



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Daltoften 22
 Postnr./by: 8600 Silkeborg
 BBR-nr.: 740-005798
 Energimærkning nr.: 100262782
 Gyldigt 10 år fra: 28-03-2012
 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: 12500 kr./år
- Forbrug: 21 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



D

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	Tilbagebetalingstid
1 Etablering af solcelleanlæg.	1797 kWh el	3590 kr.	60000 kr.	16.7 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 nr.: 100262782
 Gyldigt 10 år fra: 28-03-2012
 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:	0	kr./år
• Samlet besparelse på el:	3600	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	3600	kr./år
• Investeringsbehov:	60000	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 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 nr.: 100262782
 Gyldigt 10 år fra: 28-03-2012
 Energikonsulent: Erling Andersen

Firma: Erling Thomsen & Andersen

2 Udskiftning af toiletter.	12 m ³ vand	420 kr.
3 Efterisolering af loftet.	1.8 MWh Fjernvarme	770 kr.
4 Udskiftning af døre og vinduer.	1.8 MWh Fjernvarme	760 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Husets samlede energimæssige standard er omkring middel. Der er kun få rentable forslag til forbedringer med de nuværende energipriser.

Huset er opført i 1973 som et længehus i et plan uden tagetage og uden kælder. Der er siden opførelsen kun udført få energimæssige forbedringer.

Der er kun et enkelt rentabelt forslag til forbedringer, da prisen på selve forbruget af fjernvarmen er lav og de faste udgifter på fjernvarme er meget høje. Det betyder, at ligegyldigt hvor lidt fjernvarme man forbruger, så er de høje faste udgifter uændrede.

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 på dette hus er beregnet til at være ca. 1,8 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 som bolig for 1 familie.

Energimærket er udarbejdet på baggrund af ejers oplysninger, bygningsgennemgang og tegninger af 06-10-1972, som er rekvireret af konsulenten hos byggemyndighederne.

Det opvarmede areal er hele huset, og er beregnet til 135 m².

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Tagkonstruktionen er et sadeltag med gitterspær og en tagbeklædning af bølgeeternit. Lofterne er vandrette og er isolerede med 200 mm mineraluld over stue, køkken og bad mv. Der er isoleret med 100 mm mineraluld på resten af loftet.



Energimærkning nr.: 100262782
Gyldigt 10 år fra: 28-03-2012
Energikonsulent: Erling Andersen

Firma: Erling Thomsen & Andersen

Forslag 3: I forbindelse med eventuel taguskiftning eller ombygning kan loftet med stor fordel efterisoleres med henholdsvis 150 og 250 mm mineraluld kl.37. Isoleringen udlægges med forskudte samlinger på den eksisterende isolering, som oprettes forinden. Gangbroen hæves.

- Ydervægge

Status: Ydervægge er 30 cm hulmur med en rød teglsten som facade og indvendige vægge af tegl. Hulmuren er isoleret med 75 mm mineraluld under opførelsen.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre er træelementer. Vinduerne er i 1 fag og med termoruder. Fordøren er med massiv let isoleret dørplade og sideparti med bly-/termorude. Bagdøren er med termorude øverst og med isoleret fyldning nederst.

Forslag 4: Vinduer og døre udskiftes til nye tilsvarende elementer med energirude med $U_g=1,0W/m^2K$ eller bedre.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulvkonstruktioner er udført som terrændæk, som ifølge tegningen er isoleret med 20 cm leca under den udstøbte betonplade. Soklen er afsluttet med lecablokke.

- Kælder

Status: Der er ikke kælder.

Ventilation

- Ventilation

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

Varme

- Køling

Status: Der er ingen køling.

- Varmeanlæg

Status: Huset opvarmes med direkte fjernvarme og med installation og måler placeret i opvarmet bryggers.

- Varmt vand

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



Energimærkning nr.: 100262782
 Gyldigt 10 år fra: 28-03-2012
 Energikonsulent: Erling Andersen

Firma: Erling Thomsen & Andersen

Det vurderes på baggrund 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 fordeles rundt i huset i 2-strengs system med hovedrør af 3/4" rør, som er placeret i terrændæk. Der er derfor anvendt den forenklede metode ved beregning af rørlængder. Det forudsættes, at rørene er isolerede med 20 mm teknisk isolering. Der placeret radiatorer under vinduerne i de enkelte rum, hvor det er muligt. Der er ingen gulvvarme.

• 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 returløb på alle radiatorer. I stue og køkken er der desuden termostatventiler på fremløb.

Vand

• Vand

Status: Toiletter er ældre typer med et vandforbrug over 6 l pr. skyl.

Forslag 2: I forbindelse med reparation eller renovering, kan toiletter med fordel udskiftes til typer med et lavt vandforbrug på 2-4 l pr. skyl.

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 varme anlægget 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 husets opvarmning ændres til alternativ energi.

• Varmepumpe

Status: Der er ikke varmepumpe.

• Solceller

Status: Der er ikke solcelleanlæg.

Forslag 1: Der etableres et solcelleanlæg for produktion af el og med ca. 20 m² solfangere på tagflade



Energimærkning nr.: 100262782
 Gyldigt 10 år fra: 28-03-2012
 Energikonsulent: Erling Andersen

Firma: Erling Thomsen & Andersen



mod syd. Rentabiliteten afhænger af aftalen med el-selskabet.
 Der er ikke medregnet evt. udgifter til forstærkning af spær.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1972
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 135 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 135 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
Fast afgift på varme:	3461 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100262782
Gyldigt 10 år fra: 28-03-2012
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.



Yderligere oplysninger

Forbehold for priser

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene 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.

Energistylsens adresse er:

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

Læs mere på www.mærkdinbygning.dk



Energimærkning nr.: 100262782
Gyldigt 10 år fra: 28-03-2012
Energikonsulent: Erling Andersen

Firma: Erling Thomsen & Andersen



Energikonsulent

Energikonsulent: Erling Andersen
Adresse: Daltoften 12
8600 Silkeborg
E-mail: hussyn@erlinga.dk

Firma: Erling Thomsen & Andersen
Telefon:
Dato for
bygningsgennemgang: 28-03-2012

Energikonsulent nr.: 251109

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