Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Fjelstrupvej 23
Postnr./by:	6100 Haderslev
BBR-nr.:	510-002876-001
Energimærkning nr.:	100165214
Gyldigt 5 år fra:	23-06-2010
Energikonsulent:	Jesper Evald
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Bolig-Syn

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:** 21.833 kr./år
- **Forbrug:** 2.646,4 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

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	Udskiftning af kedel til kondenserende kedel (Energimærke A)	143 kWh el 873,6 m³ naturgas	7.500 kr.	50.000 kr.	6,7 år
2	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 250 mm.	16 kWh el 266,4 m³ naturgas	2.300 kr.	40.500 kr.	18,2 år
3	Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge op til kravene i gældende bygningsreglement, BR08	33 kWh el 560,9 m³ naturgas	4.700 kr.	178.400 kr.	38,0 år



Energimærkning nr.: 100165214
Gyldigt 5 år fra: 23-06-2010
Energikonsulent: Jesper Evald
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Bolig-Syn

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**	13.103	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	364	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	13.467	kr./år
• **Investeringsbehov**	268.865	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.: 100165214
Gyldigt 5 år fra: 23-06-2010
Energikonsulent: Jesper Evald
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Bolig-Syn

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:

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1967 og i betragtning af dette i nogenlunde normal isoleringsmæssig stand. Der kan udføres nogle energiøkonomiske rentable forbedringer i boligen.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 2: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 250 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: 30 cm ydervæg, der opfylder Bygningsreglementet op til 1979. F. eks tegl som ydervæg, luft og 12-13 cm porebeton Pb600 eller 12 cm molersten 700 som bagmur. OBS disse ydervægge er ikke hulmursisolerede.

Forslag 3: Montering af indvendig isoleringsvæg på hule 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 isolering, som afsluttes med en facadepudsløsning eller en



Energimærkning nr.: 100165214
Gyldigt 5 år fra: 23-06-2010
Energikonsulent: Jesper Evald
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Bolig-Syn

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: Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags lyd og energirude. Terrassedør og med 2 ruder. Dør er monteret med 2 lags lyd og energirude. Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags lyd og energirude.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk vurderes udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet vurderes isoleret med 100 mm letklinker under betonen. Kun et destruktivt indgreb kan verificere forholdene

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af spalteventiler i vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning 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: Ejendommen opvarmes med naturgas. Kedel er installeret i 1987. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en gammel uisoleret solokedel med gammel gasbrænder. Der er stort tab i kedlen og gasbrænderen. Der er monteret ældre pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.

Forslag 1: Den ældre gaskedel udskiftes til ny kondensenrende solo gaskedel. I henhold til bygningsreglementet stilles der krav til virkningsgrad ved udskiftning af gaskedel. Dette betyder at der ikke længere må installeres traditionelle kedler med lukket forbrænding. Der opnås derved også den største besparelse, men ikke nødvendigvis den bedste rentabilitet, da kondenserende kedler er noget dyrere. Det er vigtigt at kondenserende kedler kører med lave driftstemperaturer. Det er derfor nødvendigt at vurdere om varmekilder er store nok for at opnå den nødvendige indetemperatur på kolde dage. I visse tilfælde kan udskiftning af kedel først opnå maksimal effekt, hvis der samtidig foretages forbedring af klimaskærmen.



Energimærkning nr.: 100165214
Gyldigt 5 år fra: 23-06-2010
Energikonsulent: Jesper Evald
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Bolig-Syn

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat HS-Tarm

- **Fordelingssystem**

Status: Varmefordelingsrør er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering. Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i badeværelse

- **Automatik**

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

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ikke solcelleanlæg til lokal elproduktion på bygningen og det vurderes heller ikke rentabelt

- **Varmepumper**

Status: Der er ikke varmepumpe i bygningen og det vurderes ikke at være rentabelt

- **Solvarme**

Status: Der er ikke solvarme på bygningen og det vurderes ikke rentabelt

Vand

- **Toiletter**

Status: Toilet er med dobbelt skyl

- **Armaturer**

Status: Håndvask og blandingsbatteri til bruser er med 1-grebs blander



Energimærkning nr.: 100165214
Gyldigt 5 år fra: 23-06-2010
Energikonsulent: Jesper Evald
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Bolig-Syn

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Det beregnede varmeforbrug på forsidden er større end det oplyste varmeforbrug. Årsagen skyldes især, at det beregnede forbrug er baseret på et normforbrug. I normforbruget er det bl.a forudsat:
- at hele boligen er opvarmet til i gennemsnit 20 grader C året rundt
- at der sker en total luftudskiftning i alle rum hver ande time
- at varmtvandsforbruget er 25 m3 for et hus på 100 m2 - opvarmet til 55 grader C
- at de seneste års milde vintre (excl. vinteren 2009 - 2010) har betydet afvigelser på over 25 % fra beregninges "normalår".

En undersøgelse foretaget af Statens Byggeforskningsinstitut har påvist afvigelser i helt ens huse, der kan svinge helt op til 300%.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100165214
Gyldigt 5 år fra: 23-06-2010
Energikonsulent: Jesper Evald
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Bolig-Syn

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1967
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 108 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 108 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

Energipriser

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

Naturgas:	8,25 kr. pr. m³
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100165214
Gyldigt 5 år fra: 23-06-2010
Energikonsulent: Jesper Evald
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Bolig-Syn

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.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af et certificeret energimærkningsfirma behandles som udgangspunkt af det certificerede energimærkningsfirma, som har udarbejdet energimærkningen. Klagen skal være modtaget i det certificerede energimærkningsfirma senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder og købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen efter Energistyrelsens retningslinier.

Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen,

Reglerne fremgår af § 34 stk. 2, og § 50, stk. 1 - 3 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008.

Klagen over energimærkningen sendes til:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk



Energimærkning nr.: 100165214
Gyldigt 5 år fra: 23-06-2010
Energikonsulent: Jesper Evald
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Bolig-Syn

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Jesper Evald	**Firma:**	Bolig-Syn
Adresse:	Stenkobbel 6 6440 Augustenborg	**Telefon:**	29884940
E-mail:	je@bolig-syn.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	21-06-2010
Energikonsulent nr.:	250674		

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