Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Rytterager 60
Postnr./by:	2791 Dragør
BBR-nr.:	155-042710
Energimærkning nr.:	100159196
Gyldigt 5 år fra:	11-05-2010
Energikonsulent:	Klaus Lund Nielsen
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Botjek København

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: 13800 kr./år
- Forbrug: 1726 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

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	Udskiftning af cirkulationspumpe.	203 kWh el	410 kr.	4000 kr.	9.8 år
2	Efterisolering af hanebåndsloft.	64 m³ Naturgas	530 kr.	8160 kr.	15.4 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.

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.: 100159196
Gyldigt 5 år fra: 11-05-2010
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen Firma: Botjek København

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:	500	kr./år
• Samlet besparelse på el:	400	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	900	kr./år
• Investeringsbehov:	12160	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.

Eksempler på energiforbedring som kan eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100159196
Gyldigt 5 år fra: 11-05-2010
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen Firma: Botjek København

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
3	Efterisolering af skråvægge samt skunkrum.	183 m³ Naturgas , 23 kWh el	1510 kr.
4	Anvendelse af lavenergi termoruder.	207 m³ Naturgas , 20 kWh el	1700 kr.
5	Etablering af solvarme.	129 m³ Naturgas , -106 kWh el	820 kr.
6	Efterisolering af ydervægge.	85 m³ Naturgas	710 kr.
7	Efterisolering af lette ydervægge.	39 m³ Naturgas	320 kr.
8	Efterisolering af gulve.	27 m³ Naturgas	230 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærkningen vedrører ejendommen Rytterager 60, 2791 Dragør, matrikelnr. 6 GS af St. Magleby By, St. Magleby.
Energimærkningen er udført efter "Håndbog for Energikonsulenter" 2008, version 3.
Beregningerne er foretaget på EDB-programmet EK-Pro version 4.

Bygningen.
Bygningen er et fritliggende parcelhus i én etage med udnyttet tagetage.
Bygningen er opført i 1974 med en omfattende indvendig renovering i 2010.
Det opvarmede areal udgør 158 m².

Tagkonstruktionen er sadeltag med hanebåndspær og tagdækning af bølgeeternit.
Ydervægge er en let trækonstruktion med indvendig pladebeklædning og en udvendig skalmur i gule teglsten.
Gulvkonstruktionen er terrændæk.
Bygningen opvarmes med naturgas.

Dokumentationsmateriale:
Under energikonsulentens bygningsgennemgang forelå der plan-, snit- og facadetegning af bygningen samt et antal detailtegninger af bygningskonstruktionernes opbygning og endvidere udfyldt ejeroplysningsskema.
Bemærkningerne under "Energikonsulentens bygningsgennemgang" er derfor kun i ringe omfang baseret på opmålinger, men er i visse tilfælde, specielt med hensyn til de tekniske installationer, baseret på faglige skøn.
Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af bygningskonstruktionerne.

Forbrugsregistrering.
Bygningen er ikke omfattet af reglerne i "Bekendtgørelse om energimærkning af bygninger", vedrørende registrering af energi- og vandforbrug samt af varmeinstallationers driftforhold, idet bygningsarealet er under 1000 m².

Beregnet forbrug.
I Energimærket indgår det beregnede varmeforbrug til rumopvarmning og til opvarmning af varmt brugsvand samt det beregnede elforbrug til drift af pumper og motorer på varme- og brugsvandsanlæg, idet der korrigeres for det



Energimærkning nr.: 100159196
Gyldigt 5 år fra: 11-05-2010
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen Firma: Botjek København

varmetilskud, der stammer fra personer, solindfald og elektriske apparater.

Det beregnede årlige varmeforbrug er opgjort til 1.726 m³ gas.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Tagkonstruktionens er sadeltag med hanebåndsspær med tagdækning af bølgeeternitplader. Isoleringstykkelsen på hanebåndsloftet er opmålt til 150 – 200 mm mineraluld.

Isoleringsstandarden i skråvægge samt skunkvægge og skunkgulv er bl.a. på grundlag af tegningsmateriale vurderet til 100 mm mineraluld.

Forslag 2: Det anbefales at den eksisterende isolering på loftet suppleres med 150 mm mineraluld, således at isoleringsstandarden kommer op på nutidig standard.

Forslag 3: Det anbefales at der ved evt. bygningsrenoveringer udføres en supplerende isolering af skråvægge samt af skunkene med 200 mm mineraluld, således at isoleringsstandarden kommer op på nutidig standard.

- Ydervægge

Status: Ydervæggene er primært en let trækonstruktion med en indvendig pladebeklædning, hvor isoleringstykkelsen skønnes til 100 mm.
Formuren er en muret skalmur i gult tegl.

De lette facadepartier mod øst og vest samt i gavltrekanterne er en let trækonstruktion med indvendig og udvendig pladebeklædning, hvor isoleringstykkelsen er skønnet til 100 mm, jvf. den samlede murtykkelse på ca. 150 mm.

Forslag 6: Det foreslåes at ydervæggene efterisoleres indvendigt med yderligere 100 mm i forbindelse med evt. bygningsrenoveringer.

Forslag 7: Det foreslåes at de lette facader efterisoleres med yderligere 100 – 150 mm, der afsluttes med en udvendig pladebeklædning.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Alle vinduer er med karm- og rammemateriale af træ, hvor glasset primært er almindelige to-lags termoruder med fyldning af atmosfærisk luft.
I vinduespartiet mod øst er der isat lavenergitermoruder med metalbelægning og gas-fyldning.

Forslag 4: Det anbefales at der ved udskiftning af vinduesglas anvendes lavenergitermoruder med



Energimærkning nr.: 100159196
Gyldigt 5 år fra: 11-05-2010
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen Firma: Botjek København

metalbelægning og gasfyldning.
Forslaget her viser den samlede besparelse ved en generelt gennemført udskiftning.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulvkonstruktionen er terrændæk udført i beton med en gulvbelægning af træ på strøer.

I henhold til ejeroplysning udgøres isoleringen af terrændækket af 50 mm mineraluld placeret mellem betonlaget og gulvbelægningen.

Forslag 8: Det anbefales ved renovering, at efterisolere gulvet med yderligere 50 mm mineraluld, således at isoleringsstandarden kommer op på nutidig standard.

- Kælder

Status: Der er ikke kælder i bygningen.

Ventilation

- Ventilation

Status: Bygningen har naturlig ventilation gennem oplukkelige vinduer samt forekommende utætheder i bygningskonstruktioner, især i dør- og vinduesfalse.

Den naturlige ventilation er suppleret med manuelle udsugningsventilatorer i de to badeværelser samt manuel emhætte i køkkenet.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes af et nyt naturgasfyr af fabrikat Bosch, der er en moderne type, der gennem kondensering af røggassens vandindhold udnytter naturgassen næsten 100 %.

Naturgasfyret er suppleret med en brændeovn på tageetagen.

- Varmt vand

Status: Det varme vand opvarmes i en varmtvandsbeholder af fabrikat Bosch med et beholdervolumen på 110 liter, der er installeret i forbindelse med naturgasfyret.

Beholderens isoleringsstandard er vurderet til 50 mm skummateriale.

- Fordelingssystem

Status: Radiatortanlæg.
Bygningens radiatorsystem er et to-strenget anlæg, hvor de vandrette fordelingsledninger primært er ført i gulvpaneler i stueetagen samt skjult i bygningskonstruktionen på 1. sal.
Alle fordelingsledninger er således placeret inden for klimaskærmen.

Cirkulationspumpen er indbygget i naturgaskedlen og er ligeledes af fabrikat Bosch typer UPS 15-50 med en effekt på 80 W og som manuelt kan indstilles i tre belastningstrin.



Energimærkning nr.: 100159196
Gyldigt 5 år fra: 11-05-2010
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen Firma: Botjek København

Varmt vand.
Fordelingsledningerne for det varme brugsvand er ført på tilsvarende vis som fordelingsledningerne på varmeanlægget, d.v.s primært skjult i fodpaneler.
Der er ikke etableret cirkulation på det varme brugsvand.

- Armaturer

Status: Bygningens armaturer vurderes at have lavt til middel vandforbrug, idet der primært er anvendt et-grebs armaturer.

- Automatik

Status: Gaskedlen har en indbygget en elektronisk automatik, der regulerer temperaturniveauet i radiatoranlægget i afhængighed af udetemperaturen og hvor der desuden foretages sænkning af radiatortemperaturen uden for bygningens egentlige brugstid, f.eks. om natten, samt afbrydelse af varmeforsyningen ved høje udetemperaturer.

Der er termostatventiler på alle radiatorer.

- Pumper varme

Forslag 1: Det foreslåes at den nuværende cirkulationspumpe udskiftes til en moderne lavenergipumpe som Grundfos type UPE eller Alpha+, der automatisk tilpasser pumpeydelsen efter opvarmningsbehovet.

El

- Belysning

Status: Bygningens belysning og hårde hvidevarer er ikke registreret i forbindelse med besigtigelsen, idet energiforbruget hertil indgår i energimærkningen med en fast standardværdi.

Vand

- Vand

Status: Bygningens toiletter er moderne typer med lavt vandforbrug og to-skyls funktion.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ikke installeret anlæg for udnyttelse af solvarme, varmepumpe, solceller eller anden form for vedvarende energikilder på ejendommen.

Forslag 5: Bygningens øst- eller vestvendte tagflade vurderes at være egnet til installering af et solvarmeanlæg med et panelareal på 60 m² til opvarmning af varmt brugsvand.

Forslaget her viser den skønnede økonomi.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100159196
Gyldigt 5 år fra: 11-05-2010
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen Firma: Botjek København

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1974
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 158 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 158 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Ejendommens BBR-meddelelse vurderes at være retvisende for så vidt angår bygningens størrelse, anvendelse, konstruktion og opvarmningsform.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	8 kr./m³
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.:	100159196		
Gyldigt 5 år fra:	11-05-2010		
Energikonsulent:	Klaus Lund Nielsen	Firma:	Botjek København

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:	Klaus Lund Nielsen	Firma:	Botjek København
Adresse:	Nørrebrogade 26 2200 København N	Telefon:	35 35 01 65
E-mail:	2200@botjek.dk	Dato for bygningsgennemgang:	10-05-2010

Energikonsulent nr.: 101375

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