Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Syrenvænget 4
Postnr./by:	7323 Give
BBR-nr.:	630-038181
Energimærkning nr.:	100191002
Gyldigt 5 år fra:	29-10-2010
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: 27700 kr./år
- Forbrug: 14630 kWh elvarme

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	Jordvarmeanlæg	5838 kWh Elvarme	11030 kr.	162600 kr.	14.7 år
2	Efterisolering af ydervægge	2679 kWh Elvarme	5070 kr.	105300 kr.	20.8 år
4	2 KW solcelleanlæg	1797 kWh el	3400 kr.	80000 kr.	23.5 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.



Energimærkning nr.: 100191002
Gyldigt 5 år fra: 29-10-2010
Energikonsulent: Robert Knak Firma: Rådg. ing. Robert Knak

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:	13500	kr./år
• Samlet besparelse på el:	3400	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	400	kr./år
• Besparelser i alt:	17300	kr./år
• Investeringsbehov:	356760	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.

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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100191002
Gyldigt 5 år fra: 29-10-2010
Energikonsulent: Robert Knak Firma: Rådg. ing. Robert Knak

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.
3	Udskiftning af toiletter	12 m³ vand	420 kr.
5	Energiruder i alle vinduer og døre.	1912 kWh Elvarme	3610 kr.
6	Efterisolering af loft	808 kWh Elvarme	1530 kr.
7	Mekanisk balanceret ventilation	1197 kWh Elvarme , -452 kWh el	1410 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Besparelserne ved de enkelte forslag SKAL ses gruppevis, idet hvis der f.eks. konverteres til jordvarme, der er en billigere opvarmning, vil besparelsen på øvrige forslag (isolering og ventilation) blive mindre (skøn ca 40%) - og omvendt ved en mere energieffektiv opvarmning/mindre energiforbrug.

Ejendommen er opført i 1974, og fremstår uden væsentlige energimæssige forbedringer.
Beregningerne er foretaget med baggrund i et fagligt skøn - og oplysninger fra bruger. Der er ikke 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 besigtigelsen blev hele huset anvendt svarende til bolig.

Hele enfamilehuset med 161 m², er regnet anvendt og opvarmet svarende til bolig.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Lofter mod uopvarmet tagrum er målt isoleret med 200 mm isolering – som gennemsnit.

Forslag 6: 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 30 cm massive gasbetonblokke, der i opholdsrum har indvendig pladebeklædning eller rustikbrædder. Lette partier er skønnet isoleret svarende til 70 mm isolering.



Energimærkning nr.: 100191002
Gyldigt 5 år fra: 29-10-2010
Energikonsulent: Robert Knak Firma: Rådg. ing. Robert Knak

Forslag 2: Det anbefales at isolere ydervægge med mindst 150 mm isolering. Det foreslås at isolere udvendigt med 150 mm isolering, som afsluttes med facadepuds eller en egnet pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facader eller alternativt udskiftes. En udvendig isolering er en teknisk god løsning, idet problemer med kuldebroer stort set elimineres, da eksisterende facader kommer ind på den varme side af isoleringen. En udvendig isolering vil også give husets beboere mindre gener uden udførelsen. Facaderne vil dog ændre markant udseende, og det skal derfor undersøges om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og udvendige døre er med almindeligt termoglas.

Forslag 5: 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: Gulve er oplyst isoleret med 17 cm løs leca og betondæk.

Ventilation

- Ventilation

Status: Enfamiliehuset har et ældre RenoVent ventilationsanlæg. Da det oplyses, at anlægget er defekt, er hele huset derfor 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: I huset er der 2 luft/luft varmepumper, henholdsvis en Fujitsu AOY12LFBC (4,8 KW) og en Mitsubishi MUZ-FD25VAH (3,2 KW). Herudover er der få el-radiatorer og el-gulvvarme i badeværelse. Ved beregningen er der regnet (skønsmæssigt) med, at de 2 varmepumper opvarmer ca 80 % af hele huset. Det skønnes, at de to varmepumper, på særligt kolde dage/perioder, ikke kan levere 20 ºC i hele huset.

Forslag 1: Bygning og grund skønnes egnet til et jordvarmeanlæg. Det anbefales derfor at etablere et varmefordelingsanlæg med radiatorer samt et jordvameanlæg med integreret



Energimærkning nr.: 100191002
Gyldigt 5 år fra: 29-10-2010
Energikonsulent: Robert Knak Firma: Rådg. ing. Robert Knak

varmtvandsbeholder.
Forinden etablering af jordvarmeanlæg, skal det undersøges om dette kræver godkendelse, og anlægget skal dimesioneres efter bygningens aktuelle forhold. Jordvarmeanlægget skal/kan fx være mindre, hvis der samtidigt efterisoleres.

- Varmt vand

Status: Det varme vand leveres af en 110 liters Metro el-vandvarmer.

Vand

- Vand

Status: I boligen er der to toiletter med almindelig lav cisterne - med et-skyls knap.

Forslag 3: Det foreslås at udskifte et eller flere toiletter til toilet med lavt vandforbrug. Dette er pt. ikke rentabelt, men er taget med for at vise besparelsen, såfremt der alligevel ønskes udskiftning.

Vedvarende energi

- Solceller

Status: Der er ikke solcelle-anlæg

Forslag 4: Boligen skønnes egnet for opsætning af solceller. Det foreslås derfor at opsætte et 2 KW solcelleanlæg.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1974
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Elvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 132 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 29 m²
- Opvarmet areal: 161 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

I BBR er enfamiliehuset registreret med et boligareal på 132 m², og et erhvervsareal på 29 m². Der er ikke fundet

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100191002
Gyldigt 5 år fra: 29-10-2010
Energikonsulent: Robert Knak Firma: Rådg. ing. Robert Knak

afvigelser i forhold til det i BBR registrerede bebyggede areal på 161 m².

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	1.89 kr./kWh
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	1.89 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100191002
Gyldigt 5 år fra: 29-10-2010
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: 25-10-2010

Energikonsulent nr.: 102262

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