Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Tingvejen 68
Postnr./by:	8600 Silkeborg
BBR-nr.:	740-004179
Energimærkning nr.:	100142918
Gyldigt 5 år fra:	27-11-2009
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: 22200 kr./år
- Forbrug: 2770 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	Udskiftning af cirkulationspumpe.	472 kWh el	940 kr.	5000 kr.	5.3 år
2	Konvertering til fjernvarme.	450 liter Fyringsgasolie , 143 kWh el	3880 kr.	45342 kr.	11.7 år
3	Efterisolering af loftet.	376 liter Fyringsgasolie	3050 kr.	41528 kr.	13.6 år
4	Indvendig efterisolering af ydervægge.	457 liter Fyringsgasolie , 23 kWh el	3710 kr.	93925 kr.	25.3 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.



Energimærkning nr.: 100142918
Gyldigt 5 år fra: 27-11-2009
Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

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.

Samlet besparelse - her og nu

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

• Samlet besparelse på varme:	9400	kr./år
• Samlet besparelse på el:	1200	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	10600	kr./år
• Investeringsbehov:	185800	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: C

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



Energimærkning nr.: 100142918
Gyldigt 5 år fra: 27-11-2009
Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

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.
5	Udskiftning af toiletter.	12 m³ vand	420 kr.
6	Udskiftning af vinduer/døre.	443 liter Fyringsgasolie , 22 kWh el	3580 kr.
7	Etablering af solvarmeanlæg.	22 liter Fyringsgasolie	180 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Huset er opført i 1973, og der er siden opførelsen kun udført få energimæssige forbedringer, så husets samlede energimæssige standard er lidt under middel. Der er derfor flere rentable forslag til forbedringer og enkelte forslag til forbedringer i forbindelse med om- eller tilbygning.
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.
Det skal bemærkes, at hvis der konverteres til fjernvarme først, er det sandsynligt, at flere af de øvrige energimæssige besparelsesforslag ikke er rentable.

Opvarmning fra brændeovn indgår ikke i det oplyste forbrug og det beregnede forbrug. Det er meget individuelt, hvor meget denne opvarmningsform anvendes.

Huset anvendes udelukkende til beboelse.

Energimærket er udarbejdet på baggrund af bygningsgennemgang og myndighedstegning af februar 1973.
Tegningen er rekvireret af konsulenten hos byggemyndighederne.
Da huset sælges som dødsbo, er der ingen sælgeroplysninger eller oplysninger om forbrug.

Det opvarmede areal svarer til arealet opgivet i BBR.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100142918
Gyldigt 5 år fra: 27-11-2009
Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Tagkonstruktionen er udført med gitterspær med forskudte tagflader i den nordøstlige ende af huset. Alle lofter er vandrette. Over stue og bad er der isoleret med 200mm mineraluld og på de øvrige lofter er der isoleret med 100mm mineraluld.

Forslag 3: Lofter efterisoleres med henholdsvis 250mm og 150mm mineraluld kl.37, så der over alt på loftet er isoleret med 350mm. Isoleringen udlægges på den eksisterende isolering som oprettes forinden. Gangbroen hæves og ventilation af tagrum bevares.

- Ydervægge

Status: Ydervægge er opført som 28 cm hulmur med rød teglsten som facade og en indvendig væg af 75mm letbeton. Hulmuren er isoleret med 75mm murbatts under opmuringen.

Forslag 4: Ydervægge isoleres indvendig med min. 125mm mineraluld kl.37. Indvendig på ydervægge opsættes et lægteskelet, isoleres, monteres dampspærre og beklædes med en pladebklædning, som overfladebehandles. Eksisterende installationer tilpasses den nye forsatsvæg.
Alternativt kan der udføres en udvendig isolering med beklædning eller facadepuds. Der er ikke overslag på dene løsning.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og yderdøre er de oprindelige træelementer, de fleste vinduer er i et fag. Der er isat termoruder, som løbende er udskiftet gennem årene. Et vindue i køkkenet er nyere og med energirude.

Forslag 6: Vinduer og yderdøre udskiftes til tilsvarende nye elementer med energiruder med Ug=1,1W/m2K. Der fuges tæt om karme med elastisk fuge.
Et køkkenvindue er udskiftet.

- Gulve og terrændæk

Status: Alle gulve er terrændæk med en udstøbt betonplade med en belægning af træ, klinker og tæpper. I henhold til tegningen er der isoleret med 50mm polystyrol i gulvkonstruktionen.

- Kælder

Status: Der er ikke kælder under huset.

Ventilation

- Ventilation

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



Energimærkning nr.: 100142918
Gyldigt 5 år fra: 27-11-2009
Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

Varme

- Varmeanlæg

Status: Huset opvarmes med olie. I bryggers er der placeret en ældre oliekedel med en oliebrænder fra 2005 af fabrikat Shell Termotech.
Kedelunit er af fabrikat KTK og alderen på kedlen kunne ikke med sikkerhed fastslås.
Stålkabinetten om unit er isoleret med 20mm mineraluld.
I stuen er der brændeovn for supplerende opvarmning.

Forslag 2: Eksisterende oliefyrsanlæg fjernes og der etableres et fjernvarmeanlæg og tilsluttes fjernvarmen. Det anbefales, at fjernvarmeværket kontaktes for tilbud på tilslutning.
Hvis der konverteres til fjernvarme først, er der en del af de øvrige forslag til forbedringer, som ikke er rentable.

- Varmt vand

Status: Det varme vand bliver opvarmet af olikedlen og med en ca. 100 l varmtvandsbeholder, som er indbygget i unit. Beholderen er isoleret med 15 mm mineraluld. Der er ikke cirkulationspumpe på det varme vand.
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. Der er termostatstyring på bruserarmatur.
For at spare på det varme vand, kan det altid anbefales at montere vandspare-luftblandere på vandhaner.

Forslag 7: I forbindelse med evt.renovering af varmeanlægget kan det overvejes at etablere solvarmeanlæg for delvis opvarmning og varmt vand.

- Fordelingssystem

Status: Varmen fordeles rundt i huset i et 2-strengs system i 3/4" rør, som er placeret i terrændækket. Der er derfor anvendt den forenklede metode ved beregning af rørlængder. Det forudsættes, at varmerør er isolerede med min. 10mm teknisk isolering, som det var sædvane på opførelsestidspunktet. I unit er der en 90W cirkulationspumpe som fører varmen rundt i systemet.
Der er placeret radiatorer under vinduerne hvor det er muligt. Der er gulvvarme indstøbt i terrændæk i bad og toilet

- Armaturer

Status: Armaturer/blandingsbatterier er en blanding af nyere og ældre typer.
Ved eventuel udskiftning anbefales at anvende typer med lavt vandforbrug.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer. I bad er der ikke termostatventil på gulvvarme. I unit er der mulighed for manuelt at indstille fremløbstemperaturer.

- Pumper varme

Forslag 1: Cirkulationspumpe udskiftes til en energivenlig type.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100142918
Gyldigt 5 år fra: 27-11-2009
Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

Vand

- Vand

Status: Toiletter er begge ældre typer med et vandforbrug på ca. 10 l pr. gang.

Forslag 5: I forbindelse med renovering af badeværelse og gæstetoilet kan der være en vandbesparelse ved at udkifte toiletter til en type med 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.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1973
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 148 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 148 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det vurderes, at BBR stemmer overens med de faktiske forhold.

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.:	100142918		
Gyldigt 5 år fra:	27-11-2009		
Energikonsulent:	Erling Agerskov Andersen	Firma:	Erling Thomsen&Andersen

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100142918
Gyldigt 5 år fra: 27-11-2009
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: 24-11-2009

Energikonsulent nr.: 101740

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