Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Lemmingvej 11
Postnr./by:	8600 Silkeborg
BBR-nr.:	740-013576
Energimærkning nr.:	100147973
Gyldigt 5 år fra:	29-01-2010
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: 39100 kr./år
- Forbrug: 4886 liter olie

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	Konvertering til pillefyr.	-10637 kg Træpiller i sække 4886 liter Fyringsgas , 51 kWh el	22700 kr.	45000 kr.	2 år
2	Efterisolering af vandret loft.	165 liter Fyringsgasolie	1340 kr.	17357 kr.	13 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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100147973
Gyldigt 5 år fra: 29-01-2010
Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

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:	23100	kr./år
• Samlet besparelse på el:	100	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	23200	kr./år
• Investeringsbehov:	62360	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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100147973
Gyldigt 5 år fra: 29-01-2010
Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

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	Etablering af solfangeranlæg	393 liter Fyringsgasolie , -94 kWh el	2960 kr.
4	Udskiftning af toiletter.	12 m³ vand	420 kr.
5	Udskiftning af termoruder til energiruder.	378 liter Fyringsgasolie	3060 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Huset er opført i 1931, som en vinkelbygning med en tagkonstruktion af hanebåndsspær. I 1994 har huset gennemgået en større renovering og med indretning af tagetagen i en del. I forbindelse med renoveringen er der udført en del efterisolering ved indblæsning af mineraluldsgranulat i hulrum og på lofter. Husets generelle energimæssige standard er derfor god i forhold til alderen, og der er derfor kun et par rentable forslag til forbedringer.
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 E, hvilket betyder at forbruget er beregnet til at være en del højere end beregnet i et nyopført hus, som er isoleret efter gældende 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 til beboelse.

Energimærket er udarbejdet på baggrund af ejers oplysninger, bygningsgennemgang og tegninger af maj 1994 og beskrivelse af 03.03.1994. Materialet er rekvireret af konsulenten hos byggemyndighedrne.
Der er den nye ejer, der bor i huset. Den nye ejer har forud for købet boet som lejer i huset i en kort periode.

Kælderen er ikke medregnet i det opvarmede areal.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Huset er opført som en vinkelbygning med hanebåndsspær og med udnyttet tagetage over fløj mod syd. Tagbeklædningen er eternitskifer.
På vandret loft over hanebånd i den udnyttede del er der isoleret med 250mm



Energimærkning nr.: 100147973
Gyldigt 5 år fra: 29-01-2010
Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

mineraluldsgranulat, i skråvægge er der ca. 150mm mineraludsgranulat, vandret skunk er isoleret med 150mm granulat i bjælkelag og en 100mm mineraluldsmåtte over bjælkelaget. Lodrette skunke og vægge mod tagrum er isolerede med 200mm mineraluldsmåtter.
I bjælkelaget i den del, hvor der ikke er udnyttet tagetage, er der isoleret med 150mm mineraluldsgranulat under gulvbrædderne.
Tag over veranda er af bjælkespær medisolering mellem spærene. Det forudsættes, at der er isoleret med min. 200mm mineraluld.

Forslag 2: Den vandrette del af loftet efterisoleres med min. 150mm mineraluld kl.37, som udlægges over gulvbrædderne.

- Ydervægge

Status: Ydervægge er opført som 30 cm hulmur med teglsten udvendig og indvendig. Hulmuren er efterisoleret med mineraluldsgranulat i forbindelse med renovering i 1994. Der er ingen attest på efterisoleringen.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Alle vinduer er trævinduer med sprosser udført i to til fire fag. Ruderne er termoruder (93). Ved sydgavl er der opført en udestue i 1994 med et fags termoruder i plastelementer. Fordøren er isoleret massiv dørplade med mindre termorude.

Forslag 5: Termoruder i de eksisterende elementer udskiftes til energiruder med Ug=1,1W/m2K. Forinden udskiftning undersøges elementernes restlevetid.

- Gulve og terrændæk

Status: Der er kælder under sydfløj. Etageadskillelsen er udført som hvælvingekonstruktion med stålbjælker og teglsten. Under loftet er der i hele kælderen isoleret med 50mm isoleringsmåtter. Hvor der gulvvarme under entreen er der isoleret med 150mm mineraluld. Over etageadskillelsen er der strøgulve, som ifølge en beskrivelse er efterisoleret med mineraludsgranulat.
I veranda er der terrændæk med en udstøbt betonplade med 150mm isoleringsplader under betonpladen. Der er indstøbt gulvvarme.
Gulve i den øvrige del af huset uden kælder er udført som terrændæk med betonplade/trægulve. Det er usikkert, hvordan denne konstruktion er udført.

- Kælder

Status: Der er uopvarmet kælder under sydfløj. Der er kun udvendig adgang til kælderen.

Ventilation

- Ventilation

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

Varme

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100147973
Gyldigt 5 år fra: 29-01-2010
Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

- Køling

Status: Der er ingen køling.

- Varmeanlæg

Status: Huset opvarmes med olifyr/-kedel af fabrikat SIME type Rondo 3, 26 kW og brænder af fabrikat Riello. Kedelanlægget er en gulvmodel, der er placeret i uopvarmet rum umiddelbart sammenbygget med boligen. Fyr og kedel er fra 2007.

Forslag 1: Det nuværende oliefyr udskiftes/ændres til et pillefyr med automatisk fyring fra silo og med automatik på fordelingssystemet for styring af fremløb. I forbindelse med installering, kan det overvejes at etablere et solfangeranlæg for f.eks. opvarmning af det varme vand, så kedlen kan slukkes om sommeren.

- Varmt vand

Status: Det varme vand opvarmes af oliefyret og med en 160 l Metro varmtvandsbeholder, som er ophængt på væggen ved kedlen.
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.
For at spare på det varme vand, kan det altid anbefales at montere vandspare-luftblandere på vandhaner.

Forslag 3: I forbindelse med en omlægning/renovering af varmeanlægget kan det overvejes at etablere et solfangeranlæg på f.eks. taget på ca. 6,0 kvm for opvarmning af det varme vand.
Etableringen vil reducere CO2 udslippet.
Den beregnede besparelse er i forhold til det nuværende oliefyr.

- Fordelingssystem

Status: Varmen føres rundt i huset i et 2-strengs anlæg i 1" og 3/4" rør, som er isolerede med 20mm teknisk isolering. Hvor der er kælder er rørene placerede under lofterne og i tagetage er rørene placerede i skunkrum under en yderligere 100mm isoleringsmåtte. Ved kedlen er der monteret en Grundfos 35/80W cirkulationspumpe og ved fordelerrør for gulvvarme er der en Grundfos 30/80W cirkulationspumpe.
Der er placeret radiatorer under vinduerne i opholdsrummene, hvor det er muligt. I entre, veranda, bad og toilet er der gulvvarme.

- Armaturer

Status: Armaturer/blandingsbatterier er en blanding af nyere og ældre typer. I bad er der termostatstyring ved bruser.
Ved eventuel udskiftning anbefales at anvende typer med lavt vandforbrug.

- Automatik

Status: På kedlen er der automatik for styring, men uden udeføler. Der er termostatventiler på alle radiatorer og på gulvvarme. I rum med gulvvarme er der føler på væg for regulering og styring af den ønskede temperatur.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100147973
Gyldigt 5 år fra: 29-01-2010
Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

Vand

- Vand

Status: Begge toiletter er ældre typer med et forbrug på over 6 l pr. skyl.

Forslag 4: I forbindelse med evt. renovering af toilet/bad kan toilletter udskiftes til type med 2-tryk og med et lavt vandforbrug.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Ved opvarmning af huset anvendes ingen former for vedvarende energikilder. I forbindelse med evt. udskiftning af kedlen eller hvis energipriserne stiger voldsomt, kan det overvejes af supplere eller udskifte det eksisterende anlæg med en eller anden form for vedvarende energikilde. Det vil samtidig nedsætte CO2 forureningen.

- Varmepumpe

Status: Der er ikke varmepumpe.

- Solceller

Status: Der er ikke solcelleanlæg.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1931
- År for væsentlig renovering: 1994
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 296 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 296 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det vurderes, at oplysninger i BBR er i overensstemmelse med de faktiske forhold.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100147973
Gyldigt 5 år fra: 29-01-2010
Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	8 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100147973
Gyldigt 5 år fra: 29-01-2010
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 8600 Silkeborg
E-mail: hussyn@erlinga.dk
Firma: Erling Thomsen&Andersen
Telefon: 86804301
Dato for bygningsgennemgang: 22-01-2010

Energikonsulent nr.: 101740

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