Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Kronprinsessevej 001
Postnr./by:	3480 Fredensborg
BBR-nr.:	210-002026
Energimærkning nr.:	100156456
Gyldigt 5 år fra:	20-04-2010
Energikonsulent:	Lars Nørregaard
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma FRI

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: 30300 kr./år
- Forbrug: 3785 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	Efterisolering af 75 % af hulmurer med indblæst mineraluldsgranulat eller lignende.	1110 m³ Naturgas , 61 kWh el	9000 kr.	20202 kr.	2.2 år
2	Udskiftning er 1- lagsruder i vinduer til 2 lags lavenergiruder med en u-værdi på 1,4.	200 m³ Naturgas	1620 kr.	10838 kr.	6.7 år
3	Efterisolering af tagrum med 150-350 mm mineraluld.	408 m³ Naturgas , 23 kWh el	3310 kr.	25271 kr.	7.6 år
4	Udskiftning af naturgaskedel til ny kondenserende naturgaskedel, incl. varmtvandsbeholder og cirkulationspumpe.	635 m³ Naturgas , 37 kWh el	5150 kr.	45000 kr.	8.7 år
5	Udskiftning er 2-termoruder i vinduer-døre til 2 lags lavenergiruder med en u-værdi på 1,4.	206 m³ Naturgas	1670 kr.	29920 kr.	17.9 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.
Forbruget er beregnet med standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur,



Energimærkning nr.: 100156456
Gyldigt 5 år fra: 20-04-2010
Energikonsulent: Lars Nørregaard Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma FRI

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 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:	18300	kr./år
• Samlet besparelse på el:	300	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	18600	kr./år
• Investeringsbehov:	131230	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.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100156456
Gyldigt 5 år fra: 20-04-2010
Energikonsulent: Lars Nørregaard Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma FRI

OM BYGNINGEN
Bygningen anvendes som helårsbolig.
.
Bygningen er opført i 1900, og er dårligt til mindre godt isoleret.

FORELIGGENDE TEGNINGER
Der forelå ikke tegningsmateriale ved besigtigelsen.
Den isoleringsmæssige stand af ydermurer, skråvægge (delvist) og gulve er skønnet.
Der kan anbefales, at kontrollere isoleringsforholdene i ydermurer, skråvægge og gulve, da disse forhold som nævnt er skønnet; skøn er baseret ud fra fysiske forhold samt som for tilsvarende bygninger af samme alder.

Så vidt det er muligt, er de isoleringsmæssige forhold af alle enkelte bygningsdele kontrolleret ud fra fysiske forhold m.v. (fx. tykkelse af vægge, normkrav m.v.).

KÆLDER
Kælder er i nærværende beregninger forudsat som værende uopvarmet, idet kælder i henhold til BBR-ejermeddelelsen ikke indgår i boligarealet. Kælder grundopvarmes fra afgivende varme fra varmeanlægget.

ENERGIBESPARENDE FORANSTALTNINGER
Af energibesparende foranstaltninger kan anbefales:
- tagrum efterisoleres med 150-350 mm mineraluld
- isolering af hulmur ved indblæsning af mineraluldsgranulat.
- udskiftning af naturgaskedel.

I forbindelse med nedslidte vinduer, punkterede ruder, ønske om større komfort eller for opnåelse af besparelse kan det anbefales, at udskifte ruder til lavenergiruder med en yderkant af et andet materiale end metal (metal er en kuldebro).
Der er i nærværende beregninger forudsat en u-værdi (W/m2K) for nye lavenergiruder på 1,4.
Til orientering kan følgende ca. u-værdier nævnes:
u = 5,1 for 1-lag glas
u = 2,8 for 2-lags glas (forsatsruder)
u = 2,8 for 2 lags termoruder
u = 2,1 for 3-lags termoruder
u = 1,8 for 2-lags lavenergiruder med metalkant (kold ramme)
u = 1,4 for 2 lags lavenergiruder med ikke-metalkant (plast, pvc, carbon eller lign.) m.m. (varm ramme)
u = 0,5-0,8 for 3-lags lavenergiruder.

VEDVARENDE ENERGI
Energibesparende foranstaltninger til vedvarende energi er på grund af den ofte lange tilbagebetalingstid ikke umiddelbar rentabel, men det kan overvejes af andre årsager end økonomiske. Det kan være en forventning om stigende energipriser, øget gensaglsværdi af ejendommen, større interesse fra fremtidige købere, komfortforbedringer m.v.
Der er ikke fx. solvarme i bygningen; installation af solvarme er ikke umiddelbar rentabel, men kunne overvejes af andre grunde, som fx. såfremt varmtvandsbeholder og/eller kedel alligevel skal skiftes.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Tagrum/vandret loft er isoleret med 200 mm rodet mineraluld, jf. besigtigelse.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100156456
Gyldigt 5 år fra: 20-04-2010
Energikonsulent: Lars Nørregaard Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma FRI

Skråvægge er isoleret med 100 mm mineraluld, jf. besigtigelse på tagrum og skunke.
Skunkvægge er isoleret med 100 mm mineraluld, jf. besigtigelse; ét sted er mineraluld løsthængende.
Skunkgulve er uisoleret eller isoleret med ler, jf. besigtigelse.
2 stk. skunklemme og 1 stk. loftlem er uisoleret.
Der er ikke gangbro på tagrumment.
Ventilationsforholdene på tagrummene dårlige.

Forslag 3: Efterisolering af:
- vandret tagrum (over hanebånd) med 150 mm mineraluld, incl. op/tilretning af eksisterende mineraluld
- vandret skunkgulv med 350 mm mineraluld
- lodret skunkvæg med 250 mm mineraluld, incl. tilretning af eksisterende løsthængende mineraluld
- 2 stk. skunklemme med 200 mm mineraluld
- 1 stk. loftlem med 200 mm mineraluld

Efterisolering skal udføres således, at den naturlige ventilation af tagrummene opretholdes.

• Ydervægge

Status: Hulmur af 2 x teglsten skønnes uisoleret.

Forslag 1: Efterisolering af 75% af hulmurer med indblæst mineraluldsgranulat eller lignende.
Det forudsættes, at 25% af hulmurer er massiv mur og 75% af hulmurer er hul mur.
Hulmurer skal kontrolleres for evt. utætheder samt egnethed for hulmurisolering.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer/døre er med 2 lags termoruder og 1-lags ruder.

Forslag 2: Udskiftning er 1- lagsruder i vinduer til 2 lags lavenergiruder med en u-værdi på 1,4.

Forslag 5: Udskiftning er 2-termoruder i vinduer-døre til 2 lags lavenergiruder med en u-værdi på 1,4.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulv mod kælder er uisoleret, jf. besigtigelse.
Gulv mod krybekælder ses fra kælder isoleret med 150 mm mineraluld.

• Kælder

Status: Kælder grundopvarmes let fra afgivende varme fra varmeanlægget.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er mekanisk ventilation på badeværelse.
Der er naturlig ventilation i stue og kælder.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100156456
Gyldigt 5 år fra: 20-04-2010
Energikonsulent: Lars Nørregaard Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma FRI

Varme

- Varmeanlæg

Status: Der er 1 varmekilde i bygningen:
Naturgaskedel af mærket Saunier Duval fra 1996 placeret i uopvarmet rum/kælder.

Forslag 4: Udskiftning af naturgaskedel til ny kondenserende naturgaskedel, incl. varmtvandsbeholder og cirkulationspumpe.

- Varmt vand

Status: Der er 1 isoleret varmtvandsbeholder af mærket Saunier Duval fra 1996 på 60 liter placeret i uopvarmet rum/kælder.

- Fordelingssystem

Status: Radiatorer er forsynet med termostatiske fremløbsventiler.
Varmeanlægget skønnes at være et 2-strengsanlæg.
Varmerør i kælder er isoleret.
Varmerør i krybekælder ses fra kælder isoleret.
Der er 1 cirkulationspumpe.

- Automatik

Status: Der er installeret varmestyring (smmer-vinter styring).

El

- Hårde hvidevarer

Status: Hårde hvidevarer er middel nye.

Vand

- Vand

Status: Toilet er med lavt skyl.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ikke solfangeranlæg.

- Varmepumpe

Status: Der er ikke varmepumpe.

- Solceller

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100156456
Gyldigt 5 år fra: 20-04-2010
Energikonsulent: Lars Nørregaard Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma FRI

Status: Der er ikke solcelleanlæg.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1900
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 136 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 119 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

BBR-OPLYSNINGER
Det bebyggede areal er opmålt til 79 kvm, og fremgår af BBR-oplysningerne til at være 96 kvm.
Det er forudsat, at tagetage er 40 kvm, som angivet i BBR-oplysningerne.
Arealerne bør verificeres.

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.: 100156456
Gyldigt 5 år fra: 20-04-2010
Energikonsulent: Lars Nørregaard Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma FRI

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:	Lars Nørregaard	Firma:	NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma FRI
Adresse:	Kovangen 217 3480 Fredensborg	Telefon:	23 42 08 84
E-mail:	lars.noerregaard@mail.dk	Dato for bygningsgennemgang:	20-04-2010

Energikonsulent nr.: 101656

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