Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Snedkermarken 12
Postnr./by:	9640 Farsø
BBR-nr.:	820-003887
Energimærkning nr.:	100213033
Gyldigt 10 år fra:	23-03-2011
Energikonsulent:	Bertel Jespersen
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: BJ Hussyn

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: 19000 kr./år
- Forbrug: 7447 kg træpiller

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	Isoler varmerør i fyrrum	175 kg Træpiller i sække	460 kr.	195 kr.	0.4 år
2	Isoler tilslutningsrør mellem fyr og varmtvandsbeholder.	505 kg Træpiller i sække , 20 kWh el	1330 kr.	556 kr.	0.4 år
3	Monter termostatventil på radiator i bryggers.	72 kg Træpiller i sække	190 kr.	342 kr.	1.8 år
4	Udskift cirkulationspumpe til A-mærket energisparepumpe.	333 kWh el	670 kr.	4000 kr.	6 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



Energimærkning nr.: 100213033
Gyldigt 10 år fra: 23-03-2011
Energikonsulent: Bertel Jespersen Firma: BJ Hussyn

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:	1900	kr./år
• Samlet besparelse på el:	700	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	2600	kr./år
• Investeringsbehov:	5090	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: E

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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100213033
Gyldigt 10 år fra: 23-03-2011
Energikonsulent: Bertel Jespersen Firma: BJ Hussyn

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.
5	Merisoler på loft	631 kg Træpiller i sække , 25 kWh el	1660 kr.
6	Etabler et 7 m2 solfangeranlæg.	839 kg Træpiller i sække , -111 kWh el	1920 kr.
7	Udskift termoruder med lavenergiruder.	604 kg Træpiller i sække , 24 kWh el	1590 kr.
8	Merisoler ydervægge med indvendig forsatsvæg.	744 kg Træpiller i sække , 29 kWh el	1960 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

KONKLUSION
Der er flere gode forslag til energimæssige forbedringer i ejendommen med god rentabilitet og med en tilbagebetalingstid under kun 10 år.
Især skal bemærkes forslag til isolering af varmerør og tilslutningsrør til varmtvandsbeholder hvor der efter ganske få år vil være direkte overskud på investeringen.
Herudover er udarbejdet forslag, der bør overvejes i forbindelse med en eventuel renovering eller ombygning af ejendommen.

BYGNINGSBESKRIVELSE
Huset er et fritliggende enfamiliehus i et plan. Huset er opført i 1973. Det opvarmede boligareal er på 152 m2. Udhus/fyrrum er uopvarmet og ikke medregnet i energimærkningen.

FORUDSÆTNINGER
Ejer var til stede ved besigtigelsen.
Ved besigtigelsen forelå BBR-meddelelse og udfyldt sælgeroplysningsskema.
Ved besigtigelsen forelå ingen tegninger eller beskrivelser med oplysninger om husets konstruktioner og isoleringsforhold. Det har derfor været nødvendigt, at skønne isoleringsforholdene i de skjulte konstruktioner, ud fra målte konstruktionstykkelser og Bygningsreglementets krav på opførelsestidspunktet..

KOMMENTARER TIL FORSLAG
Loft:
Merisolering på loft er en relativ enkel foranstaltning med et fornuftigt sparepotentiale. Alligevel resulterede energimærkningen i, at det ikke vil være rentabelt at merisolere med de nuværende energipriser. Men vælger du på trods heraf at isolere f.eks. til en samlet lagtykkelse på 3oo mm, kan du under "Forslag til forbedringer" aflæse den årlige varmebesparelse.

Ydervægge:
Forbedringsforslaget til isolering af ydervægge er montering af en let forsatsvæg i et metalskinnesystem beklædt med gipsplader, der malerbehandles. Hermed afbrydes kuldebroer i sammenmuringer omkring vinduer og døre. I forslaget er medregnet omkostninger til flytning af radiatorer, el-installationer og lysninger om vinduer og døre m.v.



Energimærkning nr.: 100213033
Gyldigt 10 år fra: 23-03-2011
Energikonsulent: Bertel Jespersen Firma: BJ Hussyn

Fordelingsanlæg:
Isolering af uisolerede rør er altid en god forretning, - uanset temperatur og rørlængder.
Alle ukontrollerede former for varmetab fra varmerør og varmtvandsrør bør elimineres, selv om man ofte møder det argument, at det kommer bygningen til gode. Specielt i overgangsperioderne forår og efterår holder argumentet ikke, idet der ofte bliver for varmt p.g.a. de uisolerede rør.

Automatik:
Da termostatventiler er en relativ enkelt foranstaltning - både montagemæssig og økonomisk - anbefales denne automatik udført på de radiatorer, der er med ældre ventiler.

Solvarme:
Der er i energimærkningen foreslået et solvarmeanlæg, hvor økonomien er beskrevet under "Forslag" på de første sider og selve anlægstypen er beskrevet under "Energikonsulentens bygningsgennemgang".
I de senere år har stigende olie- og gaspriser og interessen for miljøet medført en egnet anvendelse af solenergien. Den mest almindelige anvendelse af solvarme er i forbindelse med opvarmning af brugsvand, fordi der her er bedst sammenfald mellem produktion og forbrug. Anlæg består typisk af en eller flere solfangere forbundet med en varmtvandsbeholder, hvor varmen overføres til brugsvandet gennem en varmeveksler. Endten i form af en spiral i bunden af varmtvandsbeholderen, en kappe uden på tanken eller en seperat pladevarmeveksler uden for tanken. I toppen af varmtvandsbeholderen er der suplering til solvarmen fra olie-/gasfyr, elpatron eller fjernvarme.
Har en bygning større gulvareal med gulvvarme, vil det også være oplagt at kombinere solvarmeanlæget med rumopvarmningen. Solfangerareal og tankkapacitet skal dimensioneres større ved denne anlægstype.
I beskrivelse af anlæg er anført, hvilken anlægstype der er foreslået for ejendommen.
Den væsentligste energibesparelse ved solvarmeanlæg er, at sommerforbruget af det varme brugsvand stort set dækkes. Hermed spares tomgangstab ved afbrydelse af det varmeproducerende anlæg. Ved dårlig vejr om sommeren dækkes opvarmningen med en el-patron der normal andrager mindre end 5% af varmebehovet til brugsvand.
Bemærk, at solvarmeanlæg kan være omfattet af lokalplaner, varmeplaner m.v. og derfor kræver myndighedsgodkendelse.
Det anbefales at anvende en "KSO"-installatør (www.kso-ordning.dk).
Læs mere på www.altomsolvarme.dk

GENERELLE KOMMENTARER
Ventilation:
Det er vigtigt, at der løbende foregår en udskiftning af indeluften i bygningen. Det optimale luftskifte er ca. 1 gang hver anden time for et godt indeklima. Luftskiftet hindrer også dannelse af skimmelvægst og fugtskader i bygningen. Et ukontrolabel større luftskifte på grund af utætheder i bygningen vil medføre varmetab og dermed større opvarmningsomkostninger.

Varmeanlæg:
I sommerperioder er der mulighed for at lukke varmeanlægget ned til kun at producere varmt brugsvand. Ved denne "sommerdrift" spares der på varmeomkostningerne. I energimærkningen forudsættes dette gjort.

Automatik:
Termostatventiler kan med tiden miste evnen til at fungere korrekt. Det anbefales derfor 1 gang årligt, at kontrollere termostatventiler for funktionssvigt.

Alternative energikilder:
Ud over solvarme, er der ikke beregnet forslag til alternative opvarmningsformer som f.eks. varmepumpe, solceller m.v., da disse forslag skønnes ikke at være rentable.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100213033
Gyldigt 10 år fra: 23-03-2011
Energikonsulent: Bertel Jespersen Firma: BJ Hussyn

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Loftet er oprindelig isoleret med 150 mm. Isoleringen er flere steder trykket og beskadiget. Der er derfor som gennemsnit regnet med en tykkelse på 130 mm. Isoleringsforhold er skønnet ud fra måltagning og besigtigelse.

Forslag 5: Det anbefales at merisolere loftet med 200 mm til en samlet tykkelse på ca. 330 mm.

- Ydervægge

Status: Ydervægge er 30 cm hulmur, der ud fra opførelsestidspunktet og målte vægtykkelser vurderes at være isoleret med 75 mm murbatts. Områder mellem vinduer med træbeklædning udvendig, skønnes isoleret på tilsvarende vis.

Forslag 8: Ved eventuel renovering anbefales det at isolere ydervæggene med 150 mm i en indvendig forsatsvæg, afsluttet med malerbehandlede gipsplader.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Huset har hovedsaglig vinduer og terrassedøre med termoruder, undtaget er dog 2 vinduer mod øst der er med lavenergiruder. Entredør og bryggersdør er isoleret type.

Forslag 7: Vinduerne er egnede til at termoruder udskiftes med lavenergiruder. I samme forbindelse kan der foretages vedligehold eller forbedringer af vinduernes overflader og tæthed. Varmetabet fra disse bygningsdele vil blive reduceret mærkbart ved disse tiltag.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulve er terrændæk der skønnes isoleret i henhold til Bygningsreglementets krav på opførelsestidspunktet.

Ventilation

- Ventilation

Status: Den naturlig ventilation sker gennem emhætte i køkken og aftræk fra vådrum samt tilfældige utætheder i bygningen, herunder åbning af vinduer og døre.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningens varmeproducerende anlæg er en biobrændselkedel i fabrikat Reka Kedler type TPK 12-250 fra 2000. Der fyres automatisk med træpiller i et stokeranlæg. Af mærkeskilt fremgår at kedlens effekt er på 12,5 kW. Kedlen er fritstående på gulv i fyrrum i udhus.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100213033
Gyldigt 10 år fra: 23-03-2011
Energikonsulent: Bertel Jespersen Firma: BJ Hussyn

• Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en 110 liter præisoleret varmtvandsbeholder af fabrikat Metro. Beholderen er fra 2001 og væghængt i fyrrum.
Tilslutningsrør mellem kedel og varmtvandsbeholder er 3/4" uisolerede jernrør.
Forbruget af varmt vand er i henhold til Energistyrelsens standard forbrugsvaner sat til 250 liter /m2 pr. år

• Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer er et 2-strengsanlæg. Desuden er der gulvvarme i badeværelse. Varmerør ført i gulve er utilgængelige. Rørdimensioner, rørlængder og isoleringsforhold er derfor skønnede. Varmerør i fyrrum er 1" delvist uisolerede jernrør.
Pumpen på fordelingsanlægget er af fabrikat Grundfos type UPS 25-40. Pumpen er en kombipumpe, der både cirkulerer vand til rumopvarmning og til varmtvandsbeholderen. Skønnes at være i konstant drift hele året. Pumpen har flere trin med manuel indstilling af drift.

Forslag 1: Det anbefales at isolere uisolerede varnerør i fyrrum med 40 mm og afslutte med alufolie.

Forslag 2: Det anbefales at isolere uisolerede tilslutningsrør mellem kedel og varmtvandsbeholder med 40 mm og afslutte med alufolie.

• Automatik

Status: Der er registreret radiatorer med termostatventiler. Dog er radiator i bryggers med afspærringsventil uden termostatfunktion.

Forslag 3: Det anbefales at montere termostatventile på radiator i bryggers, der regulerer varmen i radiatoren efter indstillet rumtemperatur. Termostatventiler kan også fås med tidsstyring, så rumtemperaturen kan sænkes midlertidigt, f.eks. om natten eller når man er hjemmefra. Montering af termostatventiler er en relativ nem og prisbillig foranstaltning med stor sparepotentiale.

• Pumper varme

Forslag 4: Det anbefales at udskifte cirkulationspumpen til en A-mærket energisparepumpe med automatisk/elektronisk styring, der både kan indstilles til at køre konstanttryk og proportional-regulering.

Vand

• Vand

Status: Huset har 1 toilet der er med 2 skyld.
Der er termostatblandingsbatterier og spareperlatoer ved bruser og vaske.

Vedvarende energi

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100213033
Gyldigt 10 år fra: 23-03-2011
Energikonsulent: Bertel Jespersen Firma: BJ Hussyn

- Solvarme

Forslag 6: Det anbefales at etablere et solfangeranlæg, som kan supplere opvarmningen af det varme brugsvand og boligen. I beregningerne er forudsat et solfangerareal på 7 m2 som type plan kasse med 1 lag dækglas. I forslaget er der desuden regnet med en 300 liter solvarmebeholder. Under "Forslag til forbedringer" fremgår hvor meget der årligt kan spares.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1973
• År for væsentlig renovering:	
• Varme:	Træpiller i sække (kg)
• Supplerende opvarmning:	Ingen
• Boligareal i følge BBR:	151 m²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	0 m²
• Opvarmet areal:	152 m²
• Anvendelse ifølge BBR:	120 | Enfamiliehus
• Kommentar til BBR-oplysninger:	

De registreringer og opmålinger på ejendommen, der er foretaget i forbindelse med energimærkningen, er i god overensstemmelse med BBR-oversigten, både hvad angår anvendelse og arealopgørelse.

Energipriser

• Anvendt energipris inkl. afgifter:	Varme:	2.55 kr./kg
	Fast afgift på varme:	0 kr./år
	El:	2 kr./kWh
	Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100213033
Gyldigt 10 år fra: 23-03-2011
Energikonsulent: Bertel Jespersen Firma: BJ Hussyn

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:	Bertel Jespersen	Firma:	BJ Hussyn
Adresse:	Graverensvej 37 9440 Aabybro	Telefon:	51647515
E-mail:	jespersenbertel@hotmail.com	Dato for bygningsgennemgang:	22-03-2011

Energikonsulent nr.: 251190

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