Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Elkærvej 4
Postnr./by:	8600 Silkeborg
BBR-nr.:	740-011809
Energimærkning nr.:	100209441
Gyldigt 7 år fra:	03-03-2011
Energikonsulent:	Robert Knak
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Rådg. ing. Robert Knak

Energimærkning oplyser om bygningens 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: 34800 kr./år
- Forbrug: 44 skov rummeter brænde
  730 kWh elvarme

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 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.	Skønnet investering	Tilbage-betalingstid
1	Isolering af lofter.	11 skov rummeter Brænde	8490 kr.	77125 kr.	9.1 år
2	Isolering af ydervægge og lette vægge i tagetagen.	18 skov rummeter Brænde	13730 kr.	236531 kr.	17.2 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.
Forbruget er beregnet med standardbetingelser 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.

Der kan forekomme, at et forslag sparer penge, men ikke energi - fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

Eksempel på beregning af tilbagebetalingstid:

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100209441
Gyldigt 7 år fra: 03-03-2011
Energikonsulent: Robert Knak Firma: Rådg. ing. Robert Knak

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 isolering.

Samlet besparelse - her og nu

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

• Samlet besparelse på varme:	21100	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	21100	kr./år
• Investeringsbehov:	313660	kr.

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.

Alle beløb er inklusive moms.

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 samtidigt 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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100209441
Gyldigt 7 år fra: 03-03-2011
Energikonsulent: Robert Knak Firma: Rådg. ing. Robert Knak

Eksempler på energiforbedring som kan eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
3	Udskiftning til energiruder og lavenergidøre.	2.8 skov rummeter Brænde	2120 kr.
4	Nyt isoleret terrændæk.	2.1 skov rummeter Brænde	1580 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Stuehuset er opført i 1850, ombygget i 1911 og i 1960´erne. Ejendommen fremtræder meget "sparsomt" isoleret, idet ejendommen, udover termoruder og løs leca under terræn, er uisoleret.
Beregningerne er foretaget med baggrund i et fagligt skøn - og oplysninger fra ejer. Der er ikke foretaget destruktive indgreb for kontrol af lukkede konstruktioner.
På grund af manglende detailtegninger og beskrivelser af installationer og konstruktionsdele, er der i beregningerne forudsat forhold der kan afvige fra det faktiske.

Der er regnet med et opvarmet boligareal på 180 m².

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Lofter mod uopvarmet tagrum er uisoleret bjælkelag.

Forslag 1: Det anbefales at isolere lofter med isolering op til ialt 350 mm isolering. Isolering anbefales udført af fagmand. Dette for at sikre en udførelse i henhold til gældende anvisninger - bl.a. vedrørende ventilation af tagkonstruktionen, anvendelse af dampspærre og dugpunkt i konstruktioner.

- Ydervægge

Status: Ydervægge er hovedsaglig massive og flere indvendige vægge er beklædt med plader. Østlig væg i stue er uisoleret hulmur. I tagetagen er vægge mod uopvarmet tagrum uisolerede lette vægge (trævægge).

Forslag 2: Det anbefales at isolere ydervægge med mindst 200 mm isolering. Det foreslås at isolere udvendigt (incl. sokkel) med 200 mm isolering, som afsluttes med facadepuds eller en egnet pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facader eller alternativt udskiftes. En udvendig isolering er en teknisk god løsning, idet problemer med kuldebroer stort set elimineres, da eksisterende facader kommer ind på den varme side af isoleringen. En udvendig



Energimærkning nr.: 100209441
Gyldigt 7 år fra: 03-03-2011
Energikonsulent: Robert Knak Firma: Rådg. ing. Robert Knak

isolering vil også give husets beboere mindre gener uden udførelsen. Facaderne vil dog ændre markant udseende, og det skal derfor undersøges om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring.
Lette vægge ved værelser i tagetagen anbefales isoleret med mindst 250 mm isolering.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er overvejende med termoruder, idet kun enkelte/få er med 1 lag glas.

Forslag 3: Det foreslås at udskifte vinduesglas (termo og et lag glas) med energiruder, samt yderdøre (incl. døre i taetagen) til lavenergidøre. Dette er pt. ikke rentabelt men er taget med for at vise besparelsen såfremt det alligevel ønskes udført.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulve er terrændæk støbt i beton og med løs leca - skøn 20 cm.

Forslag 4: Det foreslås at isolere gulv mod jord, ved at fjerne det eksisterende og isolere med mindst 350 mm isolering og støbe et nyt terrændæk. Dette er pt. ikke rentabelt, men er taget med for at vise besparelsen, hvis det alligevel ønskes udført.
Ved et nyt terrændæk anbefales gulvvarme som primær opvarmning.

Ventilation

- Ventilation

Status: Bygningen har naturlig ventilation gennem tilfældige utætheder i klimaskærmen og aftrækskanaler fra f.eks. køkken og bad.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Varmen leveres af en fastbrændselfyr, Passat, der er placeret i udhus/sidebygning. Der fyres med brænde fra egen skov. Alternativt kan overvejes flis- eller pillefyr med automat/stoker.

- Varmt vand

Status: Det varme vand leveres af en 110 liters Metrovandvarmer, der er tilsluttet kedel om vinteren og opvarmes med el om sommeren.

- Fordelingssystem

Status: Opvarmningen sker via radiatorer, hvor varmefordelingsrør er udført som et 2-strengsanlæg.

- Automatik

Status: Der er fremløbstermostater på de fleste radiatorer, for regulering af korrekt rumtemperatur.

Vand

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100209441
Gyldigt 7 år fra: 03-03-2011
Energikonsulent: Robert Knak Firma: Rådg. ing. Robert Knak

- Vand

Status: Boligen har et toilet, der er et 2-skyls toilet - med lavt vandforbrug.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Bygningen har ingen solvarme.
Grundet den eksisterende energiform og prisen for denne, vil det ikke umiddelbart være rentabelt med forslag om vedvarende energi på denne ejendom.

- Varmepumpe

Status: Bygningen har ingen varmepumpe.
I forbindelse med renovering og efterisolering, kan det overvejes at etablere et jordvarmeanlæg. Et jordvarmeanlæg er mest rentabelt ved en høj isolering (lavt varmebehov/mindre anlæg), og især ved gulvvarme (lav fremløbstemperatur).

- Solceller

Status: Der er ikke solcelle-anlæg.
Et 2KW solcelleanlæg med 20 m² solceller placeret 45° mod fx. øst kan overvejes.
Årsproduktionen er ca 1600 KWh, og anskaffelsesprisen ligger p.t. i niveauet 80.000,- kr.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1850
- År for væsentlig renovering: 1911
- Varme: Brænde (Skr.)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 190 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 180 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 110 | Stuehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Der er ikke umiddelbart fundet afvigelser i det i BBR registrerede boligareal på 190 m² (160 m² i stueetagen og 30 m² i tagetagen). Da en del af tagetagen ikke har nogen opvarmningskilde (ingen radiator), er der ved beregningen kun regnet med at 20 m² af tagetagen er opvarmet - eller ialt 180 m² bolig.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100209441
Gyldigt 7 år fra: 03-03-2011
Energikonsulent: Robert Knak Firma: Rådg. ing. Robert Knak

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	750 kr./skov rummete
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	1.89 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100209441
Gyldigt 7 år fra: 03-03-2011
Energikonsulent: Robert Knak Firma: Rådg. ing. Robert Knak

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 skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger.

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 energispare-forslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig vurdering af løsningerne 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 andels-foreninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent: Robert Knak
Adresse: Sædding Ringvej 6
6710 Esbjerg V
E-mail: robert@robertknak.dk

Firma: Rådg. ing. Robert Knak
Telefon: 75 15 71 00
Dato for bygningsgennemgang: 01-03-2011

Energikonsulent nr.: 102262

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