Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Plantagevej 012
Postnr./by:	3480 Fredensborg
BBR-nr.:	210-002873
Energimærkning nr.:	100222388
Gyldigt 7 år fra:	12-05-2011
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: 26200 kr./år
- Forbrug: 2849 liter olie

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 ældre olie-solokedel og brænder til ny kondenserende naturgas-kedel, incl varmtvandsbeholder og cirkulationspumpe.	-2120 m³ Naturgas 2849 liter Fyringsgasolie , 34 kWh el	9310 kr.	45000 kr.	4.8 år
2	Udskiftning af toilet med højt skyl til toilet med lavt skyl.	16 m³ vand	560 kr.	4430 kr.	7.9 år
3	Udskiftning af 2-lags forsatsruder og 2 lags termorude i vinduer-døre til 2 lags lavenergiruder.	118 liter Fyringsgasolie	1100 kr.	13082 kr.	11.9 år
4	Efterisolering af tag med 150 mm mineraluld, incl. ny tagpap.	274 liter Fyringsgasolie	2560 kr.	78400 kr.	30.6 år

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



Energimærkning nr.: 100222388
Gyldigt 7 år fra: 12-05-2011
Energikonsulent: Lars Nørregaard Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma FRI

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:	11800	kr./år
• Samlet besparelse på el:	100	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	600	kr./år
• Besparelser i alt:	12500	kr./år
• Investeringsbehov:	140910	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



Energimærkning nr.: 100222388
Gyldigt 7 år fra: 12-05-2011
Energikonsulent: Lars Nørregaard Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma FRI

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:

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
5 Udskiftning af Leca-nødder i hulmurer til indblæst mineraluldsgranulat.	299 liter Fyringsgasolie , 20 kWh el	2790 kr.
6 Ind/udvendig efterisolering af trævægge/brystninger under vinduer med 100 mm mineraluld og plader/brædder.	29 liter Fyringsgasolie	270 kr.
7 Ind/udvendig efterisolering af trævægge over døre-vinduer ved tag med 100 mm mineraluld og plader/brædder.	51 liter Fyringsgasolie	480 kr.
8 Opbrydning af gulve, isolering med 200 mm mineraluld/polystyren, betondæk og nye gulve.	145 liter Fyringsgasolie	1350 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

OM BYGNINGEN
Bygningen anvendes som helårsbolig.

Bygningen er opført i 1960, og er udemærket isoleret efter datidens krav.

FORELIGGENDE TEGNINGER
Følgende tegningsmateriale forelå ved besigtigelsen: Plan-, snit- og facadetegninger i 1:100 med delvis bygningsbeskrivelse af 1959/1960.

Den isoleringsmæssige stand af træydervægge/brystninger og gulve er skønnet.
Det kan anbefales, at kontrollere isoleringsforholdene i træydervægge/brystninger og gulve, da disse forhold som nævnt er skønnet; skøn er baseret ud fra fysiske forhold samt som for tilsvarende bygninger af samme alder.

Nærmere kontrol af bygningens konstruktioner kræver destruktive indgreb.

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.).

BRÆNDEOVN
Varme fra brændeovn indgår ikke i nærværende beregninger (vist på forsiden).

ENERGIBESPARENDE FORANSTALTNINGER
Af energibesparende foranstaltninger kan anbefales:



Energimærkning nr.: 100222388
Gyldigt 7 år fra: 12-05-2011
Energikonsulent: Lars Nørregaard Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma FRI

- tagrum efterisoleres med 150 mm mineraluld
- ind/udvendig isolering af trævægge med lægter, 100 mm mineraluld og plader
- udskiftning af Leca-nødder i hulmurer til mineraluldsgranulat
- gulve efterisoleres med 200 mm mineraluld/polystyren
- udskiftning af olie-kedel til naturgas-kedel
- udskiftning af toilet.

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/kold kant).
Der er i nærværende beregninger forudsat eksisterende 2 lags lavenergiruder med kold kant.
Der er i nærværende beregninger forudsat nye 2 lags lavenergiruder med varm kant.
Såfremt der anvendes (dyrere) 3 lags lavenergiruder med varm kant, kan der opnås endnu større energibesparelser.

I forbindelse med udførsel af energibesparende foranstaltninger samt i forbindelse med ombygning og renovering bør der altid tages en energikonsulent med på råd.

Der kan i forbindelse med ombygning og renovering forekomme yderligere mulige energibesparende foranstaltninger.

Alle udgifter i nærværende Energimærkning til energibesparende foranstaltninger bør verificeres ved bl.a. indhentning af flere tilbud.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Tagrum er isoleret med 100 mm mineraluld, jf. tegning.

Forslag 4: Efterisolering af tag med 150 mm mineraluld, incl. ny tagpap.
Efterisolering skal udføres således, at den naturlige ventilation af tagrummet opretholdes.

- Ydervægge

Status: Hulmur af teglsten og 110 mmm letbeton er i ca. 1979 isoleret med ca. 60 mm Leca-nødder, jf. sælger.
Trævægge over vinduer-døre er isoleret med 50 mm mineraluld, jf. opmåling på tegning.
Trævægge/brystninger under vinduer skønnes isoleret med 50 mm mineraluld.

Forslag 5: Udskiftning af Leca-nødder i hulmurer til indblæst mineraluldsgranulat.

Forslag 6: Ind/udvendig efterisolering af trævægge/brystninger under vinduer med 100 mm mineraluld og plader/brædder.

Forslag 7: Ind/udvendig efterisolering af trævægge over døre-vinduer ved tag med 100 mm mineraluld og



Energimærkning nr.: 100222388
Gyldigt 7 år fra: 12-05-2011
Energikonsulent: Lars Nørregaard Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma FRI

plader/brædder.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er primært med 2 lags lavenergiruder; der er én 2 lags termorude og få 2 lags forsatsruder.

Forslag 3: Udskiftning af 2-lags forsatsruder og 2 lags termorude i vinduer-døre til 2 lags lavenergiruder.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulve skønnes isoleret svarende til 20 cm Leca.

Forslag 8: Opbrydning af gulve, isolering med 200 mm mineraluld/polystyren, betondæk og nye gulve.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er ikke mekanisk ventilation på badeværelse.
Der er ikke naturlig ventilation på badeværelse, - der er vindue.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Der er 2 varmekilder i bygningen:
1. Ældre olie-kedel af mærket Salamander placeret i opvarmet rum/bryggers. Brænder af mærket Bentone er fra 1997.
2. Brændeovn.

Forslag 1: Udskiftning af ældre olie-solokedel og brænder til ny kondenserende naturgas-kedel, incl varmtvandsbeholder og cirkulationspumpe.

- Varmt vand

Status: Der er 1 ældre isoleret varmtvandsbeholder af mærket Fønix fra 1960 på 250 liter placeret i opvarmet rum/bryggers.
Brugsvandsrør er primært skjulte.

- Fordelingssystem

Status: Radiatorer er forsynet med termostatiske fremløbsventiler, excl ca. 1.
Varmeanlægget skønnes at være et 2-strengsanlæg.
Varmerør placeret under gulvbelægninger skønnes isoleret.
Cirkulationpumpe er af typen Grundfos UPS 15 35-20 35-65 W.

- Automatik

Status: Der er ikke installeret varmestyring (fx. indeføler, udeføler, ur m.v.).

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100222388
Gyldigt 7 år fra: 12-05-2011
Energikonsulent: Lars Nørregaard Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma FRI

El

- Hårde hvidevarer

Status: Hårde hvidevarer skønnes til 5-15 år.

Vand

- Vand

Status: Toilet er med højt skyl.

Forslag 2: Udskiftning af toilet med højt skyl til toilet med lavt skyl.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ikke solfangeranlæg/vedvarende energi.
Energibesparende foranstaltninger til solfangeranlæg 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, ombygning/renovering m.v.

- Varmepumpe

Status: Der er ikke luft-luft luftbehandlingsanlæg/varmepumpe/vedvarende energi.
Energibesparende foranstaltninger til varmepumpe 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, ombygning/renovering m.v.

- Solceller

Status: Der er ikke solcelleanlæg/varmepumpe.
Energibesparende foranstaltninger til solcelleanlæg 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, ombygning/renovering m.v.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1960
- År for væsentlig renovering:

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100222388
Gyldigt 7 år fra: 12-05-2011
Energikonsulent: Lars Nørregaard Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma FRI

- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 112 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 112 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Der er ingen kommentarer til BBR-oplysningerne.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	9.2 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.:	100222388		
Gyldigt 7 år fra:	12-05-2011		
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 af lejligheder skal sælger eller udlejer fremlægge en gyldig energimærkning. Gyldigheden af mærkningen er 10 år hvis summen af energibesparelser med tilbagebetalingstid under 10 år er mindre end 5% af energiforbruget. Hvis summen af disse energibesparelser er mere end 5% er gyldigheden 7 år. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Bygninger, som er større end 1000 m2, skal altid have et gyldigt energimærkning. Det vil sige at mærkningen skal gentages inden gyldigheden af den tidligere mærkning udløber.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter eller certificerede energimærkningsfirmaer. Energistyrelsen overvåger ordningen og udtager energimærkninger til kontrol. Den daglige administration af ordningen varetages af Sekretariatet for Energieffektive bygninger (SEEB), 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 3480 Fredensborg	Telefon:	23420884
E-mail:	lars.noerregaard@mail.dk	Dato for bygningsgennemgang:	10-05-2011

Energikonsulent nr.: 251050

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

Energimærkning



Energimærkning nr.:	100222388		
Gyldigt 7 år fra:	12-05-2011		
Energikonsulent:	Lars Nørregaard	Firma:	NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma FRI

energikonsulenten.