Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Lyngager 012
Postnr./by:	3480 Fredensborg
BBR-nr.:	153-026734
Energimærkning nr.:	100099612
Gyldigt 5 år fra:	06-10-2008
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: 49700 kr./år
- Forbrug: 5458 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

Lavt forbrug



Højt forbrug

A er det bedst opnåelige energimærke, herefter B osv. og G er det dårligste.

Besparelsesforslag

Her er energikonsulentens forslag til at reducere energiforbruget i bygningen. Forslagene er opdelt i to dele. Først vises besparelsesforslag med god rentabilitet. Her er energibesparelsen så stor, at den betaler investeringen tilbage inden for en periode, som er kortere end to tredjedele af energibesparelsens levetid. De øvrige energibesparelsesforslag har dårligere rentabilitet. Se evt.flere forslag på næste side. Forslagene uddybes i afsnittet om bygningsgennemgangen.

Besparelsesforslag med god rentabilitet	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid
1 Isolering af murer og vægge med 50-150 mm mineraluld.	1195 m³ Naturgas , 90 kWh el	11050 kr.	108151 kr.	9.8 år
2 Tagrum efterisoleres med 150-250 mm mineraluld.	675 m³ Naturgas , 47 kWh el	6240 kr.	94254 kr.	15.1 år
3 Montering af lavenergiruder på døre/vinduer med 1 lag glas, 2 lag glas/pvc, og 2 lag termoruder.	1127 m³ Naturgas , 77 kWh el	10410 kr.	132296 kr.	12.7 år

Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100099612
Gyldigt 5 år fra: 06-10-2008
Energikonsulent: Lars Nørregaard Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma

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 enenergibesparelse, men alle forslag giver økonomiske gevinster for ejeren f.eks. ved at dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

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.

Ved samtidig gennemførelse af flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen af de besparelser, der opnås ved de enkelte forslag.

Besparelse og financiering ved gennemførelse af forslag med god rentabilitet

• Samlet varmebesparelse:	26500	kr./år
• Samlet elbesparelse:	474	kr./år
• Investeringsbehov:	334700	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	27000	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	21772	kr./år
• Resultat efter udgifter til lån er betalt:	5227	kr./år

Konklusion:
Besparelsesforslag med god rentabilitet er med stor sandsynlighed en god forretning for bygningsejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej. Hvis alle besparelser med god rentabilitet gennemføres, vil mærket være: C

Lånetype:
Ovenstående er et overslag baseret på et 30-årigt fastforrentet lån til 5 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 kreditforening 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.

Det er 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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100099612
Gyldigt 5 år fra: 06-10-2008
Energikonsulent: Lars Nørregaard Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma

Kommentarer til energimærkningen

141 kvm af ejendommen anvendes som helårsbolig, heraf er 24 kvm dog registreret som havestue.
299 kvm af ejendommen anvendes som erhverv.
Ejendommen er opført i 1962 og tilbygget i 1964 + 1969, og er udemærket isoleret efter datidens krav.

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

Af energibesparende foranstaltninger kan anbefales:
- vandret lofter/tagrum efterisoleres med 150-250 mm mineraluld
- indvendig isolering af massiv mur af letbeton med lægter, 50 mm mineraluld og plader
- indvendig isolering af lette væge i havestue med lægter, 50-150 mm mineraluld og plader
- isolering af hulmur ved indblæsning af mineraluldsgranulat.

.
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 = 0,8-1,1 for lavenergiruder med ikke-metalkant (plast, pvc, carbon eller lign.) m.m.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status:
Beboelse og havestue:
Tagrum/vandret loft er isoleret med 75 mm mineraluld, jf. besigtigelse.
Der er gangbro på tagrummet.
Ventilationsforholdene på tagrummet er gode.
Fladt tag skønnes isoleret med 50 mm mineraluld.
Erhverv:
Tagrum/vandret loft er isoleret med 150 mm mineraluld, jf. besigtigelse.
Der er gangbro på del af tagrummet.
Ventilationsforholdene på tagrummet er gode.
Fladt tag skønnes isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 2:
Beboelse:
Vandret tilgængeligt tagrum efterisoleres med 250 mm mineraluld, herunder loftlem, incl. optagning/genpålægning af gangbro.
Havestue:
Vandret utilgængeligt tag efterisoleres med 150 mm mineraluld, incl. optagning af tagpap og lægning af ny tagpap.
Erhverv:
Vandret tilgængeligt tagrum efterisoleres med 150 mm mineraluld, herunder loftlem, incl.



Energimærkning nr.: 100099612
Gyldigt 5 år fra: 06-10-2008
Energikonsulent: Lars Nørregaard Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma

optagning/genpålægning af gangbro.
Efterisoleringsarbejde skal tilgodese den fornødne ventilation af tagrummene, således at der ikke sker fugtophobning med råd- eller svampeskader til følge.

- Ydervægge

Status:
Beboelse og havestue:
Hulmur af 2 x teglsten er uisoleret, jf. skøn.
Massiv mur af letbeton er uisoleret, jf. skøn.
Ca. 10,2 cm tyk trævæg i havestue er isoleret med 50 mm mineraluld, jf. skøn.
Ca. 3,7 cm tyk trædør i havestue er isoleret med 20 mm mineraluld, jf. skøn.
Ca. 0,6 cm tyk plade/skodder ved loft i havestue er uisoleret, jf. besigtigelse.
Erhverv:
Massiv mur af letbeton er uisoleret, jf. skøn.

Forslag 1:
Beboelse:
Isolering af hulmur (2 gavle) 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.
Beboelse:
Indvendig isolering af massiv mur af letbeton med lægter, 50 mm mineraluld og plader.
Havestue:
Indvendig isolering af:
- ca. 10,2 cm tyk let væg af træ/plade med 50 mm mineraluld og plader
- ca. 3,7 cm tyk let dør af træ/plade med 50 mm mineraluld og plader
- ca. 0,6 cm tyk plade/skod med 150 mm mineraluld og plader
Erhverv:
Indvendig isolering af massiv mur af letbeton med lægter, 50 mm mineraluld og plader.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status:
Vinduer/døre er primært med 2 lags termoruder.
Der er få 2 lags forsatsruder.
Der er få 1-lags ruder.

Forslag 3:
Montering af lavenergiruder på døre/vinduer med 1 lag glas, 2 lag glas/pvc, og 2 lag termoruder.

- Gulve og terrændæk

Status:
Gulve er alle isoleret med svarende til 50 mm mineraluld, jf. skøn.

Ventilation

- Ventilation

Status:
Beboelse og havestue:
Der er naturlig ventilation i flere vinduer.
Erhverv:
Der er naturlig ventilation i fyrrum.
Der er mekanisk ventilation i syd-vest lokale.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100099612
Gyldigt 5 år fra: 06-10-2008
Energikonsulent: Lars Nørregaard Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma

Varme

- Varmeanlæg

Status: Der er 1 varmekilde på ejendommen (til begge bygninger):
Kondenserende naturgaskedel af mærket Milton Ecoline HR fra 2004 placeret i opvarmet rum.
Der har været service på naturgaskedel den 24-11-2006.
Der er 2 el-radiatorer i havestue.

- Varmt vand

Status: Beboelse og havestue:
Der er 1 isoleret varmtvandsbeholder af mærket Metro på 60 liter fra 2003 placeret i opvarmet rum/bryggers.
Brugsvandsrør er skjulte.
Erhverv:
Der er 1 isoleret varmtvandsbeholder placeret i opvarmet rum.

- Fordelingssystem

Status: Beboelse:
Radiatorer er forsynet med termostatiske fremløbsventiler.
Varmeanlægget skønnes at være et 2-strengsanlæg.
Varmerør placeret under gulve skønnes isoleret.
Der er 1 cirkulationspumpe.
Havestue:
Radiatorer - placeret ved loft - er ikke forsynet med termostatiske fremløbsventiler.
Varmeanlægget skønnes at være et 1-strengsanlæg.
Varmerør er placeret ved loft.
Erhverv:
Radiatorer er forsynet med termostatiske fremløbsventiler.
Varmeanlægget skønnes at være et 2-strengsanlæg.
Varmerør er placeret ved loft og over gulv.
.
Det anbefales, at montere termostatiske fremløbsventiler på radiatorer i havestue.
.
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 kuldetræk mellem rummene.

- Automatik

Status: Der er installeret varmestyring.

El

- Hårde hvidevarer

Status: Beboelse:
Hårde hvidevarer er primært 5-15 år, - vaskemaskine og opvaskemaskine er mindre end 5 år.

Vand

- Vand

Status: Beboelse:

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100099612
Gyldigt 5 år fra: 06-10-2008
Energikonsulent: Lars Nørregaard Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma

Toilet er med lavt skyl.
Erhverv:
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: 1962
- År for væsentlig renovering: 1969
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 117 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 299 m²
- Opvarmet areal: 440 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

I henhold til BBR-oplysningerne er havestue på 24 kvm ikke registreret som boligareal.

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	9.1 kr./m³
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100099612
Gyldigt 5 år fra: 06-10-2008
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:	25-09-2008

Energikonsulent nr.: 101656

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