Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Hillerødvejen 059
Postnr./by:	3480 Fredensborg
BBR-nr.:	210-001565
Energimærkning nr.:	100143847
Gyldigt 5 år fra:	06-12-2009
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: 24700 kr./år
- Forbrug: 3084 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 oliekedel, incl. varmtvandsbeholder og cirkulationspumpe.	747 liter Fyringsgasolie , 37 kWh el	6050 kr.	55000 kr.	9.1 år
2	Udskiftning af toilet med middel skyl og toilet med højt skyl til toiletter med lavt skyl.	22 m³ vand	770 kr.	8860 kr.	11.5 år
3	Efterisolering af vandret tagrum (over hanebånd), vandret skunkgulv og lodret skunkvæg med 250 mm mineraluld. Efterisolering skal udføres således, at den naturlige ventilation af tagrummene opretholdes.	145 liter Fyringsgasolie	1170 kr.	16603 kr.	14.2 år
4	Udskiftning er 2-lags forsatsruder og 2 lags termoruder i vinduer-døre til 2 lags lavenergiruder med en u-værdi på 1,4.	306 liter Fyringsgasolie	2480 kr.	45094 kr.	18.2 år
5	Indvendig efterisolering af massive letbetonvægge med 50 mm mineraluld og	142 liter Fyringsgasolie	1150 kr.	26880 kr.	23.4 år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100143847
Gyldigt 5 år fra: 06-12-2009
Energikonsulent: Lars Nørregaard Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma FRI

plader.

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 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:	10100	kr./år
• Samlet besparelse på el:	100	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	800	kr./år
• Besparelser i alt:	11000	kr./år
• Investeringsbehov:	152440	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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100143847
Gyldigt 5 år fra: 06-12-2009
Energikonsulent: Lars Nørregaard Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma FRI

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:

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
6	Efterisolering af vandret tag/bygning med fladt tag med 150 mm mineraluld, incl. ny tagpap.	51 liter Fyringsgasolie	420 kr.
7	Indvendig efterisolering af flunke/vægge på øst kvist med 50 mm mineraluld og plader.	5 liter Fyringsgasolie	40 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

OM BYGNINGEN
Bygningen anvendes som helårsbolig.
.
Hovedbygningen er opført i 1948, og bygningsdele med fladt tag og del af entre er opført i 1976.
Bygningen er udemærket isoleret efter datidens krav.

FORELIGGENDE TEGNINGER
Følgende tegningsmateriale forelå ved besigtigelsen: Plan-, snit- og facadetegninger i 1:100 med delvis bygningsbeskrivelse af 1947 og 1976.

Den isoleringsmæssige stand af hulmur er oplyst af ejer.
Den isoleringsmæssige stand af tagrummene er oplyst/skønnet som værende isoleret, jf. ejer.
Den isoleringsmæssige stand af gulve i hovedbygning og entre samt skråvægge, skunke og kviste er skønnet.
Der kan anbefales, at kontrollere isoleringsforholdene i gulve i hovedbygning og entre samt skråvægge, skunke og kviste, 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.).

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



Energimærkning nr.: 100143847
Gyldigt 5 år fra: 06-12-2009
Energikonsulent: Lars Nørregaard Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma FRI

ENERGIBESPARENDE FORANSTALTNINGER
Af energibesparende foranstaltninger kan anbefales:
- vandret loft og skunke efterisoleres med 250 mm mineraluld
- flunke/vægge på øst kvist efterisoleres med 50 mm mineraluld
- fladt tag efterisoleres med 150 mm mineraluld, incl. ny pap
- indvendig isolering af massiv letbetonmur (tilbygning med fladt tag) med lægter, 50 mm mineraluld og plader
- udskiftning af oliekedel til kondenserende type
- udskiftning af toiletter.

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 eksisterende lavenergirude på 1,4.
Der er i nærværende beregninger forudsat en u-værdi (W/m2K) for nye lavenergirude 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.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Tagrum/vandret loft er isoleret med 100 mm mineraluld, jf. besigtigelse.
Skråvægge, herunder kvisttage, er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld.
Lodret skunk er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld.
Vandret skunk er skønnet isoleret med 150 mm mineraluld.
Øst kvistvægge er skønnet isoleret med 50 mm mineraluld.
Vest kvistvægge er skønnet isoleret med 150 mm mineraluld.
Fladt tag er isoleret med 125 mm mineraluld, jf. tegning.
Der er gangbro på hele tagrummet.
Ventilationsforholdene på tagrummet er dårlige.

Forslag 3: Efterisolering af vandret tagrum (over hanebånd), vandret skunkgulv og lodret skunkvæg med 250 mm mineraluld.

Forslag 6: Efterisolering af vandret tag/bygning med fladt tag med 150 mm mineraluld, incl. ny tagpap.

Forslag 7: Indvendig efterisolering af flunke/vægge på øst kvist med 50 mm mineraluld og plader.

- Ydervægge

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100143847
Gyldigt 5 år fra: 06-12-2009
Energikonsulent: Lars Nørregaard Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma FRI

Status: Hulmur af 2 x teglsten er isoleret, jf. ejer.
Massiv letbetonmur er uisoleret, jf. tegning og besigtigelse.

Forslag 5: Indvendig efterisolering af massive letbetonvægge med 50 mm mineraluld og plader.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer/døre er med 2 lags lavenergirude (1 stk. vest kvistvindue), 2 lags termoruder og 2 lags forsatsruder.

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

- Gulve og terrændæk

Status: Gulve i hovedbygning og entre er skønnet isoleret med 50 mm mineraluld.
Gulv i tilbygnng med fladt tag er isoleret med 75 mm mineraluld, jf. tegning.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er mekanisk ventilation på badeværelse.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Der er 2 varmekilder i bygningen:
1. Ældre solo oliekedel af mærket R er placeret i uopvarmet rum/udhus. Brænder af mærket Statoil-Sterling er fra 2001.
2. Brændeovn.
Der har været service på brænder den 12-10-2009.

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

- Varmt vand

Status: Der er 1 isoleret olie-opvarmet varmtvandsbeholder på 150 liter placeret i uopvarmet rum/udhus; denne varmtvandsbeholder var ikke i drift under besigtigelsen.
Der er 1 isoleret el-opvarmet varmtvandsbeholder af mærket Metro på 60-100 liter placeret i opvarmet rum/entre-skab.

- Fordelingssystem

Status: Radiatorer er primært forsynet med termostatiske fremløbsventiler, der mangler termostatiske fremløbsventiler værelse.
Varmeanlægget skønnes at være et 1-strengsanlæg.
Varmerør er placeret over hhv under gulve; varmerør placeret under gulve skønnes isoleret.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100143847
Gyldigt 5 år fra: 06-12-2009
Energikonsulent: Lars Nørregaard Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma FRI

Der er 1 cirkulationspumpe.

- Automatik

Status: Der er installeret varmestyring (ur).

Vand

- Vand

Status: Toilet er med middel hhv højt skyl.

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

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ikke solfangeranlæg.

- Varmepumpe

Status: Der er ikke varmepumpe.

- Solceller

Status: Der er ikke solcelleanlæg.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1948
- År for væsentlig renovering: 1976
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 147 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 131 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Energimærkning



Energimærkning nr.:	100143847		
Gyldigt 5 år fra:	06-12-2009		
Energikonsulent:	Lars Nørregaard	Firma:	NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma FRI

BBR-OPLYSNINGER
Bygningen er ca. 12 kvm mindre end angivet i BBR-oplysningerne.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

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

Energimærkning



Energimærkning nr.:	100143847		
Gyldigt 5 år fra:	06-12-2009		
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:	19-11-2009

Energikonsulent nr.: 101656

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