Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Lyngbygade 111
Postnr./by:	8600 Silkeborg
BBR-nr.:	740-011374
Energimærkning nr.:	100202750
Gyldigt 5 år fra:	22-01-2011
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: 23200 kr./år
- Forbrug: 42 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 automatik.	2.7 MWh Fjernvarme	1150 kr.	5000 kr.	4.3 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.

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.: 100202750
Gyldigt 5 år fra: 22-01-2011
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:	1200	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	1200	kr./år
• Investeringsbehov:	5000	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.: 100202750
Gyldigt 5 år fra: 22-01-2011
Energikonsulent: Erling Andersen Firma: Erling Thomsen & Andersen

2 Isolering af vægge i kælder.	3.1 MWh Fjernvarme	1310 kr.
3 Udskiftning af toiletter.	12 m³ vand	420 kr.
4 Isolering af kælderydervægge.	0.9 MWh Fjernvarme	390 kr.
5 Udskiftning af termoruder.	2.1 MWh Fjernvarme	880 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Husets samlede energimæssige standard er god i forhold til husets alder.

Huset er oprindelig opført i 1948 som et længehus med udnyttet tagetage og kælder under hele bygningen. Der er i 2005 udført en tilbygning og flere energimæssige forbedringer med f.eks. efterisolering af tagetagen og usdskiftning af en del vinduer. Der er derfor kun et enkelt rentabelt forslag til yderligere 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 E, 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.

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

Huset anvendes udelukkende til beboelse af 1 familie.

Energimærket er udarbejdet på baggrund af ejers oplysninger, bygningsgennemgang og tegninger fra husets opførelse af 12-08-1947 og af om- og tilbygning af august 2005, som er rekvireret af konsulenten hos byggemyndighederne.

Det opvarmede areal er det samlede areal i stuetage og i tagetagen som er beregnet til 209 kvm, som nogenlunde svarer til det i BBR oplyste boligareal. Desuden er der medregnet 435 kvm i kælderen, hvor der mulighed for opvarmning (vaskerum og værelse mod sydvest), så det samlede opvarmede areal er beregnet til 244 kvm.
Det skal for god ordens skyld bemærkes, at kælderen ikke dermed er godkendt som beboelse.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Tagkonstruktionen over hovedhuset er et sadeltag med hanebåndsspær, tegltag og med hele tagetagen udnyttet til beboelse. Vandret loft over hanebånd er isoleret med 240 mm



Energimærkning nr.: 100202750
Gyldigt 5 år fra: 22-01-2011
Energikonsulent: Erling Andersen Firma: Erling Thomsen & Andersen

mineraluld og skråvægge er isoleret med 140 mm mineraluld. Der er udført efterisolering i forbindelse med tagudskiftning. Lodret og vandret skunk er isoleret med 100 mm mineraluld og hulmuren er efterisoleret med mineraluldsgranulat.
Tagkonstruktioner over de to tilbygninger er vandet tag med en tagpapbelægning. Ifølge tegninger er der isoleret med 250 mm mineraluld i disse tagkonstruktioner. Der er tagterrasse på tag på tilbygning ved nordgavl.

- Ydervægge

Status: Ydervægge i hovedhuset er 30 cm hulmur med pudsede teglstensfacader. Indvendige vægge er teglsten. Hulmuren er efterisoleret med mineraluldsgranulat, hulmur mod syd er undersøgt. Ydervægge på tilbygninger er 30 cm konstruktioner med en træbeklædning udvendig og gipspladebeklædning indvendig. Konstruktionen er isoleret med 240 mm mineraluld.

Forslag 2: Ydervægge i vaskerum i kælder kan i forbindelse med evt. ombygning eller lignende isoleres indvendig med min. 125 mm mineraluld kl.37. Der opsættes et stållægtesystem, isoleres, monteres dampspærre og der afsluttes med en pladebeklædning, som overfladebehandles.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre er træelementer med termoruder i nogle af elementerne og energiruder i nogle. Vinderne er typisk i et- to eller tre fag.

Forslag 5: Termoruder på elementer i stueetagen, der ikke er isat energiruder, udskiftes til energirude med Ug=1,1 W/m2K eller bedre. Forinden udskiftning undersøges elementernes restlevetid.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulvkonstruktioner i stueetagen er ifølge tegning udført som betondæk med strøgulve, som er isoleret emd 50 mm mineraluld mellem strøerne.
I tilbygninger er der ifølge tegning isoleret med 100 mm mineraluld på betondækket.

- Kælder

Status: Der er kælder under hele bygningen -også under tilbygninger.
En del af kælderen er opvarmet -vaskerum og rum mod sydvest. Kælderydervægge er støbte i beton og i rum mod sydvest er der en indvendig let beklædning med 50-75 mm isolering.
Kældergulve er beton udstøbt på terræn.

Forslag 4: Skillevægge i kælder mod de opvarmede rum kan med fordel isoleres med min. 125 mm mineraluld kl.37 på siden mod kælderrum. Der opsættes et stållægtesystem, isoleres, monteres dampspærre og der afsluttes med en pladebeklædning, som overfladebehandles.

Ventilation

- Ventilation

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

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100202750
Gyldigt 5 år fra: 22-01-2011
Energikonsulent: Erling Andersen Firma: Erling Thomsen & Andersen

Varme

- Køling

Status: Der er ingen køling.

- Varmeanlæg

Status: Huset opvarmes med direkte fjernvarme og med installationen placeret i uopvarmet kælderrrum.
I stuen er muret pejs med stålindsats for supplerende opvarmning.

Forslag 1: Der monteres automatik på varmeanlægget med tidsstyring og ude-/indeføler for regulering og styring af fremløbstemperaturer.

- Varmt vand

Status: Det varme vand opvarmes af fjernvarme og med en gennemstrømningsvandvarmer af fabrikat APV, som er placeret tæt på installation og måler på ydervæg i kælder.
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.

- Fordelingssystem

Status: Varmen fordeles rundt i huset i 2-strengs system -typisk i ½" og 3/4" rør, som er placeret under loft i kælder og i gulvkonstruktion i tagetagen. Under loft i kælder er rørene isolerede med 15 mm rørskåle.
Der er placeret radiatorer under vinduerne i de forskellige rum. Der er gulvvarme i de to badeværelser.

- 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 ikke automatik på varmeanlægget.
Der er termostatventiler på alle radiatorer og på gulvvarme.

Vand

- Vand

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

Forslag 3: I forbindelse med evt. reparation eller lignende af toiletter, kan de med fordel udskiftes til nye typer med et lavt vandforbrug på under 5 l pr. skyl.

Vedvarende energi

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100202750
Gyldigt 5 år fra: 22-01-2011
Energikonsulent: Erling Andersen Firma: Erling Thomsen & Andersen

- 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.

- Varmepumpe

Status: Der er ikke varmepumpe.

- Solceller

Status: Der er ikke solcelleanlæg.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1948
- År for væsentlig renovering: 2005
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 209 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 244 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:	5423 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100202750
Gyldigt 5 år fra: 22-01-2011
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 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: 19-01-2011

Energikonsulent nr.: 251109

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