Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Sinding Hedevej 89
Postnr./by:	8600 Silkeborg
BBR-nr.:	740-014250
Energimærkning nr.:	100174358
Gyldigt 5 år fra:	13-08-2010
Energikonsulent:	Erling Agerskov Andersen
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Erling Thomsen&Andersen

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: 15800 kr./år
- Forbrug: 7 ton træpiller
  790 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	Efterisolering af rør i fyrrummet.	1.4 ton Træpiller i sække , 46 kWh el	2670 kr.	2970 kr.	1.1 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:
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



Energimærkning nr.: 100174358
Gyldigt 5 år fra: 13-08-2010
Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

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:	2500	kr./år
• Samlet besparelse på el:	100	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	2600	kr./år
• Investeringsbehov:	2970	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: E

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.

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

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100174358
Gyldigt 5 år fra: 13-08-2010
Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
2 Etablering af solvarmeanlæg.	0.3 ton Træpiller i sække 790 kWh Elvarme , -103 kWh el	1930 kr.
3 Efterisolering af tagkonstruktionenr.	0.3 ton Træpiller i sække	640 kr.
4 Udskiftning af termoruder til energiruder.	0.4 ton Træpiller i sække	710 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Husets samlede energimæssige standard er under middel, så det er muligt at udføre forbedringer.

Huset er et stuehus til et landbrug som er opført som et længehus med udnyttet tagetage i 1900. Der er opført en tilbygning i 1970 og der er foretaget en gennemgribende renovering i 1996.
Husets isoleringsmæssige standard er god i forhold til alderen. Der er en del varmetab ved stokerfyret og fordelingssystemet, som bevirker, at husets samlede energimæssige standard er lidt under middel. Der er enkelte rentable forslag til forbedring.

Energimærkningens skala fra A til G viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Et nyt enfamiliehus opført efter dagens normer har energimærkningen B. Den aktuelle bygnings energiforbrug til varme er beregnet til F, hvilket betyder at forbruget i dette tilfælde er beregnet til at være ca. 4 gange højere end beregnet i et tilsvarende nyopført hus, som er isoleret efter nugældende regler.

Besparelser og beregning af rentabilet på forbedringer er beregnet på baggrund af det beregnede forbrug. Hvis man har et forbrug, der er væsentligt lavere end det beregnede forbrug, er der en mulighed for, at foreslåede forbedringer ikke er rentable, eller at de beregnede besparelser kan være betydelig mindre end beregnet. Der vil dog altid være varmebesparelser, når der er udført energimæssige forbedringer og dermed også en nedsættelse af CO2 udslippet.

Bygningen anvendes udelukkende til beboelse.

Energimærket er udarbejdet på baggrund af ejers oplysninger, bygningsgennemgang, opmåling og tegning af juni 1970 i forbindelse med opførelse af en tilbygning.
Der var ikke adgang til lofts- og skunkrum.

Hele boligens stueetage og tagetage samt bygning ved bagindgang er medregnet i opvarmede areal, der så er på i alt 174 kvm.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Tagkonstruktionen er er sadeltag med hanebåndsspær og hele tagetagen indrettet til



Energimærkning nr.: 100174358
Gyldigt 5 år fra: 13-08-2010
Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

beboelse. Tagbeklædningen er af bølgeeternit. På tagfalde mod syd er der større kvist. I rum længst mod vest er der udnyttet til kip.
Vandrette og lodrette skunke er isoleret med 200 mm mineraluld. Skråvægge er isoleret med 150mm mellem spær. Det vandrette loft er isoleret med 200 mm mineraluld.
Flunker (sider) og front på kvist er af lette konstruktioner og er isoleret med 100 mm mineraluld.
Tagkonstruktion over bygning med bagindgang er gitterspær med vandret loft, som er isoleret med 200 mm mineraluld i tagrummet.

Forslag 3: I forbindelse med renovering/ombygning kan tagkonstruktioner med fordel efterisoleres med min. 100 mm mineraluld kl. 37.

- Ydervægge

Status: Ydervægge om køkken er en 1 stens mur med en indvendig leca mursten. Ydervægge i den øvrige del af stueetagen er renoveret og er 29 cm hulmur med pudset teglsten udvendig og teglsten indvendig. Hulmuren er isoleret med 75 mm mineraluld under opførelse.
Vægge om bagindgang og rum ved bagindgang er ½ eller 1-stens væge med en indvendig let forsatsvæg, som er isoleret med 100 mm mineraluld.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Alle vinduer og døre er træelementer med sprosser. Der er termoruder i næsten alle elementer, der er energiruder i vinduer i kvist. Yder er med træ nederst og sprossevinduer øverst.

Forslag 4: Termoruder i eksisterende elementer udskiftes til energiruder med max. Ug=1,1W/m2K. Forinden udskiftning undersøges elementernes restlevetid.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulvkonstruktionen er renoveret/udskiftet i 1995 og er udført med 150 cm leca og 100 mm gulvbatts under den udstøbte betonplade. Der er gulvvarme indstøbt i hele stueetagen.

- Kælder

Status: Der er ikke kælder.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er mekanisk udsugning fra køkken og bad og ellers naturlig ventilation i øvrige rum ved almindelig udluftning.

Varme

- Køling

Status: Der er ikke køling.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100174358
Gyldigt 5 år fra: 13-08-2010
Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

- Varmeanlæg

Status: Huset opvarmes med et stoker pillefyr, som er placeret et uopvarmet og uisoleret udhus, som er beliggende ca. 9 m fra boligen. Kedelanlægget er næsten nyt og er af fabrikat Roca type P-30.

- Varmt vand

Status: Det varme vand opvarmes af pillefyret og med en 300 l varmtvandsbeholder fra 1996 , som er placeret på loftet over gangen. Det var ikke muligt at besigtige beholderen. Der er mulighed for el-opvarmning om sommeren.
Det vurderes på bagrund af de monterede blandingsbatterier og husets størrelse, at der er et forbrug af varmt vand der svarer til et gennemsnitsforbrug på ca. 250 l/m2/år.

Forslag 2: Det bør overvejes at etablere solvarmeanlæg med ca. 7 kvm solfangere på taget, for opvarmning af varmt vand primært om sommeren.

- Fordelingssystem

Status: Varmen fordeles rundt i huset i et 2-strengs system. Fra pillefyr til bolig er rørene nedgravet i terræn i 80 mm "Løgstørrør" med isoleringskappe. I fyrrum er der en del 1" varmerør uden isolering.
Der er gulvvarme i hele stueetagen, som fordeles fra fordelerrør under trappe i entré.
Varmerør er udført i PEX-rør. I tagetagen er der placeret radiatorer under vinduerne, hvor det er muligt.
Ved pillefyret er der monteret en 22W Grundfos Alpha cirkulationpumpe, og ved gulvvarme (ved fordelerrør) er der monteret en 60W Grundfos cirkulationspumpe.

Forslag 1: Uisolerede varmerør i fyrrum efterisoleres med min. 50 mm rørisolering.

- Armaturer

Status: De fleste armaturer/blandingsbatterier er 10-20 år, og det vurderes, at der et vandforbrug på omkring middel.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer.
I rum med gulvvarme er betjeningspanel på væg med regulering og termostatstyring af gulvvarmen i det enkelte rum.

Vand

- Vand

Status: Toilet i bad er ny type med et lavt vandforbrug på under 5 l pr. skyl.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ikke solvarme.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100174358
Gyldigt 5 år fra: 13-08-2010
Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

- Varmepumpe

Status: Der er ikke varmepumpe.

- Solceller

Status: Der er ikke solcelleanlæg.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1900
• År for væsentlig renovering:	1995
• Varme:	Træpiller i sække (ton)
• Supplerende opvarmning:	Ingen
• Boligareal i følge BBR:	157 m²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	0 m²
• Opvarmet areal:	174 m²
• Anvendelse ifølge BBR:	110 | Stuehus
• Kommentar til BBR-oplysninger:	

Energipriser

• Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	1800 kr./ton
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100174358
Gyldigt 5 år fra: 13-08-2010
Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

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: Erling Agerskov Andersen
Adresse: Daltoften 12
E-mail: hussyn@erlinga.dk
Firma: Erling Thomsen&Andersen
Telefon: 86804301
Dato for bygningsgennemgang: 10-08-2010

Energikonsulent nr.: 101740

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