Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Jernbanevej 39
Postnr./by:	8600 Silkeborg
BBR-nr.:	740-009387
Energimærkning nr.:	100172506
Gyldigt 5 år fra:	04-08-2010
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: 22000 kr./år
- Forbrug: 37 MWh fjernvarme

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	Montering af automatik.	2.1 MWh Fjernvarme	880 kr.	5000 kr.	5.7 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 besparelserne ved de enkelte forslag. Det er fx ikke tilfældet, hvis man både får en mere effektiv varmekilde og isolering.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100172506
Gyldigt 5 år fra: 04-08-2010
Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

Samlet besparelse - her og nu

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

• Samlet besparelse på varme:	900	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	400	kr./år
• Besparelser i alt:	1300	kr./år
• Investeringsbehov:	13860	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.

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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100172506
Gyldigt 5 år fra: 04-08-2010
Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

2	Udskiftning af toiletter.	12 m³ vand	420 kr.
3	Efterisolering af rør.	1.2 MWh Fjernvarme	490 kr.
4	Isolering af kældervægge..	3.4 MWh Fjernvarme	1430 kr.
5	Efterisolering af tagkonstruktion.	2 MWh Fjernvarme	850 kr.
6	Udskiftning til energiruder.	2.5 MWh Fjernvarme	1060 kr.
7	Isolering af kældergulv.	1.5 MWh Fjernvarme	630 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Husets generelle energimæssige standard er god i forhold til alderen. Der kan foretages forbedringer.

Huset er opført som et længehus med kælder under hele huset, manzardetage og udnyttet tagetage. Der er 3 lejligheder i huset, som er sammenbygget med nabohus mod øst.
Husets generelle energimæssige standard er god. Det skyldes primært husets udformning med 3 boliglag og sammenbygning med nabohus.

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 D, hvilket betyder at forbruget i dette tilfælde er beregnet til at være ca. 1,7 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.

Huset anvendes udelukkende til beboelse. Der er indrettet 3 lejligheder og fællesrum i kælder i ejendommen. Stueetagen og 1. sal er på hver 79 kvm og tagetagen er på 45 kvm. Kælderen er på 79 kvm.

Energimærket er udarbejdet på baggrund af ejers oplysninger, bygningsgennemgang og primitive tegninger, som er rekvireret af konsulenten hos byggemyndighederne. Der findes således ikke egentlige tegninger af ejendommen.

Alle 3 etager med boliger, trappeopgang og kælder er medregnet i det opvarmede areal i alt 382 kvm.
Da kælderen er medregnet i det opvarmede areal, skal det for god ordens skyld præciseres, at kælderen ikke dermed er godkendt som lovlig beboelse.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100172506
Gyldigt 5 år fra: 04-08-2010
Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Tagkonstruktionen er et sadeltag med hanebåndsspær og hele tagetagen udnyttet til beboelse. Tagbeklædningen er røde teglsten. Der er udført indvendig beklædning fra tagfor til vandret loft ved hanebånd. Skråvæggen er isoleret med 100 mm mineraluld. Der er flere tagvinduer i tagflader.
Vandret loft over hanebånd er isoleret med 200 mm mineraluld.
På 1. sal er ydervægge på facader med manzard og tegltag. Det forudsættes, at manzardkonstruktionen er isoleret med min. 100 mm mineraluld.

Forslag 5: Skråvægge kan ved renovering af tagetagen med fordel efterisoleres med 150 mm mineraluld kl.37 i forbindelse med en renovering. Eksisterende beklædning og evt. dampspærre fjernes, hvorefter der monteres rigler, isolering, dampspærre og en ny beklædning.

- Ydervægge

Status: Ydervægge er opført som 30 cm hulmur med rød teglsten som facade og indvendige vægge af teglsten. Hulmuren er efterisoleret, men der foreligger ingen attest.
Ved gavl mod øst er huset sammenbygget med nabobolig i fuld udstrækning.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er udført af træ og de fleste er Danebrogsvinduer, som er monteret i 2002. Der er termoruder i næsten alle elementerne. I kælderen er der enkelte vinduer med et-lag glas. I trappeopgangen er der et-lags ruder.
Yderdør ved fortrappe er med massiv dørplade, som er let isoleret. Yderdør mod haven er med træ nederst og termorude øverst.

Forslag 6: Ruder i eksisterende elementer udskiftes til energiruder med Ug=1,1W/m2K. Forinden udskiftning undersøges elementernes restlevetid.

- Gulve og terrændæk

Status: Da kælderen medregnes i det opvarmede areal er kældergulvet medregnet. Kældergulvet er udsøbt beton udført som terrændæk. Det formodes, at der kun er lidt eller ingen isolering i konstruktionen. I bad er der udført ny konstruktion, og det skønnes at der er isoleret emd 50mm batts. Etageadskilleleser i bygningen er udført som træbjælkelag.

- Kælder

Status: Der er kælder under hele bygningen. Kælderen anvendes som fælles areal og der er radiatorer i alle rum undtagen fyrrummet. Hele kælderen er derfor medregnet i det opvarmede areal.
Kældervægge mod jord er udført i støbt beton. Den øverste del over terræn er med hulmur som facaderne.

Forslag 4: Kældervægge kan med fordel efterisoleres indvendig med min. 125 mm mineraluld i forbindelse med en støre renovering af kælderen. Der udføres stållægtesystem, isoleres og beklædes med en pladebeklædning.



Energimærkning nr.: 100172506
Gyldigt 5 år fra: 04-08-2010
Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

Forslag 7: I forbindelse med en større renovering af kælderen kan gulvet med fordel udskiftes, så der udføres isolering og ny gulvkonstruktion. Der kan evt. udføres gulvvarme.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er mekanisk udsugning fra køkkener i de to nederste etager og ellers naturlig ventilation i øvrige rum dels ved ventiler og dels ved almindelig udluftning.

Varme

- Køling

Status: Der er ingen køling.

- Varmeanlæg

Status: Huset opvarmes med direkte fjernvarme og med installationen placeret ved ydervæg i opvarmet rum i kælderen.
Da der er flere lejligheder i ejendommen udarbejdes der et varmeregnskab på baggrund af fordampningsmålere (Techem), som er placeret på alle radiatorer og varmt vand afregnes efter haneandele.

Forslag 1: Der monteres automatik på varmeanlægget for regulering og styring af fremløbstemperaturer og med udeføler.

- Varmt vand

Status: Det varme vand opvarmes af fjernvarme og med en gennemstrømningsvandvarmer af fabrikat Redan, som er placeret ved fjernvarmeinstallation i kælderen.

- Fordelingssystem

Status: Varmen fordeles rundt i huset i 2-strengs system med 3/4" og 5/4" rør. Under loft i kælder er der en del uisolerede hovedrør. Stigerør er ligeledes uisolerede. Nogle af radiatorerne er placeret på midterskillevæg men de fleste er placeret under vinduerne. Der er gulvvarme i bad i kælder.

Forslag 3: Stigerør og varmerør under loft i kælder isoleres med min. 30 mm præfabrikerede rørskåle.

- Armaturer

Status: Armaturer er næsten alle mere end 10 år, så det anslås, at vandforbruget er lidt over middel. Ved evt. udskiftning af armaturer anbefales at anvende typer med et lavt vandforbrug.

- Automatik

Status: Der er ikke automatik på varmeanlægget.
Der er termostatventiler på alle radiatorer og på gulvvarme.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100172506
Gyldigt 5 år fra: 04-08-2010
Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

Vand

- Vand

Status: Der er 2 ældre toiletter med et forbrug på over 6 l pr. skyl og 2 nyere toiletter i ejendommen med et mindre forbrug.

Forslag 2: To toiletter udskiftes til nye typer med et lavt vandforbrug på under 5 l pr. skyl ved en evt. reparation eller renovering.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Huset ligger i et område med fjernvarme, som er en forholdsvis billig opvarmningsform. Ved kraftigt stigende energipriser og i forbindelse med evt. renovering af varmeanlægget kan det overvejes at installere et solvarmeanlæg til opvarmning af f.eks. varmt vand. Det vil formentlig blive krævet, at huset skal overholde de energimæssige krav som er gældende for et lavenergihus.

- Varmepumpe

Status: Der er ikke varmepumpe.

- Solceller

Status: Der er ikke solcelleanlæg.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1923
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 203 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 282 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100172506
Gyldigt 5 år fra: 04-08-2010
Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

Det vurderes, at de oplyste boligarealer i BBR stort set er i overensstemmelse med de faktiske forhold.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	422.5 kr./MWh
Fast afgift på varme:	6107 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100172506
Gyldigt 5 år fra: 04-08-2010
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: 02-08-2010

Energikonsulent nr.: 101740

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