Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Ravnsbjergvej 6
Postnr./by:	3480 Fredensborg
BBR-nr.:	210-2929
Energimærkning nr.:	100051446
Gyldigt 5 år fra:	15-10-2007
Energikonsulent:	Lars Nørregaard
Firma:	NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma

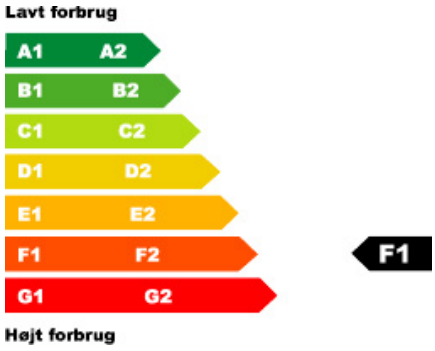
Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for enfamiliehuse og er lovpligtig.

Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 21000 kr./år
- Forbrug: 2806 m³ naturgas

Det varierer, hvor meget varme den enkelte husejer bruger. Det afhænger bl.a. af vejret, husstandsstørrelse, forbrugsvaner, og ønsket temperatur i boligen. Derfor har energikonsulenten beregnet hvor stort normalforbruget er i denne bolig. Beregningerne baserer sig på en række faste forudsætninger, se afsnittet på næstsidste side.

Energimærke



A1 er det bedst opnåelige energimærke, så A2, herefter B1 osv. og G2 er det dårligste.

Rentable besparelsesforslag

Her er energikonsulentens forslag til at reducere energi- og vandforbruget i ejendommen. Se evt. flere forslag på næste side. Forslagene nedenfor uddybes i afsnittet om bygningsgennemgangen.

	Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid
1	Isolering af hulmur fra 1959 ved indblæsning af mineraluldsgranulat.	535 m³ Naturgas , 32 kWh el	4080 kr.	14763 kr.	3.6 år
2	Vandret loft/tagrum efterisoleres med 100 mm mineraluld.	64 m³ Naturgas	490 kr.	9775 kr.	19.9 år
4	Montering af lavenergiruder på døre/vinduer med 1 lag glas.	65 m³ Naturgas	500 kr.	3460 kr.	6.9 år
6	Toilet med middel skyl udskiftes til toilet med lavt skyl.	5 m3 vand	175 kr.	3500 kr.	20 år

Forklaring:
Besparelsesforslagene er udarbejdet på basis af det beregnede energiforbrug i ejendommen ud fra en standardiseret anvendelse af bygningen. Der er således ikke taget hensyn til evt. individuelle afvigelser i anvendelse af bygningen. Investeringerne er baseret på et skøn over omkostningerne ved at gennemføre forslagene. Ikke alle besparelsesforslag giver udslag i energibesparelse, men alle forslag giver økonomiske gevinster for ejeren f.eks. i form af lavere vandregning, eller fordi dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100051446
Gyldigt 5 år fra: 15-10-2007
Energikonsulent: Lars Nørregaard Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma

De skønnede investeringsomkostninger inkluderer materialer, timeløn samt evt. omkostninger til projektering, byggeplads og andre følgeomkostninger. Tilbagebetalingstiden er det antal år, der skal bruges til at tjene investeringen hjem igen. Der er i tilbagebetalingstiden ikke taget højde for evt. låneomkostninger. Det gøres nedenfor,hvor der er en vurdering af typiske udgifter ved at lånefinansiere besparelsesforslagene.

Ved samtidig gennemførsel at flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen at de besparelser, der opnås ved de enkelte forslag. Derfor vil den samlede besparelse, som er anført nedenfor, ikke nødvendigvis svare til summen af besparelser fra de enkelte forslag.

Besparelser og investeringsbehov

• Samlet varmebesparelse:	4900	kr./år
• Samlet elbesparelse:	80	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	175	kr./år
• Investeringsbehov:	31500	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	5200	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	2317	kr./år
• Besparelse efter udgifter til lån er betalt:	2882	kr./år

Besparelser og finansiering

Konklusion:
Energibesparelserne er alle en god forretning for bygningsejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej. Hvis alle besparelserne gennemføres, vil mærket kunne forbedres til:

E1

Lånetype:
Ovenstående er et overslag baseret på et 20-årigt fastforrentet lån til 4 procent. Overslaget er ekskl. stiftelsesomkostninger til lån. Udgifterne afhænger i sidste ende af lånetypen og aktuelle rentesatser samt muligheder for at optage lånet i forbindelse med optagelsen af lån eller låneomlægning. Kontakt en økonomisk rådgiver, bank eller kreditforenig for rådgivning, inden et lån optages.

Besparelsesforslag ved renovering

Hvis ejendommen af anden grund skal renoveres, er der ofte god økonomi i at tænke energibesparelser ind i renoveringen. Følgende foranstaltninger bør overvejes i forbindelse med renovering af ejendommen.

	Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
3	Fladt tag efterisoleres med 200 mm mineraluld.	59 m³ Naturgas	450 kr.
5	Montering af lavenergiruder på døre/vinduer med 2 lag glas.	392 m³ Naturgas , 22 kWh el	2980 kr.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100051446
Gyldigt 5 år fra: 15-10-2007
Energikonsulent: Lars Nørregaard Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma

Lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:
Bygningsreglementet stiller en række krav til bygningsejere i forbindelse med ombygning og andre ændringer af bygninger. Kravene betyder blandt andet, at klimaskærm og installationer skal forbedres i forbindelse med større renoveringer.

Kommentarer til energimærkningen

Bygningen er opført i 1959 og tilbygget i 1970, og er mindre godt til udemærekt isoleret.

Følgende tegningsmateriale forelå ved besigtigelsen: Plan-, snit- og facadetegninger i skævt mål uden bygningsbeskrivelse.
Den isoleringsmæssige stand i fladt tag, ydermurer, ydervægge og gulve er skønnet.
Der kan anbefales, at kontrollere isoleringsforholdene i fladt tag, ydermurer, ydervægge og gulve, da disse forhold er skønnet; skøn er baseret ud fra fysiske forhold samt som for tilsvarende bygninger af samme alder.

Varme fra brændeovn indgår ikke i nærværende beregninger.

Bygningen anvendes som helårsbolig.

Af energibesparende foranstaltninger kan anbefales:
- vandret loft/tagrum efterisoleres med 100 mm mineraluld
- isolering af hulmur ved indblæsning af mineraluldsgranulat
- isætning af lavenergiruder i hoveddør.

.
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 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
u = 0,9-1,1 for lavenergiruder med ikke-metalkant (plast, pvc, carbon eller lign.).

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

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Fladt tag fra 1970 skønnes isoleret med 100 mm mineraluld.
Tagrum fra 1959 er isoleret med 200 mm mineraluld, jf. besigtigelse; dog er isolering på ca. 5 kvm fjernet.
Der er gangbro på del af tagrummet.
Ventilationsforholdene på tagrummet er nogenlunde gode.



Energimærkning nr.: 100051446
Gyldigt 5 år fra: 15-10-2007
Energikonsulent: Lars Nørregaard Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma

Forslag 2: Vandret loft/tagrum fra 1959 efterisoleres med 100 mm mineraluld, incl. optagning/genpålægning af gangbro.
Efterisoleringsarbejde skal tilgodese den fornødne ventilation af tagrummet, således at der ikke sker fugtophobning med råd- eller svampeskader til følge.

Forslag 3: I forbindelse med tagrenovering efterisoleres fladt tag med 200 mm mineraluld.

- Ydervægge

Status: Ydervæg/hulmur af 2 x teglsten fra 1959 skønnes er uisoleret.
Ydervæg/hulmur af 2 x teglsten fra 1970 skønnes er isoleret med 70 mm mineraluld.

Forslag 1: Isolering af hulmur fra 1959 ved indblæsning af mineraluldsgranulat. Inden arbejdet udføres bør fuger i såvel murværk som omkring vinduer og døre kontrolleres for tæthed. Omkostninger til denne kontrol og evt. tætninger er ikke indeholdt i nærværende beregninger. Ligeledes bør aut. isolatør godkende hulmuren inden arbejdet påbegyndes, idet der i specielle tilfælde kan opstå fugtproblemer.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer/døre er med 2 lags termoruder og 2 lags forsatsrudner; dog er hoveddør med 1-lags ruder.

Forslag 4: Montering af lavenergiruder på døre/vinduer med 1 lag glas.

Forslag 5: Montering af lavenergiruder på døre/vinduer med 2 lag glas.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulve fra 1959 skønnes uisoleret.
Gulve fra 1970 skønnes uisoleret med 50 mm mindraluld.

- Kælder

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

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er mekanisk ventilation på badeværelse.
Der er passiv ventilation i få vinduer og i syd-øst stue.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Der er 2 varmekilder i bygningen:
1. Kondenserende naturgaskedel af mærket Wiessmann/Vitodens 200 fra 2003 placeret i uopvarmet rum/kælder. Kedel skal serviseres hver 2. år.
2. Brændovn.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100051446
Gyldigt 5 år fra: 15-10-2007
Energikonsulent: Lars Nørregaard Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma

- Varmt vand

Status: Der er 1 isoleret varmtvandsbeholder af mærket Pendola på ca. 70 liter placeret i uopvarmet rum/kælder.
Brugsvandsrør er skjulte.

- Fordelingssystem

Status: Radiatorer er forsynet med termostatiske fremløbsventiler.
Varmeanlægget skønnes at være et 2-strengsanlæg.
Der er 1 cirkulationspumpe.
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 kuldetræk mellem rummene.
Varmerør i kælder er delvist isoleret.

- Armaturer

Status: Der er installeret varmestyring (elektronisk).

El

- Belysning

Status: Hårde hvidevarer er ældre.

- Andre elinstallationer

Status: Toilet er med middel skyl.

Vand

- Vand

Forslag 6: Toilet med middel skyl udskiftes til toilet med lavt skyl.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ikke solfangeranlæg.

- Varmepumpe

Status: Der er ikke varmepumpe.

- Solceller

Status: Der er ikke solcelleanlæg.

Bygningsbeskrivelse

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100051446
Gyldigt 5 år fra: 15-10-2007
Energikonsulent: Lars Nørregaard Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma

- Opførelsesår: 1959
- År for væsentlig renovering: 1970
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 118 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 118 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Der er ingen kommentarer til BBR-oplysningerne.

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	7.5 kr./m³
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100051446
Gyldigt 5 år fra: 15-10-2007
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 af lejligheder skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m2, skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter. Energistyrelsen står for uddannelse, beskikkelse og kvalitetssikring af energikonsulenterne og deres arbejde. Den daglige administration af ordningen varetages af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne, FEM-sekretariatet, på vegne af Energistyrelsen.

ENERGI STYRELSEN

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.

Hvordan læses mærkningen?
Ønskes yderligere oplysninger om, hvordan energimærkningen læses eller er udarbejdet, henvises til hjemmesiden www.sparenergi.dk

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. Klagen vedrørende energimærkningen kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder er andelslejligheder herunder ejerforeneninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Inspiration til energibesparelser
Inspiration til energibesparelser kan findes på www.sparenergi.dk

Energikonsulent og gyldighed

Energikonsulent:	Lars Nørregaard	Firma:	NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma
Adresse:	Kovangen 217 3480 Fredensborg	Telefon:	48 48 46 24
E-mail:	lars.noerregaard@mail.dk	Dato for bygningsgennemgang:	15-10-2007

Energikonsulent nr.: 101656

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