræves så store driftstemperaturer.

Oplyst varmeforbrug

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**
- **Forbrug:**
- **Aflæst periode:** Naturgas: 01-04-2008 - 31-03-2009

Kommentar:
Det oplyste varmeforbrug stammer fra telefonisk oplysning fra forsyningsselskabet.

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1938
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Ikke oplyst
- **Boligareal ifølge BBR:** 108 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 132 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er større end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen.Bebygget areal 78 m2, udnyttet tagetage 54 m2.



Energimærkning nr.: 100124134
Gyldigt 5 år fra: 16-06-2009
Energikonsulent: Gunnar Stenhøj **Firma:** Stenhøj Boligsyn Aps

Beboet areal 132 m2.

Energipriser

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

Naturgas:	7,14 kr. pr. m³
El:	1,85 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100124134
Gyldigt 5 år fra: 16-06-2009
Energikonsulent: Gunnar Stenhøj **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 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:	Gunnar Stenhøj	**Firma:**	Stenhøj Boligsyn Aps
Adresse:	Fælledvej 61, 7000 Fredericia	**Telefon:**	25623901
E-mail:	g.stenhoj@mail.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	12-06-2009

Energikonsulent nr.: 100410

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