



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Prinsessegade 9

Postnr./by: 7000 Fredericia

BBR-nr.: 607-086923-001

Energimærkning nr.: 100125144

Gyldigt 5 år fra: 24-06-2009

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 varmekonsum

• Udgift inkl.

moms og afgifter: 13.616 kr./år

• Forbrug:

92,55 GJ fjernvarme

Energimærket angiver varmekonsum 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 varmekonsumet i boligens energimærke" på www.energitjenesten.dk.

Energimærke

Lavt forbrug



D

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.

Energikonsulentens 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	Tilbagebetalingstid
1 Isolering af væg mod uopvarmet rum med 200 mm.	12,81 GJ fjernvarme	1.300 kr.	22.800 kr.	17,5 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.



Energimærkning nr.: 100125144
Gyldigt 5 år fra: 24-06-2009
Energikonsulent: Gunnar Stenhøj



Firma: Stenhøj Boligsyn Aps

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	1.299	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	0	kr./år
• Besparelser i alt	1.299	kr./år
• Investeringsbehov	22.800	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.

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.



Energimærkning nr.: 100125144
Gyldigt 5 år fra: 24-06-2009
Energikonsulent: Gunnar Stenhøj

Firma: Stenhøj Boligsyn Aps



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
2 Efterisolering af ydervægge.	24,96 GJ fjernvarme	2.600 kr.
3 Montering af termostatventiler	0,14 GJ fjernvarme	14 kr.
4 Efterisolering af loft/tag i kvist med 200 mm.	0,43 GJ fjernvarme	43 kr.
5 Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm.	0,79 GJ fjernvarme	80 kr.
6 Efterisolering af etageadskillelse mod krybekælder	3,74 GJ fjernvarme	400 kr.
7 Efterisolering af lodrette skunkvægge med 150 mm.	1,04 GJ fjernvarme	200 kr.
8 Efterisolering af skråvægge med 100 mm.	1,58 GJ fjernvarme	200 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen opført i 1877, ombygget i 1976, og i betragtning af dette i god isoleringsmæssig stand. Der er ingen forslag til energimæssigt rentable forbedringer. Der kan udføres forbedringer, men disse vil ikke være rentable når de nuværende energipriser tages i betragtning.

Der er ikke adgang til krybekælder, til skunkrum eller til tagrum over kvist SØ. Tagkonstruktionen er udført som paralleltag med loft direkte under spær.

Ejers oplyste forbrug omfatter ikke forbrug til opvarmning af tagetagen. Tagetagen er under ombygning, varmeinstallationen er ikke tilsluttet.

Bygningen anvendes til beboelse.

Opvarmet areal, 180 m².



Energimærkning nr.: 100125144
Gyldigt 5 år fra: 24-06-2009
Energikonsulent: Gunnar Stenhøj

Firma: Stenhøj Boligsyn Aps



Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Loft mod uopvarmet tagrum over kvist SØ er isoleret med 200 mm mineraluld.
Loft i kviste er isoleret med 150 mm mineraluld.
Skråvægge i tagetagen er isoleret med 200 mm mineraluld.
Lodrette skunkvægge og vandret skunk er isoleret med 200 mm mineraluld.

Forslag 4: Efterisolering af loft/tag i kvist med 200 mm. Der er ikke adgang til lofterne. Etablering af disse er ikke med i overslagsprisen.

Forslag 5: 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 hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

Forslag 7: Efterisolering af skunkrum med 150 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.

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 i stueetagen består af 30 - 36 cm massiv teglvæg.
Ydervæg mod øst i tagetagen består af 12 cm massiv teglvæg (halvstens væg) med indvendig forsatsvæg med 150 mm mineraluld og pladebeklædning.
Ydervægge mod nord og syd i tagetagen består af 12 cm massiv teglvæg (halvstens væg) med indvendig forsatsvæg med 75 mm mineraluld og pladebeklædning.
Væg mod uopvarmet portgennemgang består af 12 cm massiv teglvæg (halvstens væg).
Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld.



Energimærkning nr.: 100125144
Gyldigt 5 år fra: 24-06-2009
Energikonsulent: Gunnar Stenhøj



Firma: Stenhøj Boligsyn Aps

Bygningsdele

Forslag 1: Isolering af uisoleret væg mod uopvarmet rum med 200 mm mineraluld. Isolering udføres på bagside af teglvæg, evt. i træskelet og beklædes med gipsplader. Ud for trapperum udføres isoleringen i portgennemgangen.

Forslag 2: Montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure med 200 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 efterisolering med tilsvarende isoleringstykkelse. Den udvendige efterisolering 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 udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Udvendig efterisolering af ydervægskonstruktioner er mere energieffektiv end tilsvarende indvendig isolering (kilde: BYG-ERFA Erfaringsblad 04 07 29 Indvendig isolering - ældre ydermure over terræn), da langt de fleste og væsentligste kuldebroer i væggen brydes. Samtidig er indvendig efterisolering næsten ligeså dyrt som udvendig efterisolering, og som nævnt en besværlig løsning, der kræver tæt dampspærre, hvilket kan være svært at realisere i praksis. Prisoverslag et er baseret på den udvendige løsning (kilde www.rockwool.dk)

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Oplukkelige dannebrogsvinduer mod øst med 2 eller 3 rammer og 6 ruder. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Oplukkelige vinduer med 3 rammer i kviste mod øst og vest. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Terrassedør mod øst med 8 ruder. Dør er monteret med 2 lags energiruder.
Yderdør med 8 ruder mod øst i køkken. Dør er monteret med 2 lags energiruder.
Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Oplukkelige dannebrogsvinduer med 2 rammer og 6 ruder mod vest. Vinduer er monteret med 1 lag glas + forsatsramme med 2 lags termorude. De to rammer er med 2 lags energirude.

• Gulve og terrændæk



Energimærkning nr.: 100125144
Gyldigt 5 år fra: 24-06-2009
Energikonsulent: Gunnar Stenhøj



Firma: Stenhøj Boligsyn Aps

Bygningsdele

Status: Etageadskillelse mod krybekælder består af bjælkelag med 150 mm mineraluld mellem bjælker. Gulve er udført i træ.
Der er dog beton med klinker i bad.
Etageadskillelse mod uopvarmet portgennemgang er udført som lukket bjælkekonstruktion. Etageadskillelsen er isoleret med 200 mm papiruld. Gulve er udført i træ.

Forslag 6: Efterisolering mellem ny krydsforskalling på eksisterende bjælker på underside af etageadskillelse mod krybekælder med 100 mm mineraluld. Isolering 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.
Da der ikke er plads til færdsel i krybekælderen, er denne løsning kun muligt ved optagning og gennedlægning af gulve. Der er i overslaget kun medregnet udgifter til efterisolering, så besparelsen herved fremgår.

• Kælder

Status: Fyrrum i kælder er med så lav højde, at den er regnet som krybekælder.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i 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: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.
Der er dog ikke tilsluttet varme i tagetagen.

• Varmt vand



Energimærkning nr.: 100125144
Gyldigt 5 år fra: 24-06-2009
Energikonsulent: Gunnar Stenhøj

Firma: Stenhøj Boligsyn Aps



Varme

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Termix. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er isoleret med rørskåle.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Varmefordelingsrør i krybekælder er udført som pex-rør med rørskåle.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur, dog mangler termostatiske ventiler på 1 stk radiator i stue.

Forslag 3: På radiatorer uden termostatiske reguleringsventiler monteres termostatiske fremløbsventiler til regulering af korrekt rumtemperatur.

Vedvarende energi

- **Solvarme**

Status: Der er ikke monteret solvarmeanlæg. Det vurderes at der på bygningen arkitektonisk ikke er muligt at montere solfangere.

Oplyst varmeforbrug

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**

- **Forbrug:**

- **Aflæst periode:**

Fjernvarme: 01-06-2007 - 30-05-2008

Kommentar:

De oplyste forbrug stammer fra udskrifter fra forsyningsselskaberne.

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1887
- **År for væsentlig renovering:** 1976



Energimærkning nr.: 100125144
Gyldigt 5 år fra: 24-06-2009
Energikonsulent: Gunnar Stenhøj



Firma: Stenhøj Boligsyn Aps

- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ikke oplyst
- **Boligareal ifølge BBR:** 202 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 180 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Række/kædehus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer ikke til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk
Bebygget areal 116 m², udnyttet tagetage 80 m². Beboet areal 196 m².
Det beboede areal er inkluderet uopvarmet portgennemgang, der ikke kan anvendes til boligformål.
Det opvarmede areal er således 180 m².

Energipriser

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

Fjernvarme:	101,47 kr. pr. GJ
El:	1,85 kr. pr. kWh
Fast afgift:	4.225,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100125144
Gyldigt 5 år fra: 24-06-2009
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.



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.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent: Gunnar Stenhøj
Adresse: Fælledvej 61, 7000
Fredericia
E-mail: g.stenhoj@mail.dk

Firma: Stenhøj Boligsyn Aps
Telefon: 25623901
**Dato for bygnings-
gennemgang:** 23-06-2009

Energikonsulent nr.: 100410

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