Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Mira Mare 5
Postnr./by:	5700 Svendborg
BBR-nr.:	479-175799
Energimærkning nr.:	100211081
Gyldigt 7 år fra:	13-03-2011
Energikonsulent:	Thorvald Mathiesen
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Thorvald Mathiesen Rådg. Ingeniørfirma ApS

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: 34000 kr./år
- Forbrug: 4245 m³ naturgas

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 varmerør til VVB i teknikskab.	131 m³ Naturgas	1060 kr.	1200 kr.	1.1 år
2	Isolering af varmerør i teknikskab.	268 m³ Naturgas	2170 kr.	3200 kr.	1.5 år
3	Udskiftning af cirkulationspumpen.	332 kWh el	660 kr.	3500 kr.	5.3 år
4	Udskiftning af kedel til en ny effektiv kedel.	810 m³ Naturgas , 41 kWh el	6560 kr.	35000 kr.	5.3 år
5	Ny varmepumpe til opvarmning. (luft/luft)	856 m³ Naturgas -1677 kWh Elvarme	3690 kr.	20000 kr.	5.4 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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100211081
Gyldigt 7 år fra: 13-03-2011
Energikonsulent: Thorvald Mathiesen Firma: Thorvald Mathiesen Rådg. Ingeniørfirma ApS

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.

Samlet besparelse - her og nu

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

• Samlet besparelse på varme:	12300	kr./år
• Samlet besparelse på el:	800	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	13100	kr./år
• Investeringsbehov:	62900	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.



Energimærkning nr.: 100211081
Gyldigt 7 år fra: 13-03-2011
Energikonsulent: Thorvald Mathiesen Firma: Thorvald Mathiesen Rådg. Ingeniørfirma ApS

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.
6	Termoruder udskiftes til energiruder.	377 m³ Naturgas , 20 kWh el	3060 kr.
7	Efterisolering af vandret loft.	272 m³ Naturgas	2200 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er et fritliggende villa i 1-plan opført i 1993 med et boligareal på i alt 255 kvm.
Husets isoleringsstandard er typisk for et hus fra 1990´erne, der ikke er efterisoleret.
Den nuværende ejer kan også anvende brænde til opvarmning, men i denne rapport er opvarmningen beregnet ud fra at hele bygningen opvarmes med naturgas.

I energimærket er der foreslået enkelte rentable besparelsesforslag for at gøre bygningens energiforbrug mindre, ligeledes er der foreslået enkelte ikke rentable besparelsesforeslag. Det er foreslag som i forbindelse med evt. renovering af bygningen, bør medtages med henblik på at gøre bygningens energiforbrug endnu mindre.

Da flere konstruktioner som gulve og vægge ikke er tilgængelige for inspektion, er isoleringstykkelserne skønnet ud fra husets opførelsestidspunkt og energikonsulentens erfaringer.

Ved gennemgangen af huset forelå følgende tegninger: En plantegning.

Forslag der har en længere tilbagebetalingstid end 10 år er ikke umiddelbart attraktive, men i tilfælde af at disse udføres vil disse resultere i andre fordele, såsom komfortforbedring og på længere sigt bedre gensalgsværdi, især hvis energipriserne i fremtiden skulle stige.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Tagkonstruktionen er ca. 20 gitterspær med undertag, lægter og tagsten.

Loftet er isoleret med ca. 200 mm mineraluld.
Loftlemmen er i garagen.



Energimærkning nr.: 100211081
Gyldigt 7 år fra: 13-03-2011
Energikonsulent: Thorvald Mathiesen Firma: Thorvald Mathiesen Rådg. Ingeniørfirma ApS

Forslag 7: Det anbefales at efterisolere vandret loft som i dag er isoleret med 200 mm til i alt 400 mm mineraluld, men det er ikke rentabelt på basis af dagens energipriser. Der må ikke spærres for ventilationen til tagrummet.

- Ydervægge

Status: Ydervægge er udført som ca. 31 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af letbeton. Det er skønnet at hulrummet er isoleret med ca. 100 mm mineraluld.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Husets vinduer er med almindelige 2 lags termoruder og energiruder

Facadedøre er med isoleret fyldning.
Terrassedøre og skydedøre er med termoruder.

Fugerne mellem vinduer/døre og mur er i god stand.

Forslag 6: Det anbefales at udskifte alle termoruder med energiruder, men det er ikke umiddelbart rentabelt at gøre det.

- Gulve og terrændæk

Status: Det er skønnet at fundamentet er udført med Leca-blokke.

Gulvene er belagt med klinker og lamelparket hvor under der er betonlag med delvis varmeslanger.

Det er skønnet ud fra bygningens opførelsestidspunkt, at alle gulve er isolerede med ca. 75 mm isolering (ikke kontrolleret), og det er ikke rentabelt at isolere dem yderligere eller etablere nye isoleret gulve.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i huset samt emhætte i køkken og mekanisk fra badeværelserne. Der er friskluftventiler i flere af vinduerne.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med naturgas. Opvarmningen af huset er fra en ældre naturgaskedel med separat varmtvandsbeholder.

Der er desuden en pejs med indsats i stuen.
Jævnfør regler for energimærkningen, indgår denne ikke i beregningen af enegimærket for



Energimærkning nr.: 100211081
Gyldigt 7 år fra: 13-03-2011
Energikonsulent: Thorvald Mathiesen Firma: Thorvald Mathiesen Rådg. Ingeniørfirma ApS

bygningen.

Forslag 4: Det anbefales at udskifte den eksisterende kedel til en ny kondenserende kedel.

• Varmt vand

Status: I boliger antages et årligt forbrug af varmt brugsvand på ca. 250 liter pr. m2 opvarmet etageareal, i alt ca. 64 m3 / år.
Varmtvandsrørerne ligger henholdsvis i gulvene og er ført ud til tappestederne.
Der er cirkulation på det varme vand.
Cirkulationspumpen til varmt brugsvand er fabrikat Grundfos type Comfort.

Opvarmning af varmt brugsvand sker via en varmtvandsbeholder ved siden af naturgaskedlen som er præisoleret og på ca. 200 liter af mærket Metro.

Varmerørerne mellem kedel og varmtvandsbeholder er uisoleret.

Forslag 1: Det anbefales at efterisolere de uisolerede varmerør til varmtvandsbeholderen i teknikskabet i garagen med mindst 30 mm rørisolering.

• Fordelingssystem

Status: Huset opvarmes henholdsvis med radiatorer og via gulvvarme.
Varmeanlægget er udført som et to-strengs anlæg.
Varmerørerne til radiatorerne og til gulvvarmen løbe i gulvene.
Gulvvarmeslanger er pex-rør indstøbt i betongulvet.
Cirkulationspumpen er ældre på 60W.

Forslag 2: Det anbefales at efterisolere de uisolerede varmerør i teknikskab i garagen med mindst 30 mm rørisolering.

• Automatik

Status: Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer og gulvvarmekredse til automatisk regulering af rumtemperaturen i de enkelte rum.
Det er skønnet at cirkulationspumpen på varmeanlægget er en pumpe på ca. 60 W.

• Pumper varme

Forslag 3: Det anbefales at den gamle cirkulationspumpe på varmen i teknikskabet udskiftes til en ny energisparepumpe.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100211081
Gyldigt 7 år fra: 13-03-2011
Energikonsulent: Thorvald Mathiesen Firma: Thorvald Mathiesen Rådg. Ingeniørfirma ApS

El

- Hårde hvidevarer

Status: Der er kun registreret de elapparater der indgår i hushandlen.
Oplysning om alder på hårde hvidevarer er baseret på ejerens oplysninger og energikonsulentens skøn.
Konsulenten er ikke ansvarlig for de hårde hvidevarers alder.

Opvaskemaskine, køleskab, fryser, ovne, el-kogeplade er alle mindre end 5 år.
Vaskemaskine og tørretumbler er over 10 år.

Ved udskiftning af hvidevarer bør vælges hvidevarer med Energimærket A, A+ eller A++, hvor A++ er mærket for de apparater der bruger mindst el. Se www.hvidevarepriser.dk.

Vand

- Vand

Status: Toiletter i huset er med lille/stor skyl.

I køkken er der et-grebs blandingsbatterier med lav vandforbrug.
I bryggers er der to-grebs blandingsbatterier med lav vandforbrug.
I badeværelser ved håndvaske er der et-grebs blandingsbatterier med lav vandforbrug.
Ved bruser i badeværelser er der blandingstermostater og bruserne er med lav vandforbrug.

Vedvarende energi

- Varmepumpe

Status: Der er ingen varmepumpe i dag, ved bygningen.

Forslag 5: Det kan anbefales at monteres en ny varmepumpe til delvis opvarmning af huset. Varmepumpen skal være af typen Luft/luft, hvilken vil sige, at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indvendig del. Inderdelen skal forsyne opvarmningen af huset med ca. 30 % af det totale varmebehov.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1993
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100211081
Gyldigt 7 år fra: 13-03-2011
Energikonsulent: Thorvald Mathiesen Firma: Thorvald Mathiesen Rådg. Ingeniørfirma ApS

- Boligareal i følge BBR: 255 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 255 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Der er indhentet oplysninger fra BBR (Bygnings og Boligregistret) via www.ois.dk.
Huset er opmålt og oplysningerne i BBR svarer rimelig til de faktiske forhold, hvad det angår boligarealet.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	8 kr./m³
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100211081
Gyldigt 7 år fra: 13-03-2011
Energikonsulent: Thorvald Mathiesen Firma: Thorvald Mathiesen Rådg. Ingeniørfirma ApS

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:	Thorvald Mathiesen	Firma:	Thorvald Mathiesen Rådg. Ingeniørfirma ApS
Adresse:	Willemoesgade 2 5610 Assens	Telefon:	64 71 26 71
E-mail:	tm@thorvaldmathiesen.dk	Dato for bygningsgennemgang:	09-03-2011

Energikonsulent nr.: 100427

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