Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Grundtvigsvej 4
Postnr./by:	8600 Silkeborg
BBR-nr.:	740-007981
Energimærkning nr.:	100244019
Gyldigt 10 år fra:	05-10-2011
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: 25500 kr./år
- Forbrug: 43 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 termostatventiler.	0.7 MWh Fjernvarme	300 kr.	1368 kr.	4.6 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.: 100244019
Gyldigt 10 år fra: 05-10-2011
Energikonsulent: Erling 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:	300	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	300	kr./år
• Investeringsbehov:	1370	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.: 100244019
Gyldigt 10 år fra: 05-10-2011
Energikonsulent: Erling Andersen Firma: Erling Thomsen & Andersen

2	Udskiftning af toiletter.	18 m³ vand	630 kr.
3	Etablering af solcelleanlæg.	1697 kWh el	3390 kr.
4	Udskitning af vinduer med blyruder.	1 MWh Fjernvarme	410 kr.
5	Udskiftning af døre/porte.	2.4 MWh Fjernvarme	1030 kr.
6	Efterisolering af tagkonstruktionen.	4.5 MWh Fjernvarme	1920 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Husets samlede energimæssige standard er god i forhold til alderen, så der er kun et enkelt rentabelt forslag til forbedringer men flere forslag til forbedringer i forbindelse med ombygning/udskiftninger.

Huset er opført i 1969 som en vinkelvilla med fladt tag og kælder/underetage under hele bygningen. Der er siden opførelsen udført enkelte energimæssige forbedringer, som f.eks. udskiftning af ruder til energiruder. Husets samlede energimæssige standard er omkring middel, så der er kun et enkelt rentabelt forslag til energimæssige forbedringer.
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 og udført efter de nugældende energimæssige regler.

Man skal være opmærksom på, at der kan være tilskudsregler/fradragsregler i forbindelse med vedligeholdelsesarbejder eller lignende. Eventuelle tilskud/fradrag er ikke indregnet i beregningen.

Huset anvendes udelukkende til bolig af 1 familie.

Energimærket er udarbejdet på baggrund af ejers oplysninger, bygningsgennemgang og tegninger af 01-03-1969, som er rekvireret af konsulenten hos byggemyndighederne.

Det opvarmede areal er hele underetagen på 168 m2 og hele overetagen på 168 m2, i alt 338 m2.
Da der er placeret radiatorer/gulvvarme i den ubeboede del af underetagen, og der således er mulighed for opvarmning, skal kælderrum/garage ifølge reglerne for beregning af opvarmet areal, medregnes i det opvarmede areal.
Det skal for god ordens skyld bemærkes, at kælderrum ikke dermed er godkendt som beboelse.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100244019
Gyldigt 10 år fra: 05-10-2011
Energikonsulent: Erling Andersen Firma: Erling Thomsen & Andersen

Status: Tagkonstruktionen er et built-up tag med bjælkespær og vandret tag med en tagpapbelægning med ral og er fra husets opførelse. Alle lofter er vandrette og er ifølge tegningen isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 6: I forbindelse med evt. renovering af tegbelægningen, kan konstruktionen med fordel efterisoleres med min. 200 mm mineraluld/tagpladebatts. Der kan indbygges fald på taget. Det anbefales, at der kontaktes en tekniker i forbindelse med ny tagkonstruktion, så konstruktionen udføres korrekt.

- Ydervægge

Status: Ydervægge er 30 cm hulmur med gule teglsten som facader og indvendige vægge af molersten. Hulmuren er isoleret med 75 mm mineraluld under opførelsen.
Under vinduespartier og yderdørsparti i stueetagen er der lette partier med 70 mm isolering.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Alle vinduer i huset er de oprindelige træelementer, og i 2004 er der isat energiruder i næsten alle vinduer undtagen elementer med blyruder, som er med termo eller enkelt glas. De fleste elementer er i et eller 2 fag.
Yderdøre er af træ og med massive dørplader. Sideparti ved dør i stueetage med enkelt glas.
Porte er af træ og med isolerede portplader.

Forslag 4: Vinduer med blyruder med 1 lag glas og med termoruder udskiftes til nye tilsvarende elementer med energiruder med Ug=1,0W/m2K eller bedre.

Forslag 5: Yderdøre og porte udskiftes til nye tilsvarende typer med et lavt varmetab.

- Gulve og terrændæk

Status: Alle gulve i underetagen er udført som terrændæk og ifølge tegningen er der isoleret med 100 mm lecabeton under slidlag. Lecabeton er udlagt på et lag af grovbeton.

- Kælder

Status: Der er underetage under hele huset som er medregnet i det opvarmede areal.
Ydervægge, som er fri af terræn, er udført som 30 cm hulmur som i stueetagen. Ydervægge mod terræn er ifølge tegningen støbt i 30 cm beton og er beklædte indvendigt med 50 mm lecablokke.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er mekanisk udsugning fra køkken og ellers naturlig ventilation i øvrige rum dels aftræksventiler i lofter og dels ved almindelig udluftning. Det vurderes, at konstruktioner om vinduer og døre er tætte.

Varme

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100244019
Gyldigt 10 år fra: 05-10-2011
Energikonsulent: Erling Andersen Firma: Erling Thomsen & Andersen

- Køling

Status: Der er ikke køling.

- Varmeanlæg

Status: Huset opvarmes med fjernvarme og med måler og varmeunit med varmevekslere placeret i opvarmet fyrrum i underetagen. Unit er af fabrikat APV.

Forslag 1: Der kan med fordel monteres termostatventiler på gulvvarme og radiatorer i garagen.

- Varmt vand

Status: Det varme vand opvarmes af fjernvarme og med en gennemstrømningsvandvarmer indbygget i varmeunit. Der er 60W cirkulationspumpe af fabrikat Grundfos på det varme vand. Der er atomatik på pumpen, så den kun kører kort tid i døgnet.
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.

- Fordelingssystem

Status: Varmen føres rundt i huset i et varmtluftssystem (kalorefer). I fyrrum er der 2 stk. varmtlufsblæsere af fabrikat Hess (1980) som opvarmer luften med fjernvarme og blæser den varme luft gennem kanaler i gulve og vægge til de enkelte rum. Returluften kommer tilbage til anlægget via riste i vægge.
I garage er der radiatorer på vægge og i badeværelser er der gulvvarme. Varmen føres frem til radiatorer og gulvvarme i 2-strengs anlæg med skjulte rør i gulve. Det forudsættes at skjulte rør er isolerede med min. 20 mm teknisk isolering.

- Armaturer

Status: Armaturer/blandingsbatterier er mest ældre typer, så det vurderes, at de har et forbrug på lidt over gennemsnittet.
Ved eventuel udskiftning anbefales at anvende typer med lavt vandforbrug.

- Automatik

Status: Der er Danfoss reguleringssystem med udekompensator på varmeanlægget.
Der er ikke termostatventiler på gulvvarme og på radiatorer i garagen.

Vand

- Vand

Status: Alle 3 toiletter er ældre typer med et vandforbrug på over 6 l pr. skyl.

Forslag 2: De 3 toiletter kan med fordel udskiftes til nye typer med et lavt vandforbrug i forbindelse med reparationer eller lignende.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100244019
Gyldigt 10 år fra: 05-10-2011
Energikonsulent: Erling Andersen Firma: Erling Thomsen & Andersen

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, hvis der anvendes alternative energiformer til opvarmning.

- Varmepumpe

Status: Der er ikke varmepumpe.

- Solceller

Status: Der er ikke solcelleanlæg.

Forslag 3: I forbindelse med en eventuel renovering af taget kan der med fordel opsættes et 2 kW solcelleanlæg med ca. 20 m2 solceller for produktion af el til alm. husholdning, til varmtluftventilatorer og til pumper.
Rentabiliteten afhænger aftalen med el-leverandøren.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1969
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 248 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 336 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det vurderes, at det i BBR oplyste boligareal er i overensstemmelse med de faktiske forhold.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter: Varme: 422.5 kr./MWh

Energimærkning



Energimærkning nr.:	100244019
Gyldigt 10 år fra:	05-10-2011
Energikonsulent:	Erling Andersen
Firma:	Erling Thomsen & Andersen

Fast afgift på varme:	7079 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100244019
Gyldigt 10 år fra: 05-10-2011
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 af lejligheder skal sælger eller udlejer fremlægge en gyldig energimærkning. Gyldigheden af mærkningen er 10 år hvis summen af energibesparelser med tilbagebetalingstid under 10 år er mindre end 5% af energiforbruget. Hvis summen af disse energibesparelser er mere end 5% er gyldigheden 7 år. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Bygninger, som er større end 1000 m2, skal altid have et gyldigt energimærkning. Det vil sige at mærkningen skal gentages inden gyldigheden af den tidligere mærkning udløber.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter eller certificerede energimærkningsfirmaer. Energistyrelsen overvåger ordningen og udtager energimærkninger til kontrol. Den daglige administration af ordningen varetages af Sekretariatet for Energieffektive bygninger (SEEB), 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
Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.seeb.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 27. januar 2011.

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Læs mere på www.mærkdinbygning.dk

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100244019
Gyldigt 10 år fra: 05-10-2011
Energikonsulent: Erling Andersen Firma: Erling Thomsen & Andersen

Energikonsulent

Energikonsulent:	Erling Andersen	Firma:	Erling Thomsen & Andersen
Adresse:	Daltoften 12 8600 Silkeborg	Telefon:	
E-mail:	hussyn@erlinga.dk	Dato for bygningsgennemgang:	26-09-2011

Energikonsulent nr.: 251109

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