Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Pilevej 7
Postnr./by:	6720 Fanø
BBR-nr.:	563-011823
Energimærkning nr.:	100169088
Gyldigt 5 år fra:	15-07-2010
Energikonsulent:	Robert Knak
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Rådg. ing. Robert Knak

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: 26900 kr./år
- Forbrug: 83 GJ 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	Varmepumpe	83 Fjernvarme (GJ) - 10161 kWh Elvarme , 192 kWh el	10515 kr.	110000 kr.	10.5 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.: 100169088
Gyldigt 5 år fra: 15-07-2010
Energikonsulent: Robert Knak Firma: Rådg. ing. Robert Knak

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:	10100	kr./år
• Samlet besparelse på el:	300	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	10400	kr./år
• Investeringsbehov:	110000	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.

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:

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100169088
Gyldigt 5 år fra: 15-07-2010
Energikonsulent: Robert Knak Firma: Rådg. ing. Robert Knak

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
2	Udskiftning af cirkulationspumpe.	230 kWh el	380 kr.
3	Udskiftning til energiruder og lavenergidøre	11 GJ Fjernvarme	3030 kr.
4	Efterisolering af loft	9.6 GJ Fjernvarme	2540 kr.
5	Udkskiftning af toilet.	6 m³ vand	210 kr.
6	Solcelleanlæg 2 KW -østtagflade.	1361 kWh el	2250 kr.
7	Mekanisk balanceret ventilation	7.1 GJ Fjernvarme , -396 kWh el	1210 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Besparelserne ved de enkelte forslag SKAL ses gruppevis, idet hvis der f.eks. konverteres til varmepumpe, der er en billigere opvarmning, vil besparelsen på øvrige forslag blive mindre (ca 1/3) - og omvendt ved mindre varmeforbrug.
Det skal bemærkes, at hvis der alene konveteres til varmepumpe (uden efterisolering), vil energimærket blivet lidt dårligere (mærket E), dette pga. de fastlagte beregningsprincipper ved beregning af el-opvarmede ejendomme (elforbruget til opvarmning ganges med en faktor på 2,5 ved energimærkning).
Såfremt der både efterisoleres og konverteres til varmepumpe, vil energimærket blive forbedret til C, og anlægsinvesteringen til varmepumpen vil formentlig blive lidt billigere (ca kr. 20.000), da denne vil kunne dimensioneres lidt mindre, og det samlede årlige varmeforbrug vil være omkring 7.500 KWh (eller ca kr. 12.500).

Ejendommen er opført i 1978, og fremstår uden væsentlige energimæssige forbedringer.
Beregningerne er foretaget med baggrund i et fagligt skøn, hvor der ikke er foretaget destruktive indgreb for kontrol af lukkede konstruktioner.
På grund af manglende detailtegninger og beskrivelser af installationer og konstruktionsdele, er der i beregningerne forudsat forhold der kan afvige fra det faktiske.
Ved beregningen er der regnet med et årligt varmtvandsforbrug på 35 m³ (ved 55°C).

Bygningen anvendes udelukkende til privat bolig.

Det opvarmede areal er regnet som det registrerede boligareal i BBR på 141 m².

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Loftisoleringen ligger enkelte steder ujævnt, og som et gennemsnit er der regnet med 125 mm isolering.



Energimærkning nr.: 100169088
Gyldigt 5 år fra: 15-07-2010
Energikonsulent: Robert Knak Firma: Rådg. ing. Robert Knak

Forslag 4: Det foreslås at efterisolere loft med isolering op til ialt 350 mm isolering. Dette er pt. ikke rentabelt, men er taget med for at vise besparelsen, hvis det alligevel ønskes udført. Efterisolering anbefales udført af fagmand. Dette for at sikre en udførelse i henhold til gældende anvisninger - bl.a. vedrørende ventilation af tagkonstruktionen, anvendelse af dampspærre og dugpunkt i konstruktioner.

- Ydervægge

Status: Ydervægge er regnet som isoleret hulmur med teglfacader og letbetonbagmur - eller isoleret svarende til dagældende bygningsreglement (BR72).

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og udvendige døre er med almindeligt termoglas.

Forslag 3: Det foreslås at udskifte termoglas med energiruder, samt yderdøre til lavenergidøre. Dette er pt. ikke rentabelt men er taget med for at vise besparelsen såfremt det alligevel ønskes udført.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulvopbygningen er skønnet til 10 cm beton og 20 cm leca - eller isoleret svarende til dagældende bygningsreglement (BR72).

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er regnet med naturlig ventilation gennem tilfældige utætheder i klimaskærmen og aftrækskanaler fra f.eks. køkken og bad.

Forslag 7: Det foreslås at installere et mekanisk balanceret ventilationsanlæg. Dette er pt. ikke rentabelt (indhent tilbud), men er taget med såfremt det alligevel ønskes - eventuelt i forbindelse med udskiftning af emhætte og/eller anden mekanisk udsugning. Udover energibesparelsen ved balanceret ventilation, opnås også et godt indeklima, der er godt for såvel personer som bygningen. I forslaget er der regnet med et anlæg der har en temperaturvirkningsgrad på 0,885 (højere vil være bedre), og en SEL-værdi (eller SFP-værdi) på 0,76 (lavere vil være bedre).

Varme

- Varmeanlæg

Status: Varmen er fjernvarme, der leveres af Nordby Fjernvarme.

Forslag 1: Bygningen skønnes egnet til et varmepumpeanlæg. Det anbefales derfor at etablere en varmepumpe - et luft til varmeanlæg (centralvarme) med en 200 liters buffertank/varmtvandsbeholder.
Dette forudsætter, at der ikke er fjernvarmepligt - hvilket skal undersøges forinden



Energimærkning nr.: 100169088
Gyldigt 5 år fra: 15-07-2010
Energikonsulent: Robert Knak Firma: Rådg. ing. Robert Knak

etableringen.

- Varmt vand

Status: Der varme vand leveres af en varmeveksler, der er integreret i en HS Tarm Unit.

- Fordelingssystem

Status: Varmen er centralvarme med radiatorer, der er regnet som et 2-strengssystem.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer.

- Pumper varme

Forslag 2: Cirkulationspumpen anbefales udskiftet med en ny el-sparepumpe, mærket A - evt. suppleret med urstyring for natsænkning.

Vand

- Vand

Status: Boligen har to toiletter - det ene med almindelig lav cisterne og det andet er et to-knaps toilet med lavt vandforbrug.

Forslag 5: Det foreslås at udskifte toilettet (med en knap) til et toilet med lavt vandforbrug. Dette er pt. ikke rentabelt men er taget med for at vise besparelsen, såfremt der alligevel ønskes udskiftning.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ingen solvarme på bygningen.

- Solceller

Forslag 6: Boligen skønnes mindre egnet for opsætning af solceller. Det foreslås alligevel at opsætte et 2 KW solcelleanlæg - fx på øst-tagfladen. Dette for at vise besparelsen såfremt det alligevel ønskes, eller anskaffelsesprisen skulle blive mindre.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1978
- År for væsentlig renovering:

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100169088
Gyldigt 5 år fra: 15-07-2010
Energikonsulent: Robert Knak Firma: Rådg. ing. Robert Knak

- Varme: Fjernvarme (GJ)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 141 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 141 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Der er ikke fundet afvigelser i det opvarmede boligareal i forhold til BBR.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	265 kr./GJ
Fast afgift på varme:	4875 kr./år
El:	1.65 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100169088
Gyldigt 5 år fra: 15-07-2010
Energikonsulent: Robert Knak Firma: Rådg. ing. Robert Knak

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: Robert Knak
Adresse: Sædding Ringvej 6 6710 Esbjerg V
E-mail: robert@robertknak.dk
Firma: Rådg. ing. Robert Knak
Telefon: 75 15 71 00
Dato for bygningsgennemgang: 07-07-2010

Energikonsulent nr.: 102262

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