Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Odinsvej 14
Postnr./by:	8600 Silkeborg
BBR-nr.:	740-012546
Energimærkning nr.:	100214678
Gyldigt 7 år fra:	31-03-2011
Energikonsulent:	Morten Klausholm
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: 18100 kr./år
- Forbrug: 33 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 MWh Fjernvarme	860 kr.	5000 kr.	5.8 år
2	Efterisolering af ydervægge	5.6 MWh Fjernvarme	2370 kr.	17183 kr.	7.3 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



Energimærkning nr.: 100214678
Gyldigt 7 år fra: 31-03-2011
Energikonsulent: Morten Klausholm Firma: Erling Thomsen & Andersen

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:	3200	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	3200	kr./år
• Investeringsbehov:	22180	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.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Huset opfylder de energimæssige krav, som var gældende på opførelsestidspunktet, men husets samlede energimæssige standard er alligevel lidt under middel. Der er flere forslag til forbedringer.

Huset er et fritliggede parcelhus i et plan opført i 1972 som en vinkelbygning med kælder indeholdende garage under en del af huset. Der er ingen tagetage. Der er siden opførelsen udført enkelte energimæssige forbedringer, senest er enkelte vinduer udskiftet samt loftet efterisoleret.

Der er kun én bolig på matriklen.

Huset anvendes udelukkende til beboelse for én familie.

Der er både rentable forslag til forbedringer, og et par forslag til forbedringer i forbindelse med



Energimærkning nr.: 100214678
Gyldigt 7 år fra: 31-03-2011
Energikonsulent: Morten Klausholm Firma: Erling Thomsen & Andersen

ombygning/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 E, hvilket betyder at forbruget er beregnet til at være ca. 2,5 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.

Oplysninger om konstruktioner og isoleringstykkelser stammer fra bygningstegninger fra opførelsestidspunktet samt oplysninger fra husejer, som var til stede under bygningsgennemgangen.

Boligarealet, som i følge BBR-meddelelsen udgør 168 m², er i henhold til tegningsmateriale fra opførelsestidspunktet 166 m². Kælderen på 60 m², som kun indeholder garage, er ikke opvarmet, og er derfor ikke medtaget i denne beregning. Det opvarmede areal udgør i denne beregning 166 m².

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Husets tagkonstruktion er udført med gitterspær og en tagbeklædning af tagsten. Konstruktionen er over hele huset isoleret med 300 mm mineraluld.

- Ydervægge

Status: Ydervægge er en 30 cm konstruktion med en 11 cm teglsten udvendigt og 15 cm leca indvendigt. Konstruktionen er ikke isoleret i henhold til husejer.

Forslag 2: Hulrum i ydervægge skal efterisoleres, dette kan gøres ved at indblæse papiruld eller mineraluldsgranulat. Der er plads til ca. 4 cm isolering mellem for- og bagmur. Hvis dette gøres nu, er der mulighed for at søge tilskud til energiforbedring af ydermure. Der gives i øjeblikket et tilskud på 18 kr./m² væg, når der i forvejen ikke er hulmursisoleret.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Hovedparten af vinduer og døre er de originale træelementer fra opførelsen. Alle de originale termoruder er senere blevet udskiftet med 2-lags energiruder. Det sydvendte vinduesparti i stue og vindue på begge badeværelser er nyligt blevet udskiftet med nye træelementer af fabrikatet Outrup med 2-lags energiruder.

- Gulve og terrændæk

Status: En del er gulvet er udført som terrændæk og ifølge tegning isoleret med 50 mm mineraluld + 200 mm sand under den udstøbte betonflade. Gulv over kælder er et støbt slidlag på et uisoleret lecadæk. Gulvbelægninger er træ, tæpper eller klinker på beton. Soklen er støbt i



Energimærkning nr.: 100214678
Gyldigt 7 år fra: 31-03-2011
Energikonsulent: Morten Klausholm Firma: Erling Thomsen & Andersen

beton. Oplysninger stammer fra tegningsmateriale.

- Kælder

Status: Under en del af boligen er der kælder, som benyttes til garage. Kælderen støbt i beton og regnes for uisoleret og uopvarmet.

Ventilation

- Ventilation

Status: Huset ventileres med naturlig ventilation. Der er kun ventiler i nye vinduer (badeværelser) for tilførsel af frisk luft, ud over disse er der ikke anden tilførsel af frisk luft. Aftræk sker gennem emhætte og klapventiler på badeværelser og i bryggers.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Huset opvarmes med direkte fjernvarme og med fjernvarmeunit af fabrikatet Redan TD-Unit model Silkeborg (1R-26) placeret i bryggers, som er opvarmet.

Forslag 1: Der monteres automatik på varmeanlægget med ude-/indefører og med mulighed for urindstilling.

- Varmt vand

Status: Det varme vand opvarmes af fjernvarme og med en gennemstrømningsvandvarmer indbygget i fjernvarmeunit.
Det vurderes på baggrund af de monterede blandingsbatterier og boligernes 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 et 2-strengs rørsystem i stålrør, som er placeret i gulvkonstruktionen. Det forudsættes, at rørene er isolerede med 10-15 mm teknisk isolering, som det var sædvane på opførelsestidspunktet. Ved beregning af rørlængder er der anvendt den forenklede metode. Der er gulvvarme i badeværelse og gæstetoilet, i de restende rum er der radiatorer, som fortrinsvis er placeret under vinduerne.

- Armaturer

Status: Generelt er alle armaturer af nyere dato. I stort badeværelse er armatur i bruser med termostatregulering. Brusearmatur i gæstebad er en indbygget model fra husets opførelse i 1972.

- Automatik

Status: I alle rum er der monteret termostatfølere på både radiatorer og ved gulvvarme.

Vand

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100214678
Gyldigt 7 år fra: 31-03-2011
Energikonsulent: Morten Klausholm Firma: Erling Thomsen & Andersen

- Vand

Status: Begge toiletter er modeller med lavt vandforbrug (lille/stort skyl).

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ikke solvarmeanlæg. I områder med fjernvarme vil der formodentligt blive krævet, at bygningen overholder isoleringskravene som til et lavenergihus, hvis der skal anvendes alternative energiformer.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1972
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 168 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 166 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det vurderes, at registreringer og opmålinger på ejendommen ved bygningsgennemgangen ikke stemmer helt overens med BBR-meddelelsen, hvad angår boligarealet. Egen opmåling efter approberede bygningstegninger giver et boligareal på 166 m². Det vurderes, at de approberede tegninger stemmer overens med det opførte hus. Der blev ved bygningsgennemgangen foretaget kontrolmålinger, som var i overensstemmelse med bygningstegninger.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	422.5 kr./MWh
Fast afgift på varme:	4019 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100214678
Gyldigt 7 år fra: 31-03-2011
Energikonsulent: Morten Klausholm 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:	Morten Klausholm	Firma:	Erling Thomsen & Andersen
Adresse:	Daltoften 12 8600 Silkeborg	Telefon:	
E-mail:	post@silkeborgtermofoto.dk	Dato for bygningsgennemgang:	31-03-2011

Energikonsulent nr.: 251109

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