



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Kovangen 615
 Postnr./by: 3480 Fredensborg
 BBR-nr.: 210-002007
 Energimærkning nr.: 100115171
 Gyldigt 5 år fra: 26-03-2009
 Energikonsulent: Lars Nørregaard

Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma



Energimærkning oplyser om ejendommens 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: 38500 kr./år

• Forbrug: 19250 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.

Energikonsulentens 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 Vandret loft/tagrum efterisoleres med 125-225 mm mineraluld.	2137 kWh Elvarme	4270 kr.	36690 kr.	8.6 år
2 Montering af lavenergiruder på vinduer og døre med 1 lags glas og 2 lag termoruder/glas.	6217 kWh Elvarme	12430 kr.	72396 kr.	5.8 år
3 Konvertering fra el- til naturgas-opvarmning med kondenserende kedel.	Ny varmforsyning	21120 kr.	150000 kr.	7.1 år

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.

Forbruget er beregnet med standard-betingelser 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



Energimærkning nr.: 100115171
Gyldigt 5 år fra: 26-03-2009
Energikonsulent: Lars Nørregaard

Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma

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:	28300	kr./år
• Samlet besparelse på el:	-570	kr./år
• Besparelser i alt:	27700	kr./år
• Investeringsbehov:	259100	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.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er i relation til alder udemærket isoleret i henhold til datidens krav og skik.

Følgende tegningsmateriale forelå ved besigtigelsen: Plan-, snit- og facadetegninger i 1:100 med delvis bygningsbeskrivelse af 1971.

Den isoleringsmæssige stand af gulv på badeværelse, gæstetoilet og bryggers er skønnet.

Der kan anbefales, at kontrollere isoleringsforholdene af gulv på badeværelse, gæstetoilet og bryggers, da dette forhold er skønnet; skøn er baseret ud fra fysiske forhold samt som for tilsvarende bygninger af samme alder.



Energimærkning nr.: 100115171
Gyldigt 5 år fra: 26-03-2009
Energikonsulent: Lars Nørregaard

Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma

Af energibesparende foranstaltninger kan anbefales:

- at efterisolere tagrum med 125-225 mm mineraluld
- at udskifte 1 lags ruder til lavenergiruder
- at udskifte 2 lags ruder til lavenergiruder
- at konvertere til naturgas opvarmning.

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/m^2K) for nye lavenergiruder på 1,1.

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 termoruder
- u = 2,1 for 3-lags termoruder
- u = 1,8 for lavenergiruder med metalkant (kold ramme)
- u = 0,8-1,1 for lavenergiruder med ikke-metalkant (plast, pvc, carbon eller lign.) m.m. (varm ramme).

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Hovedparten af tagrummet/vandret loft er isoleret med 125 mm mineraluld. Resterende del af tagrummet/vandret loft (ca. 15 kvm) er isoleret med 225 mm mineraluld. Der er gangbro på del af tagrummet. Ventilationen af tagrummet er god.

Forslag 1: Vandret loft/tagrum med 125 mm efterisoleres med 225 mm mineraluld. Vandret loft/tagrum med 225 mm efterisoleres med 125 mm mineraluld. Gangbro optages/genpålægges. Efterisoleringsarbejde skal tilgodese den fornødne ventilation af tagrummet, således at der ikke sker fugtophobning med råd- eller svampeskader til følge.

• Ydervægge

Status: Ydervæg er primært $\frac{1}{2}$ stens hulmur af mursten, 100 mm mineraluld og plade, og med indvendig letbeton mod gæstetoilet og badeværelse.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er primært med 2 lags termoruder, og få 1 og 2 lags ruder mod øst.

Forslag 2: Montering af lavenergiruder på vinduer og døre med 1 lags glas og 2 lag termoruder/glas.

• Gulve og terrændæk

Status: Trægulve er isoleret med 75 mm mineraluld, jf. tegning. Klinker/betongulv på badeværelse skønnes isoleret med 50 mm mineraluld. Klinkegulv i bryggers og gæstetoilet er uisolereet.



Energimærkning nr.: 100115171
Gyldigt 5 år fra: 26-03-2009
Energikonsulent: Lars Nørregaard

Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er passiv ventilation på badeværelse, gæstetoilet og bryggers.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Der er 2 varmekilder i bygningen:
1. El.
2. Brændeovn i stue.

Forslag 3: Konvertering fra el-opvarmning til naturgas-opvarmning med kondenserende naturgas-kedel, incl. pumpe og varmtvandsbeholder, og varmerør lagt i paneler ved gulv-væg.

- Varmt vand

Status: Der er 1 isoleret varmtvandsbeholder af mærket Metro på 110 liter fra 2002, jf. sælger, placeret i opvarmet rum/bryggers. Brugsvandsrør er skjulte.

- Fordelingssystem

Status: Radiatorer er forsynet med termostater.
Note:
Skru ned på radiatorer, når bygningen forlades, og skru op, når bygningen benyttes til aften. Radiatorer mellem tilstødende åbne rum bør indstilles til samme temperatur for undgåelse af kuldestræk mellem rummene.

- Automatik

Status: Der er installeret varmestyring (rumføler på badeværelse til el-gulvvarme).

Vand

- Vand

Status: Toiletter er med lavt skyl.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ikke solvarme.

- Varmepumpe

Status: Der er ikke varmpumpe.

- Solceller

Status: Der er ikke solceller.



Energimærkning nr.: 100115171
Gyldigt 5 år fra: 26-03-2009
Energikonsulent: Lars Nørregaard

Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1972
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Elvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 138 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 138 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 130 | Rækkehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Der er ingen bemærkninger til BBR-ejermeddelelsen

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	2 kr./kWh
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	40 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100115171
Gyldigt 5 år fra: 26-03-2009
Energikonsulent: Lars Nørregaard

Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma

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:	Lars Nørregaard	Firma:	NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma
Adresse:	Kovangen 217 3480 Fredensborg	Telefon:	23 42 08 84
E-mail:	lars.noerregaard@mail.dk	Dato for bygningsgennemgang:	20-03-2009

Energikonsulent nr.: 101656

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