Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Møllevænget 3
Postnr./by:	8653 Them
BBR-nr.:	740-024012
Energimærkning nr.:	100136083
Gyldigt 5 år fra:	29-09-2009
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: 23400 kr./år
- Forbrug: 3004 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	Efterisolering i raditornicher.	109 liter Fyringsgasolie	860 kr.	4313 kr.	5 år
2	Udskiftning af varmeanlæg til gaskedel.	493 liter Fyringsgasolie , 26 kWh el	3900 kr.	42000 kr.	10.8 år
3	Efterisolering af loftet.	280 liter Fyringsgasolie	2210 kr.	27289 kr.	12.3 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.



Energimærkning nr.: 100136083
Gyldigt 5 år fra: 29-09-2009
Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

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:	6300	kr./år
• Samlet besparelse på el:	100	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	6400	kr./år
• Investeringsbehov:	73600	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



Energimærkning nr.: 100136083
Gyldigt 5 år fra: 29-09-2009
Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

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.
4	Udskiftning af cirkulationspumpe.	167 kWh el	330 kr.
5	Udskiftning af vinduer.	356 liter Fyringsgasolie	2820 kr.
6	Indvendig efterisolering af ydervægge.	269 liter Fyringsgasolie	2130 kr.
7	Ny isoleret gulvkonstruktion.	351 liter Fyringsgasolie	2780 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Huset er opført i 1965, og der er siden opførelsen kun udførte enkelte nergimæssige forbedringer, så husets generelle energimæssige standard er under middel i forhold til tilsvarende huse. Der er derfor flere rentable forslag til forbedringer og en del forslag til forbedringer i forbindelse med ombygning/renovering.
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 F, hvilket betyder at forbruget er beregnet til at være meget højere end beregnet i et 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.

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

Energimærket er udarbejdet på baggrund af ejers oplysninger, bygningsgennemgang og myndighedstegning af april 1965. Tegningen er rekvireret af konsulenten hos byggemyndighederne.
Tegningen ikke særlig detaljeret.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Tagkonstruktionen er et sadeltag med gitterspær og en tagbeklædning af stålplader. Huset er



Energimærkning nr.: 100136083
Gyldigt 5 år fra: 29-09-2009
Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

et længehus med nordfacade parallel med gaden.
Lofterne er vandrette og er isolerede med ca. 100mm mineraluld. Isoleringen ligger lidt ujævnt og i varierende tykkelse.

Forslag 3: Loftet efterisoleres med 250mm mineraluld kl.37. Isoleringen udlægges over den eksisterende isolering, som oprettes forinden. Der udføres ny hævet gangbro og vindspærre ved tagfoden. Loftslemmen udskiftes til isoleret type.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er 30cm hulmur med rød teglsten som facade og leca-blokke som indvendig væg. Hulmuren er isoleret med 75mm murbatts under opførelsen (undersøgt i østgavl).
Hvor radiatorer er placeret under vinduerne er der radiatornicher, hvor der ikke er hulmur.
Mod syd ved stuen er huset sammenbygget med uopvarmet udestue.

Forslag 1: Radiatornicher efterisoleres med 65mm mineraluld kl.37. Radiatorer fjernes og der beklædes med en let beklædning, hvorpå radiatorer monteres igen.

Forslag 6: I forbindelse med en større renovering kan ydervæggene efterisoleres indvendig med 125mm mineraluld kl.37 og med en lægteskelet med let pladebeklædning.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduerne er de oprindelige trævinduer fra husets opførelse og med de oprindelige termoruder, enkelte er dog udskiftet på et tidspunkt. Vinduerne er i et fag.
Fordøren er er den oprindelige pladedør fra husets opførelse.

Forslag 5: Vinduer udskiftes til tilsvarende elementer isat energiruder med Ug=1,1W/m2K. Der fuges tæt om de nye vinduer.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulvkonstruktionen er i hele huset udført som terrændæk med en betonplade udstøbt på leca. I bad er gulvet renoveret.

Forslag 7: I forbindelse med en evt. indvendig renovering kan gulvkonstruktionen udskiftes til en ny isoleret konstruktion med min. 260mm gulvpladeisolering. Udskiftningen kan foretages i hele huset eller i enkelte rum.
Der kan indstøbes gulvvarme i den nye konstruktion.

• Kælder

Status: Der er ikke kælder.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er mekanisk udsugning fra køkken og ellers naturlig ventilation i øvrige rum, dels ved små



Energimærkning nr.: 100136083
Gyldigt 5 år fra: 29-09-2009
Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

utætheder i konstruktionerne, aftræk i loft og dels ved almindelig udluftning.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Huset opvarmes med olie og en Salamander støbejernskedel, der er placeret på gulvet i det opvarmede bryggers. Oliebrænderen er fra 2004 og af fabrikat Bentone.
I stuen er der muret pejs med stålindsats for supplerende opvarmning.

Forslag 2: Oliefyrsanlægget udskiftes til kondenserende gaskedel med automatik for styring af fremløbstemperaturer med bl.a. udeføler.
Det anbefales, at kontakte naturgasleverandøren for evt. tilbud på tilslutning og konvertering til gas.
I forbindelse med en udskiftning af varmeanlægget vil det være nærliggende, at det overvejes, at etablere solvarmeanlæg med solfangere på taget.

- Varmt vand

Status: Det varme vand opvarmes af kedlen og med en 110 l Metro varmtvandsbeholder, som er ophængt på væggen over kedlen.
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 kan altid anbefales at montere vandspare-luftblandere på vandhaner.

- Fordelingssystem

Status: Varmen fordeles rundt i huset i 2-strengs system i 5/4" hovedrør, som er placeret i gulvkonstruktionen. Rørlængder er beregnet efter den forenklede metode. Det forudsættes, at rørene er isolerede med 10mm teknisk isolering, som det var sædvane på opførelsestidspunktet.
Der er placeret radiatorer fortrinsvis under vinduerne i de nævnte nicher.
Der er 60 W cirkulationspumpe på varmeanlægget.

- 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 termostaventiler på alle radiatorer. Ved fyret er der urautomatik med mulighed for styring af fremløbstemperaturer.

- Pumper varme

Forslag 4: I forbindelse med evt. udskiftning af kedel kan cirkulationspumpen med fordel udskiftes til en ny med lavt el-forbrug.

Vand

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100136083
Gyldigt 5 år fra: 29-09-2009
Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

- Vand

Status: Toilet er nyere model med et vandforbrug på under 6,0l 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.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1965
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 128 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 128 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	7.8 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100136083
Gyldigt 5 år fra: 29-09-2009
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: 22-09-2009

Energikonsulent nr.: 101740

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