Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Vestergade 8
Postnr./by:	6690 Gørding
BBR-nr.:	561-308054
Energimærkning nr.:	100179727
Gyldigt 5 år fra:	07-09-2010
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: 21300 kr./år
- Forbrug: 38680 kWh 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	Fremløbstermostater på alle radiatorer.	1570 kWh Fjernvarme	730 kr.	3078 kr.	4.2 år
3	2 KW solcelleanlæg	1697 kWh el	3190 kr.	80000 kr.	25.1 år
4	Isolering af ydervægge	16060 kWh Fjernvarme	7440 kr.	209340 kr.	28.1 år
5	Efterisolering af 1. sal	3640 kWh Fjernvarme	1690 kr.	48919 kr.	28.9 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



Energimærkning nr.: 100179727
Gyldigt 5 år fra: 07-09-2010
Energikonsulent: Robert Knak Firma: Rådg. ing. Robert Knak

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:	9500	kr./år
• Samlet besparelse på el:	3200	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	600	kr./år
• Besparelser i alt:	13300	kr./år
• Investeringsbehov:	354630	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



Energimærkning nr.: 100179727
Gyldigt 5 år fra: 07-09-2010
Energikonsulent: Robert Knak Firma: Rådg. ing. Robert Knak

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.
2	Udskiftning til vandbesparende toiletter	18 m³ vand	630 kr.
6	Energiruder og lavenergidøre	3170 kWh Fjernvarme	1470 kr.
7	Efterisolering af varme rør	630 kWh Fjernvarme	290 kr.
8	Nyt terrændæk	2540 kWh Fjernvarme	1180 kr.
9	Mekanisk balanceret ventilation	2020 kWh Fjernvarme , -379 kWh el	220 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er opført i 1910. Senere er der udskiftet til termoruder og 1. salen blevet efterisoleret.
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.

Den opvarmede bygning er regnet anvendt som bolig.
Ved besigtigelsen var ejendommen ubeboet.

Såfremt alle besparelsesforslag gennemføres, såvel rentable som ikke rentable, vil ejendommens energimærke blive forbedret til ca. B - svarende til Bygningsreglementets minimumskrav til nybyggeri i dag.

Det opvarmede areal er regnet som det registrerede boligareal i BBR på 135 m².

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Isoleringen ligger enkelte steder ujævnt, og som et gennemsnit er der regnet med 100 mm isolering som et skønnet gennemsnit i lofter, skråvægge, lodret skunk og vandret skunk.

Forslag 5: Det foreslås at efterisolere 1. salen (lodret- og vandret skunk, samt skråvægge og hanebånd) med isolering op til ialt 350 mm isolering. Dette er pt. ikke rentabelt, men er taget



Energimærkning nr.: 100179727
Gyldigt 5 år fra: 07-09-2010
Energikonsulent: Robert Knak Firma: Rådg. ing. Robert Knak

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 30 cm teglmur, der skønnes uisoleret og uegnet for hulmursisolering.

Forslag 4: Det foreslås at isolere ydervægge udvendigt med mindst 150 mm isolering - fx efter Rockwools Facadekoncept. Dette er pt. ikke rentabelt, men er taget med for at vise besparelsen, hvis det af anden årsag ønskes udført. Besparelsen vil blive næsten den samme ved en indvendig isolering, men her vil boligens nettoareal blive reduceret med ca. 9 m², og der vil ikke opnås en effektiv kuldebroisolering - fx ved skillevægge og vinduer.
En udvendig isolering vil kræve en myndighedsgodkendelse bl.a. på grund af, at bygningen ændre udseende og bliver større mod vej.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er dels med alimindelige termoruder og dels med et lag glas.

Forslag 6: Det foreslås at udskifte vinduesglas (termo og et lag glas) 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 mod krybekælder er regnet som bræddegulv på træbjælkelag der isoleret svarende til 50 mm isolering.

Forslag 8: Det foreslås at isolere gulv mod jord, ved at fjerne det eksisterende og isolere med mindst 260 mm isolering og støbe et nyt terrændæk. Dette er pt. ikke rentabelt, men er taget med for at vise besparelsen, hvis det alligevel ønskes udført.

- Kælder

Status: Der er ingen kælder.

Ventilation

- Ventilation

Status: Boligen har naturlig ventilation - gennem tilfældige utætheder i klimaskærmen og aftrækskanaler fra f.eks. køkken og bad.

Forslag 9: 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



Energimærkning nr.: 100179727
Gyldigt 5 år fra: 07-09-2010
Energikonsulent: Robert Knak Firma: Rådg. ing. Robert Knak

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 Gørding Varmeværk amba.

• Varmt vand

Status: Det varme vand leveres af en nyere Redan varmeveksler, der er placeret i skunkrum.

• Fordelingssystem

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

Forslag 7: Det foreslås at isolere varme rør (varmtvandsrør og varmerør) i krybekælder med isolering op til ialt mindst 50 mm. isolering. Dette er pt. ikke rentabelt, men er taget med for at vise besparelsen, hvis det alligevel ønskes udført.

• Automatik

Status: Der er returtermostater på de fleste radiatorer.

Forslag 1: Det anbefales at montere fremløbstermostater på alle radiatorer.
En fremløbstermostat er mere økonomisk, da denne regulere efter rumtemperatur og derved fx "tager højde for" solindfald.

Vand

• Vand

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

Forslag 2: 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

• Solvarme

Status: Der er ingen solvarme på bygningen.

• Varmepumpe

Status: Grundet den eksisterende energiform og prisen for denne, vil det ikke umiddelbart være rentabelt med forslag om solfangere eller varmepumpe, på denne ejendom.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100179727
Gyldigt 5 år fra: 07-09-2010
Energikonsulent: Robert Knak Firma: Rådg. ing. Robert Knak

- Solceller

Forslag 3: Boligen skønnes egnet for opsætning af solceller mod sydøst. Det foreslås derfor at opsætte et 2 KW solcelleanlæg.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1910
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 135 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 135 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:	0.463 kr./kWh
Fast afgift på varme:	3375 kr./år
El:	1.88 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100179727
Gyldigt 5 år fra: 07-09-2010
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
E-mail: robert@robertknak.dk
Firma: Rådg. ing. Robert Knak
Telefon: 75 15 71 00
Dato for bygningsgennemgang: 02-09-2010

Energikonsulent nr.: 102262

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