Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Sørkelvej 97
Postnr./by:	8600 Silkeborg
BBR-nr.:	740-001265
Energimærkning nr.:	100197875
Gyldigt 5 år fra:	09-12-2010
Energikonsulent:	Erling 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: 45500 kr./år
- Forbrug: 4945 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	Montering af termostatventil.	17 liter Fyringsgasolie	150 kr.	342 kr.	2.3 år
2	Indv. isolering af massiv ydervæg.	748 liter Fyringsgasolie , 31 kWh el	6940 kr.	53578 kr.	7.7 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.



Energimærkning nr.: 100197875
Gyldigt 5 år fra: 09-12-2010
Energikonsulent: Erling 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:	7000	kr./år
• Samlet besparelse på el:	100	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	7100	kr./år
• Investeringsbehov:	53920	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.: 100197875
Gyldigt 5 år fra: 09-12-2010
Energikonsulent: Erling 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	Udskiftning af toilet.	12 m³ vand	420 kr.
4	Etablering af solvarmeanlæg -varmt vand.	249 liter Fyringsgasolie , -104 kWh el	2080 kr.
5	Efterisolering af skrå loft.	256 liter Fyringsgasolie	2380 kr.
6	Udskiftning af termoruder og forsatsruder.	366 liter Fyringsgasolie	3400 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Husets samlede energimæssige standard er omkring middel. Der er enkelte rentable forslag og flere forslag til forbedringer i forbindelse med renovering/ombygning.

Den oprindelige del af huset er opført i 1920 og der er gennem tiderne udført flere om- og tilbygninger, senest i 2004. Huset er i dag en vinkelbygning i et plan uden kælder og med med hele tagetagen udnyttet til beboelse. Facader er pudsede og der er en tagbeklædning af ståtag. Der er enkelte forslag til energimæssige forbedringer og flere forslag til forbedringer i forbindelse med ombygning eller renovering.
Energimærkningens skala fra A til G viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning/varmt vand sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Et nyt enfamiliehus opført efter dagens normer har energimærkningen B. Den aktuelle bygnings energiforbrug er beregnet til D, hvilket betyder at forbruget er beregnet til at være ca. 2 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.

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

Huset anvendes udelukkende til beboelse. Der er indrettet 3 selvstændige boliger i huset.

Energimærket er udarbejdet på baggrund af ejers oplysninger, bygningsgennemgang/opmåling og tegninger af 25-06-1971 og 24-06-2004, som er rekvireret af konsulenten hos byggemyndighederne. På tegninger er der flere af konstruktionerne som ikke er belyst, da der gennem tiderne er udført ændringer/forbedringer som ikke er nogen tegning. Flere af konstruktionerne og isoleringstykkelser vil derfor være fastslået på baggrund af skøn.

Det opvarmede areal er det samme som det i BBR oplyste boligareal på 345 kvm.

Energikonsulentens bygningsgennemgang



Energimærkning nr.: 100197875
Gyldigt 5 år fra: 09-12-2010
Energikonsulent: Erling Andersen Firma: Erling Thomsen & Andersen

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Tagkonstruktionen er et sadeltag med hanebåndsspær og med stråtag. Det kan ikke umiddelbart registreres, hvor meget isolering der er i konstruktionen, men ud fra konstruktionstykkelsen og tegninger vurderes det, at der er isoleret med min. 150 mm mineraluld.
Der er udnyttet tagrum fra tagfod til kip med en mindre skunk.

Forslag 5: I forbindelse med evt. ombygning eller lignende kan det overvejes at efterisolere skråvægge i lejlighed mod øst med min. 100 mineraluld kl.37. Den eksisterende beklædning og dampspærre fjernes og der monteres rigler, isolering, dampspærre og en ny beklædning.

- Ydervægge

Status: Ydervægge er er forskellige konstruktioner. Enkelte steder f.eks. i køkken ved lejlighed mod vest er 23 cm massiv mur (1-stens mur) med pudsede overflader. Nogle steder er 1-stens mur, f.eks. i lejlighed mod øst, isoleret indvendig med en forsatsvæg med 100 mm mineraluld. ydervægge på tilbygning længst mod øst er ydervæggene opført af 30 cm hulmur med pudsede overflader og med 75 mm hulmursisolering.
Ydervægge på fløj længst mod vest er næsten alle af med ca. 49 cm massive ydervægge med pudsede overflader.
Under enkelte vinduespartier, f.eks. i østgavl er der lette konstruktioner med 100 mm mineraluld i konstruktionen og med lette pladebeklædninger.

Forslag 2: Ydervægge i stuelejlighed mod vest isoleres indvendig med min. 125 mm mineraluld kl. 37. Der opbygges et stållægtesystem, som isoleres og der afsluttes med en pladebekædning, som overfladebehandles. Installationer tilpasses forsatsvæggen.
Forinden isolering skal der ske en afklaring af fugtproblet, som der er flere steder nederst på ydervægge i lejligheden.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduerne er af træ og har forskellig alder og med forskellige typer ruder. De ældste vinduer er bondehusvinduer med små sprosser og enkelt glas med forsatsruder, som fjernes i sommerhalvåret. Gavlvinduer i østgavl er med termoruder og gavlvinduer mod syd og nord er med energiruder.
Yderdøre er forskellige typer med termoruder/energiruder og en enkelt er ældre dør med en trædørplade.

Forslag 6: Termoruder i eksisterende elementer udskiftes til energiruder med Ug=1,1W/m2K eller bedre. Ved de ældste vinduer med forsatsruder udskiftes forsatsruderne til energiruder i alu-kant.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulvkonstruktioner er terrændæk i hele huset og gulvbelægninger er klinker og trægulve på beton. Huset er renoveret/tilbygget i 1971, så det forudsættes at gulve i lejlighed mod øst er fra dette tidspunkt og isoleret som det var tidstypisk med enten 50 mm gulvbatts eller 150-200 mm leca og 50mm batts i strøgulve.



Energimærkning nr.: 100197875
Gyldigt 5 år fra: 09-12-2010
Energikonsulent: Erling Andersen Firma: Erling Thomsen & Andersen

gulve i lejlighed mod vest er fra et tidligere tidspunkt eller renoveret på samme tid som lejlighed mod øst. Det forudsættes derfor at gulvene her isolerede som lejlighed mod øst.

- Kælder

Status: Der er ikke kælder.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er mekanisk udsugning fra badeværelse i tagetage og fra 3 køkkener og ellers naturlig ventilation i øvrige rum dels ved friskluftsaftræk og dels ved almindelig udluftning.

Varme

- Køling

Status: Der er ikke køling.

- Varmeanlæg

Status: Huset opvarmes med et nyere oliefyr af fabrikat BAXI og med en brænder af fabrikat Riello. Anlægget er placeret i opvarmet fyrrum med adgang fra lejligheden mod øst.
I lejlighed i tagetage og stueetage mod vest er der brændeovne for supplerende opvarmning.
På radiatorerne er der fordampningsmålere for afregning af varmeforbruget.

Forslag 1: Montering af den manglende termostatventil.

Forslag 4: Ved en evt. ændring af varmeanlægget kan det overvejes at etablere et solfangeranlæg for varmt brugsvand med ca. 6 kvm. solfangere, som evt. kan placeres på terræn eller på tag på udhus og med kompressor og varmtvandsbeholder placeret i fyrrum.

- Varmt vand

Status: Det varme vand opvarmes af oliekedlen og med en 140 l varmtvandsbeholder indbygget i unit. 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 de ældre vandhaner.

- Fordelingssystem

Status: Varmen fordeles rundt i huset i 2-strengs system og med hovedrør i PEX-rør i de nyeste gulve og med 3/4" rør i de ældre gulvkonstruktioner. Ved beregning af rørlængder er der anvendt den forenklede metode. Det forudsættes, at rørene er isolerede med mindst 10 mm teknisk isolering. Der er monteret en 30/60W cirkalationspumpe på anlægget i unit.
Der er placeret radiatorer i rummene og under vinduerne hvor det er muligt. Der er gulvvarme i lejligheden mod øst.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100197875
Gyldigt 5 år fra: 09-12-2010
Energikonsulent: Erling Andersen Firma: Erling Thomsen & Andersen

- Armaturer

Status: Armaturer/blandingsbatterier er en blanding af nyere og ældre typer. I lejlighed i tagetage er der forholdsvis nye armaturer/blandingsbatterier.
Ved eventuel udskiftning anbefales at anvende typer med lavt vandforbrug.

- Automatik

Status: Der er automatik for indstilling af fremløbstemperaturer på varmeanlægget.
Der er termostatventiler på alle radiatorer undtagen én og på gulvvarme.

Vand

- Vand

Status: Toiletter i lejligheder mod øst og vest er ældre typer med et forbrug på over 6 l pr. tryk.
I bad i lejlighed i tagetage er der toilet med et lavt vandforbrug.

Forslag 3: I forbindelse med evt. reparation af toiletter i lejlighed mod øst og vest kan det overvejes at udskifte toiletterne til typer med et lavt vandforbrug på under 5 l pr. skyl.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ikke solvarmeanlæg.
Forbedring: Se under varme!

- Varmepumpe

Status: Der er ikke varmepumpe.

- Solceller

Status: Der er ikke solcelleanlæg.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1920
- År for væsentlig renovering: 1971
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 345 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100197875
Gyldigt 5 år fra: 09-12-2010
Energikonsulent: Erling Andersen Firma: Erling Thomsen & Andersen

- Opvarmet areal: 345 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Huset anvendes som beboelse og er indrettet med 3 lejligheder. Dette er ikke oplyst i BBR.
Det vurderes, at de i BBR oplyste boligarealer stort set er i overensstemmelse med de faktiske forhold.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	9.2 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100197875
Gyldigt 5 år fra: 09-12-2010
Energikonsulent: Erling 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 Andersen
Adresse: Daltoften 12
8600 Silkeborg
E-mail: hussyn@erlinga.dk

Firma: Erling Thomsen & Andersen
Telefon:
Dato for bygningsgennemgang: 29-12-2010

Energikonsulent nr.: 251109

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