Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Strammelse Gade 23A
Postnr./by:	5700 Svendborg
BBR-nr.:	479-098484-001
Energimærkning nr.:	100203281
Gyldigt 5 år fra:	26-01-2011
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:** 35.073 kr./år
- **Forbrug:** 18.606 kWh el
  2,11 Skov rummeter brænde

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	Montering af indvendig isoleringsvæg på kælderydervæg	4.655 kWh el 0,61 Skov rummeter brænde	8.900 kr.	126.000 kr.	14,3 år
2	Ny varmepumpe til både varmt brugsvand og rumopvarmning	15.563 kWh el	28.100 kr.	200.000 kr.	7,1 år
3	Montering af forsatsrude af 1 lag glas samt udskiftning af resterende termoruder til energiruder	512 kWh el 0,06 Skov rummeter brænde	1.000 kr.	9.800 kr.	10,1 år



Energimærkning nr.: 100203281
Gyldigt 5 år fra: 26-01-2011
Energikonsulent: Jesper Evald
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Bolig-Syn

	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 100 mm.	408 kWh el 0,05 Skov rummeter brænde	800 kr.	12.300 kr.	15,9 år
5	Montering af en udvendig isolering	2.819 kWh el 0,36 Skov rummeter brænde	5.400 kr.	192.000 kr.	35,9 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.



Energimærkning nr.: 100203281
Gyldigt 5 år fra: 26-01-2011
Energikonsulent: Jesper Evald
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Bolig-Syn

Samlet besparelse – her og nu

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

• **Samlet besparelse på varme**	30.771	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	-2	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	30.769	kr./år
• **Investeringsbehov**	539.985	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: **A2**

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:



Energimærkning nr.: 100203281
Gyldigt 5 år fra: 26-01-2011
Energikonsulent: Jesper Evald
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Bolig-Syn

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
6	Udførelse af nyt terrændæk	1.790 kWh el 0,23 Skov rummeter brænde	3.400 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1951 og i betragtning af dette i normal isoleringsmæssig stand, dog med el-varme. Der kan udføres nogle energiøkonomisk rentable forbedringer i boligen.
Det beregnede varmeforbrug på forsidden vurderes større end et faktisk 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".
- at ejer har fyret i et ukendt omfang i brændeovn.
- at ejendommen i opgørelsesperioden for varmeforbruget ikke har været beboet permanent.

En undersøgelse foretaget af Statens Byggeforskningsinstitut har påvist afvigelser i helt ens huse, der kan svinge helt op til 300%.
Der var i forbindelsen med besigtigelsen ikke adgang til ydervægge og etageadskillelse mod krybekælder og gulv i kælder. Det har derfor været nødvendigt at skønne konstruktions- og isoleringsforhold i de utilgængelige områder baseret på tidstypiske byggemetoder.
Kun et destruktivt indgreb / direkte adgang vil kunne verificere forholdene og der kan derfor forekomme afvigelser fra de faktiske forhold.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 250 mm mineraluld.

Forslag 4: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 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 loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.



Energimærkning nr.: 100203281
Gyldigt 5 år fra: 26-01-2011
Energikonsulent: Jesper Evald
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Bolig-Syn

- **Ydervægge**

Status: Gang, Ydervægge består af 19 cm letbetonvæg og indvendig pladebeklædning.
Køkken. Ydervægge består af 19 cm letbetonvæg.
Stueplan. Ydervægge består af 19 cm letbetonvæg med indvendig forsatsvæg med 75 mm mineraluld og pladebeklædning.
Ydervægge i kælder mod nord består af 30 cm massiv betonvæg med indvendig pladebeklædning. modost syd og vest er ydervæggen isoleret med 30-60 mm isolering.

Forslag 1: Fjernelse af pladebeklædning og montering af indvendig isoleringsvæg på kælderydervæg over jord 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. Arbejdet udføres sammen med isolering af vægge placeret under terræn. Det skal iøvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.

Forslag 5: Montering af en udvendig isolering. 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, 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. Prisoverslaget er baseret på den udvendige løsning (kilde www.rockwool.dk)

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Massiv yderdør med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider.
Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 1 lag glas.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Forslag 3: Montering af forsatsrude af 1 lag glas i plastkant på vinduer med 1 lag glas
Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.



Energimærkning nr.: 100203281
Gyldigt 5 år fra: 26-01-2011
Energikonsulent: Jesper Evald
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Bolig-Syn

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod krybekælder består af bjælkelag med 200 mm mineraluld mellem bjælker. Gulve er udført i træ.
Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.

Forslag 6: 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 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: Ejendommen opvarmes med el. Det er monteret elradiatorer i alle opvarmede rum.
Der er supplerende varmeforsyning i form af certificeret brændeovn. Brændeovnen er placeret i stue. Ovnen indgår i beregning sammen med elopvarmning. Andelen til brændeovn er sat til 15 % af den samlede opvarmning, i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.

Forslag 2: Der monteres ny varmepumpe til både varmt brugsvand og rumopvarmning.
Varmepumpen er typen væske/vand, hvilket vil sige at der er nedgravede jordslanger i terræn. Varmepumpen er placeret i kælder.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 100 l varmtvandsbeholder, isoleret med 50 mm skumisolering.

- **Automatik**

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer



Energimærkning nr.: 100203281
Gyldigt 5 år fra: 26-01-2011
Energikonsulent: Jesper Evald
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Bolig-Syn

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ikke solcelleanlæg til lokal elproduktion på bygningen. Hvis elprisen stiger i fremtiden kan det overvejes at opsætte et anlæg på en syd- eller vestvendte væg- eller tagflade, som kan dække en del af elforbruget til de tekniske installationer og belysningen. Effektiviteten for disse anlæg har gennem de seneste år været stigende, samtidig med at prisen har været dalende, hvilket skønnes at fortsætte også i de kommende år. Forinden bør det dog undersøges om kommunale eller lokale regler eller servitutter forhindre dette.

- **Varmepumper**

Status: Der er ikke varmepumpe anlæg på bygningen

- **Solvarme**

Status: Der er ikke solvarme anlæg på bygningen, og det vurderes heller ikke at være rentabelt

Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletter har lavtskyldende funktion på 3 - 6 liter

- **Armaturer**

Status: Armaturer i bruseplads er med termostatblander. Håndvask er med 1-grebsblander.

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Ejers varmeforbrug er ikke oplyst.



Energimærkning nr.: 100203281
Gyldigt 5 år fra: 26-01-2011
Energikonsulent: Jesper Evald
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Bolig-Syn

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1951
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** El
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 161 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 142 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er mindre end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen.

Energipriser

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

Brænde:	750,00 kr. pr. Skov rummeter
El:	1,80 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100203281
Gyldigt 5 år fra: 26-01-2011
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 Sekretariatet for Energieffektive Bygninger (SEEB, www.mærkdinbygning.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



Energimærkning nr.: 100203281
Gyldigt 5 år fra: 26-01-2011
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:**	25-12-2010
Energikonsulent nr.:	250674		

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