Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Klochsvej 47
Postnr./by:	7441 Bording
BBR-nr.:	756-010408
Energimærkning nr.:	100161396
Gyldigt 5 år fra:	28-05-2010
Energikonsulent:	Erling Agerskov 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: 19500 kr./år
- Forbrug: 2119 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	Isolering af uisolerede rør.	98 liter Fyringsgasolie	910 kr.	484 kr.	0.5 år
2	Isolering af rør ved beholder.	100 liter Fyringsgasolie	930 kr.	1000 kr.	1.1 år
3	Isolering af væg mod fyrrum.	104 liter Fyringsgasolie	970 kr.	1778 kr.	1.8 år
4	Udskiftning af kedel.	446 liter Fyringsgasolie , 25 kWh el	4150 kr.	40000 kr.	9.6 år
5	Efterisolering af loftet.	250 liter Fyringsgasolie	2320 kr.	29815 kr.	12.9 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.



Energimærkning nr.: 100161396
Gyldigt 5 år fra: 28-05-2010
Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

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.

Samlet besparelse - her og nu

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

• Samlet besparelse på varme:	8700	kr./år
• Samlet besparelse på el:	100	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	8800	kr./år
• Investeringsbehov:	73080	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: B

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



Energimærkning nr.: 100161396
Gyldigt 5 år fra: 28-05-2010
Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

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.
6	Udskiftning af toilet.	6 m³ vand	210 kr.
7	Udskiftning af pumpe.	79 kWh el	160 kr.
8	Udskiftning af vinduer/døre.	148 liter Fyringsgasolie	1370 kr.
9	Etablering af solfangeranlæg.	162 liter Fyringsgasolie , -85 kWh el	1320 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført som et rækkehus i et plan i 1966 og en tilbygning med fladt tag mod syd er opført i 1974. Der er ikke siden husets opførelse og opførelse af tilbygning udført væsentlige energimæssige forbedringer, men da huset ligger midt i bebyggelsen og har et forholdsvist lille facadeareal, er husets generelle energimæssige standard god i forhold til alderen. Der er en række rentable forslag til energimæssige forbedringer.
Energimærkningens skala fra A til G viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Et nyt enfamiliehus opført efter dagens normer har energimærkningen B. Den aktuelle bygnings energiforbrug til varme er beregnet til D, hvilket betyder at forbruget er beregnet til at være lidt under det dobbelte af, hvad der er 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.
Hvis oliefyret udskiftes først, kan der være flere forslag, som ikke er rentable.

Boligen er et rækkehus, som udelukkende anvendes til beboelse af 1 familie.

Energimærket er udarbejdet på baggrund af bygningsgennemgang og yderst sparsomme tegninger fra husets opførelse og fra opførelse af tilbygningen.

Det opvarmede areal består af hele boligen og er på i alt 82 kvm. Udhuset/fyrrummet er ikke medregnet. Udestuen er ikke medregnet.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100161396
Gyldigt 5 år fra: 28-05-2010
Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Tagkonstruktionen på hovedbygningen er et sadeltag med gitterspær og en tagbeklædning af eternitplader. Loftet er vandret og isoleret med 100 mm mineraluld.
Taget på tilbygningen mod syd er et built-up tag med bjælkespær og en tagbeklædning af asfaltpap. Konstruktionen er isoleret med 150 mm mineraluld iflg. tegningen.

Forslag 5: Lofter i den eksisterende del af huset efterisoleres med min. 200mm mineraluld kl. 37. Isoleringen udlægges over den eksisterende med forskudte samlinger. Gangbroen hæves.

- Ydervægge

Status: Ydervægge er 30 cm hulmur med rød teglsten som facade og indvendige vægge af henholdsvis tegl og lecablokke. Hulmuren er isoleret med 75 mm mineraluld under opførelsen.
Mod uopvarmet fyrrum er der uisoleret ½-stens væg.
Ved begge gavle er huset sammenbygget med nabohuse i fuld udstrækning, så der er ikke medregnet varmetab i disse vægge.
Ved tilbygning mod syd er der opført uopvarmet udestue.

Forslag 3: Skillevæg mod fyrrum isoleres på siden mod fyrrummet med min. 100mm minerlauld kl. 37. Der opsættes lægtesystem med isolering og afslatuttes med en pladebeklædning.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Alle vinduer er et fags træelementer med termoruder. Rude i værelsesvindue ved stue er energirude. Fordøren er et træelement med enkelt glas.

Forslag 8: Vinduer og fordør udskiftes til nye tilsvarende elementer med energiruder med Ug=1,1W/m2K. Vindue i værelse med energirude udksiftes ikke og terrassedør udskiftes ikke.

- Gulve og terrændæk

Status: I den oprindelige del af huset er der trægulve på strøer med tæppebelægning. Det forudsættes, at der er isoleret med 50 mm mineraluld mellem gulvstrøer over betonlaget. Gulv i bad er terrændæk, som formentlig er isoleret med leca under betonpladen.
Gulv i tilbygningen terrændæk med tæppebelægning. Ifølge tegning er gulvet isoleret med 50 mm gulvbatts under betonpladen.

- Kælder

Status: Der er ikke kælder.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er mekanisk udsugning fra køkken og bad og ellers naturlig ventilation i øvrige rum, dels ved små utætheder i konstruktionerne og dels ved almindelig udluftning.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100161396
Gyldigt 5 år fra: 28-05-2010
Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

Varme

- Køling

Status: Der er ikke køling.

- Varmeanlæg

Status: Huset opvarmes af ældre oliefyr, som er placeret i uopvarmet udhus, som er sammenbygget med boligen. Kedlen er en ældre Salamander støbejernskedel med en brænder af fabrikat Bentone (1999)

Forslag 4: Den eksisterende olifyrkedel udskiftes til ny kondenserende type med automatik for indstilling og styring af fremløbstemperaturer.
Hvis der vælges at udskifte olifyret først er der ikke så store besparelser på de øvrige forslag til forbedringer, og nogle er måske ikke rentable.

Forslag 9: I forbindelse med udskiftning af oliefyret skal det overvejes at etablere et ca. 4 kvm solfangeranlæg på taget for opvarmning af det varme vand.

- Varmt vand

Status: Det varme vand opvarmes af oliefyret og med en 110 l varmtvandsbeholder af fabrikat Metro (2000), som er ophængt over kedlen. Der er uisolerede rør mellem kedel og beholder.
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.

Forslag 2: Uisolerede rør mellem kedel og varmtvandsbeholder isoleres med 30 mm præfabrikerede rørskåle.

- Fordelingssystem

Status: Varmen fordeles rundt i huset i 1" rør i 2-strengs system. Rørene er placerede i terrændækket eller under strøgulve, så rørlængder er beregnet efter den foenklede medetode. Det forudsættes af rør i gulve er isolerede med 10mm teknisk isolering. Ved kedlen er der monteret en 25/60W Grundfos cirkulationspumpe. Der er lidt uisolerede rør ved kedlen.
Der er radiatorer under vinduerne, hvor det er muligt. Der er gulvvarme i bad.

Forslag 1: Uisolerede varmerør i fyrrum isoleres med 30 mm præfabrikerede rørskåle.

- Armaturer

Status: Armaturer er ældre typer. Ved evt. udskiftning skal der anvendes typer med et lavt vandforbrug.

- Automatik

Status: Der ingen automatik på oliefyret. Der er termostatventiler på alle radiatorer og på gulvvarme.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100161396
Gyldigt 5 år fra: 28-05-2010
Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

- Pumper varme

Forslag 7: Cirkulationspumpen på varmeanlægget udskiftes til energibesparende type.

Vand

- Vand

Status: Toilet er ældre model med et vandforbrug på 5-10 l pr. skyl.

Forslag 6: Toilet udskiftes til type med et lavt vandforbrug på under 5 l pr. skyl.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Ved opvarmning af huset anvendes ingen former for vedvarende energikilder. I forbindelse med evt. udskiftning af kedlen eller hvis energipriserne stiger voldsomt, kan det overvejes af supplere eller udskifte det eksisterende anlæg med en eller anden form for vedvarende energikilde. Det vil samtidig nedsætte CO2 forureningen.

- Varmepumpe

Status: Der er ikke varmepumpe.

- Solceller

Status: Der er ikke solcelleanlæg.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1966
• År for væsentlig renovering:	1974
• Varme:	Fyringsgasolie (liter)
• Supplerende opvarmning:	Ingen
• Boligareal i følge BBR:	82 m²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	0 m²
• Opvarmet areal:	82 m²
• Anvendelse ifølge BBR:	130 | Rækkehus
• Kommentar til BBR-oplysninger:	

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100161396
Gyldigt 5 år fra: 28-05-2010
Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

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.: 100161396
Gyldigt 5 år fra: 28-05-2010
Energikonsulent: Erling Agerskov 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 Agerskov Andersen
Adresse: Daltoften 12 8600 Silkeborg
E-mail: hussyn@erlinga.dk
Firma: Erling Thomsen&Andersen
Telefon: 86804301
Dato for bygningsgennemgang: 05-05-2010

Energikonsulent nr.: 101740

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