



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Fangelvej 92
 Postnr./by: 5672 Broby
 BBR-nr.: 430-000549
 Energimærkning nr.: 100142123
 Gyldigt 5 år fra: 19-11-2009
 Energikonsulent: Ole Fischer Rasmussen
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: OFR Consult



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: 14700 kr./år

• Forbrug: 1839 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

E

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	Tilbagebetalingstid
1 Væg mod baggang isoleres med fx 50 mm isolering + gipsplade.	28 m ³ Naturgas	230 kr.	2925 kr.	12.7 år
2 Loftet efterisoleres med fx 200 mm ekstra.	189 m ³ Naturgas	1530 kr.	25474 kr.	16.6 år
3 Isolering af facader indvendigt med 75 mm isolering + gipsplade.	272 m ³ Naturgas	2200 kr.	42750 kr.	19.4 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.

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 nr.: 100142123
Gyldigt 5 år fra: 19-11-2009
Energikonsulent: Ole Fischer Rasmussen Firma: OFR Consult



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:	3800	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	3800	kr./år
• Investeringsbehov:	71150	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: **D**

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



Energimærkning nr.: 100142123
 Gyldigt 5 år fra: 19-11-2009
 Energikonsulent: Ole Fischer Rasmussen Firma: OFR Consult

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.
4 Døre og vinduer forsynes med lavenergiruder.	115 m ³ Naturgas	930 kr.
5 Etablering af solvarmeanlæg til det varme vand	110 m ³ Naturgas , -88 kWh el	730 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er delvist godt isoleret. Der er dog gode muligheder for efterisolering på loft, med fx 150-200 mm ekstra. Det er rentabelt, og kan give en god besparelse.

Der ud over bør overvejes isolering af facader indvendigt, med fx 75-100 mm og gipsplade, hvor der ikke er isoleret i forvejen (primært værelser).

Endvidere kan væg mod uopvarmet baggang, med fordel isoleres med fx 50 mm isolering og plade.

Det bør endvidere overvejes at udskifte de 2-lags termoruder med nye lavenergiruder (ved renovering eller punktering).

Der er ingen rentable tiltag vedr. el og vand. Det bør dog overvejes at etablere et solvarmeanlæg til det varme vand. Det er ikke umiddelbart rentabelt, men kan give en god besparelse.

Elapparater:

Hvis der skal anskaffes nye elapparater, henledes opmærksomheden på, at hårde hvidevarer i dag fås med EU-mærkning, fra G til A, hvor A er det mest energivenlige. Dit elselskab kan sende dig en liste over de elapparater der er på markedet, hvor der både oplyses om elforbrug og vandforbrug.

Man bør endvidere være opmærksom på at flere apparater har et "stand-by" strømforbrug, fx tv, pc, video m.m., som kan være relativt højt. Disse apparater kan med fordel slukkes når de ikke er i brug.

Energiruder:

Energiruder er som regel en god investering, og merprisen (i f.t. almindelige termoruder), kan normalt tjenes hjem på 5-8 år. Der ud over er der en komfortmæssig gevinst, idet disse ruder giver mindre "træk", når man sidder op ad et vindue. Se evt. på www.energiruder.dk

Sparepærer:

Der kan idag fås sparepærer i alle mulige størrelser og former. Det er derfor muligt at anvende sparepærer i stort set alle typer lamper. Idéen kan fås i den såkaldte Sparepæreliste, som giver et overblik over de lavenergipærer, som elselskaberne har godkendt som "sparepærer".

Udluftning:

Der bør med jævne mellemrum luftes godt ud i ejendommen. Dette virker gavnligt på såvel det generelle velbefindende og helbredet. Men der ud over er det energimæssigt også en fordel, idet "gammel" fugtig luft er dyrere at varme op, en frisk og tør luft.

Vandforbrug:

Vandforbrug kan, ud over brug af 2-skyls toilet, nedbringes ved montering af vandbesparende armaturer på bl. batterier og vandhaner. Endvidere bør man være opmærksom på unødvendigt vandspil, dryppende haner, afskylning ved bad og opvask, m.m..



Energimærkning nr.: 100142123
Gyldigt 5 år fra: 19-11-2009
Energikonsulent: Ole Fischer Rasmussen Firma: OFR Consult



Baggangen regnes uopvarmet. Derfor regnes kun med et opvarmet areal på ca. 106 m².

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Der er generelt isoleret med ca. 100 mm isolering på loftet. Efterisolering af loftet bør overvejes.
Der ligger en del oplag på isolering, som bør fjernes.

Forslag 2: Efterisolering af loftet med fx 200 mm ekstra isolering bør overvejes. Det er rentabelt, og kan give en god besparelse. Isoleringen kan evt. udføres som "selvbyg", hvorved rentabiliteten bliver en del bedre.
Ved evt. efterisolering, skal påses, at der ikke lukkes for ventilationen til tagrummet.

• Ydervægge

Status: Facaderne er opført af massive letbetonblokke med puds udvendig. Indvendig er beklædt med cellutexplader på nogle vægge, primært i værelse, samt beklædt med gips på facader i stue. I stue skønnes, med baggrund i tykkelsen, isoleret med ca. 50 mm isolering indvendigt. Efterisolering af facaderne bør overvejes.
Væg mod baggang, som er uopvarmet, er ½-stens væg. Isolering af do., bør overvejes.

Forslag 1: Væg mod baggang(uopvarmet) kan med fordel isoleres med fx 50 mm + gipsplade. Det er rentabelt, og kan give en mindre besparelse.

Forslag 3: Facader med cellutexplader, kan med fordel isoleres med fx 75 mm indvendigt, samt gipsplade. Det er rentabelt, og kan give en god besparelse.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre er generelt med 2-lags termo. Fuger omkring vinduer og døre er generelt i god stand, men trænger delvist til rep..
Udskiftning af termoruder til lavenergiruder bør overvejes i forbindelse med punktering, eller renovering. Der kan opnås en god besparelse, og merprisen vil normalt være tjent hjem på 5-7 år.

Forslag 4: Det bør overvejes at forsyne døre og vinduer med lavenergiruder, ved punktering eller renovering. Det er ikke umiddelbart rentabelt, men kan give en god besparelse.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulv mod terræn, er betongulve, delvist med trægulve(værelser m.m.). Gulvene skønnes, jf.



Energimærkning nr.: 100142123
Gyldigt 5 år fra: 19-11-2009
Energikonsulent: Ole Fischer Rasmussen Firma: OFR Consult



opførelsestidspunktet, isoleret svarende til 50 mm isolering.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i ejendommen, samt emhætte.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes via nyere væghængt gaskedel, i bryggers, uden supplerende varmekilder.

- Varmt vand

Status: Varmtvandsforsyning sker via nyere 40 liter varmtvandsbeholder, placeret i bryggers. Varmtvandsrør er primært placeret i gulve.

Forslag 5: Etablering af solvarmeanlæg til det varme vand bør overvejes. Det er ikke umiddelbart rentabelt, men kan give en god besparelse.

- Fordelingssystem

Status: Varmerør til radiatorer er primært placeret i gulve. Anlægget er 2-strengs. Rørene skønnes at ligge over isoleringen i gulvene. Enkelte rørstykker i bryggers er uisoleret, og bør isoleres.

- Automatik

Status: Radiatorerne er forsynet med termostatventiler.

El

- Hårde hvidevarer

Status: Ved evt. udskiftning bør overvejes at skifte til hvidevarer med mærket A, A+, eller A++, hvorved kan opnås en god besparelse af el. Se endvidere www.hvidevarerpriser.dk

Vand

- Vand

Status: Der er toilet i ejendommen med 2-skyl. Armatur til bad, er termostatiks.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1961



Energimærkning nr.: 100142123
Gyldigt 5 år fra: 19-11-2009
Energikonsulent: Ole Fischer Rasmussen Firma: OFR Consult

- År for væsentlig renovering: 1966
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 114 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 108 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	8 kr./m ³
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	1.75 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100142123
Gyldigt 5 år fra: 19-11-2009
Energikonsulent: Ole Fischer Rasmussen Firma: OFR Consult



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.



Yderligere oplysninger

Forbehold for priser

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene 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 andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Ole Fischer Rasmussen	Firma:	OFR Consult
Adresse:	Søparken 76 5260 Odense S	Telefon:	65 92 05 77
E-mail:	ofr-consult@mail.tele.dk	Dato for bygningsgennemgang:	18-11-2009

Energikonsulent nr.: 100369

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