Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Benediktevej 017
Postnr./by:	3480 Fredensborg
BBR-nr.:	210-000257
Energimærkning nr.:	100141321
Gyldigt 5 år fra:	12-11-2009
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: 21700 kr./år
- Forbrug: 2773 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	Montering af 60 mm rørskåle på uisolerede varmerør i kælder.	160 m³ Naturgas	1270 kr.	1840 kr.	1.4 år
2	Vandret loft/tagrum "til loftstige" efterisoleres med 350 mm mineraluld. Udskiftning af loftstige.	43 m³ Naturgas	340 kr.	3824 kr.	11.2 år
3	Lodrette skunkvægge efterisoleres med 200 mm mineraluld. Vandrette skunkgulve efterisoleres med 150 mm mineraluld. Efterisoleringsarbejde skal tilgodese den fornødne ventilation af tagrummene, således at der ikke sker fugtophobning med råd- eller svampeskader til følge.	115 m³ Naturgas	920 kr.	17424 kr.	18.9 år

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



Energimærkning nr.: 100141321
Gyldigt 5 år fra: 12-11-2009
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:	2500	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	2500	kr./år
• Investeringsbehov:	23090	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.: 100141321
Gyldigt 5 år fra: 12-11-2009
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.
4 Udskiftning af naturgaskedel til kondenserende naturgaskedel, incl. ny varmtvandsbeholder og cirkulationspumpe.	289 m³ Naturgas	2290 kr.
5 Vandret loft/tagrum med 200 mm mineraluld efterisoleres med 150 mm. Efterisoleringsarbejde skal tilgodese den fornødne ventilation af tagrummet, således at der ikke sker fugtophobning med råd- eller svampeskader til følge.	46 m³ Naturgas	370 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

OM BYGNINGEN
Bygningen anvendes som helårsbolig.
.
Bygningen er opført i 1917 og er renoveret flere gange gennem årene - senest i 2007 - og er udemærket isoleret.

FORELIGGENDE TEGNINGER
Følgende tegningsmateriale forelå ved besigtigelsen: Plan-, snit- og facadetegninger uden bygningsbeskrivelse.

Den isoleringsmæssige stand af ydermurer, kviste, karnaptage og gulve er skønnet.
Der kan anbefales, at kontrollere isoleringsforholdene i ydermurer, kviste, karnaptage 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.).

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

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. Der er radiator i kælder.

ENERGIBESPARENDE FORANSTALTNINGER
Af energibesparende foranstaltninger kan anbefales:
- vandret loft/tagrum og skunke efterisoleres med op til 350 mm mineraluld
- isolering af del af varmerør i kælder



Energimærkning nr.: 100141321
Gyldigt 5 år fra: 12-11-2009
Energikonsulent: Lars Nørregaard Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma FRI

- 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 eksisterende lavenergiruder på 1,4-1,7.
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 primært 200 mm mineraluld, jf. besigtigelse.
Mindre del af tagrum er isoleret med primært 350 mm mineraluld, jf. besigtigelse.
Mindre del af tagrum er uisoleret, jf. besigtigelse (hvor loftstige placeres).
Skråvægge er isoleret med 200 mm mineraluld, jf. sælger.
Lodrette skunkvægge er isoleret med 150 mm mineraluld, jf. besigtigelse i syd-øst skunk.
Vandrette skunkgulve er isoleret med 200 mm mineraluld, jf. besigtigelse i syd-øst skunk og sælger.
Kvistvægge er skønnet isoleret med 75 mm mineraluld.
Kvistlofer/tage er skønnet isoleret med 75 mm mineraluld.
Karnaplofter er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld.
Der er gangbro på mindre del af tagrummet.
Ventilationsforholdene på tagrummet er gode.

Forslag 2: Tagrum efterisoleres med 100-350 mm mineraluld. Ny loftlem.

Forslag 3: Skunke efterisoleres med 150-200 mm mineraluld.

Forslag 5: Tagrum med 200 mm mineraluld efterisoleres med 150 mineraluld.

- Ydervægge

Status: Hulmur af 2 x teglsten er isoleret, jf. tidligere ejer og ældre Energimærkning.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer/døre er med 2 lags lavenergiruder, heraf er 2 døre med 2 lags superlavenerruder.
Der er 2-lags fortsatsruder i kælder.



Energimærkning nr.: 100141321
Gyldigt 5 år fra: 12-11-2009
Energikonsulent: Lars Nørregaard Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma FRI

- Gulve og terrændæk

Status: Gulve er skønnet isoleret med ler eller lign.

- Kælder

Status: Kælder grundopvarmes let fra afgivende varme fra varmeanlægget. Der er radiator i kælder.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er mekanisk ventilation på badeværelse.
Der er naturlig ventilation i flere vinduer.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Der er 2 varmekilder i bygningen:
1. Naturgaskedel af mærket Vaillant fra 1998 placeret i uopvarmet rum/kælder.
2. Brændeovn.
Der har været service på naturgaskedel den 06-03-2009.

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

- Varmt vand

Status: Der er 1 isoleret varmtvandsbeholder af mærket Vaillant fra 1998 på 67 liter placeret i uopvarmet rum/kælder.

- Fordelingssystem

Status: Radiatorer er forsynet med termostatiske fremløbsventiler; dog er 1 radiator i entre uden termostatisk fremløbsventil.
Varmeanlægget skønnes at være et 2-strengsanlæg.
Varmerør i kælder er delvis isoleret.
Der er 1 cirkulationspumpe.

Forslag 1: Montering af 60 mm rørskåle på uisolerede varmerør i kælder; isolering af varmerør i kælder vil sænke varmeniveauet i kælder.

El

- Hårde hvidevarer

Status: Hårde hvidevarer er primært nyere.

Vand

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100141321
Gyldigt 5 år fra: 12-11-2009
Energikonsulent: Lars Nørregaard Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma FRI

- Vand

Status: Toilet er 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:	1917
• År for væsentlig renovering:	2007
• Varme:	Naturgas (m³)
• Supplerende opvarmning:	Ingen
• Boligareal i følge BBR:	190 m²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	0 m²
• Opvarmet areal:	190 m²
• Anvendelse ifølge BBR:	120 | Enfamiliehus

- Kommentar til BBR-oplysninger:

BBR-OPLYSNINGER
Der er ingen kommentarer til BBR-oplysningerne.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	7.82 kr./m³
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.:	100141321		
Gyldigt 5 år fra:	12-11-2009		
Energikonsulent:	Lars Nørregaard	Firma:	NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma FRI

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100141321
Gyldigt 5 år fra: 12-11-2009
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:	09-11-2009

Energikonsulent nr.: 101656

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