# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Krumningen 12 |
| Postnr./by: | 2950 Vedbæk |
| BBR-nr.: | 230-003847 |
| Energimærkning nr.: | 100069569 |
| Gyldigt 5 år fra: | 07-03-2008 |
| 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: 25600 kr./år
- Forbrug: 3082 liter olie

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 | Ind/udvendig efterisolering af ca. 11,5 cm tyk trævæg med 100 mm mineraluld. | 101 liter Fyringsgasolie | 850 kr. | 13685 kr. | 16.1 år |
| 2 | Vandret tagrum og lodrette vægge på tagrum efterisoleres med 250 mm mineraluld. | 71 liter Fyringsgasolie | 600 kr. | 6582 kr. | 11 år |
| 3 | Montering af lavenergiruder på døre/vinduer med 2 lag glas/forsatsruder og 2 lag termoruder. | 640 liter Fyringsgasolie , 46 kWh el | 5400 kr. | 77096 kr. | 14.3 år |

| | | Årlig besparelse i | Årlig besparelse i kr. inkl. | Skønnet investering | Tilbage- |
|---|---|---|---|---|---|

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100069569
Gyldigt 5 år fra: 07-03-2008
Energikonsulent: Lars Nørregaard Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma

| Øvrige besparelsesforslag | energienheder | moms | inkl. moms | betalingstid |
|---|---|---|---|---|

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: | 6700 | kr./år |
| • Samlet elbesparelse: | 122 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 97400 | kr. inkl moms |
| • Den samlede besparelse ved de rentable forslag: | 6800 | kr./år |
| • Ydelse ved kreditforeningslån: | 6336 | kr./år |
| • Resultat efter udgifter til lån er betalt: | 463 | 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: D

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.: 100069569
Gyldigt 5 år fra: 07-03-2008
Energikonsulent: Lars Nørregaard Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma

## Kommentarer til energimærkningen

Bygningen er opført i 1966 og er tilbygget i 1973 med 54 kvm med kælder, og er udemærket isoleret (efter datidens krav).

Følgende tegningsmateriale forelå ved besigtigelsen: Plan-, snit- og facadetegninger i 1:100 med delvis bygningsbeskrivelse.
Den isoleringsmæssige stand af ydermurer/hulmurer, træydervægge med tykkelsen ca. 21 cm og skråtag er skønnet.
Der kan anbefales, at kontrollere isoleringsforholdene i ydermurer/hulmurer, træydervægge med tykkelsen ca. 21 cm og skråtag, 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 250 mm mineraluld; loftlem dog 350 mm mineraluld
- lodrette vægge på vandret loft/tagrum efterisoleres med 250 mm mineraluld
- ind/udvendig isolering af trævæg med lægter, 100 mm mineraluld og plader/brædder

.
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.

Havestue og kælder er i nærværende beregninger forudsat som værende uopvarmet, idet disse i henhold til BBR-ejermeddelelsen ikke indgår i boligarealet. Der er radiator i kælder.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Tagrum/vandret tilgængeligt loft er isoleret med 100 mm mineraluld, jf. besigtigelse.
Lodrette vægge på tagrum/vandret tilgængeligt loft er isoleret med 100 mm mineraluld, jf. besigtigelse.
Skråvægge/tag er isoleret med ca. 150 mm mineraluld, jf. sælger; det er forudsat, at skråvægge er isoleret med 150 mm mineraluld.
Loftlem består er termorude.
Der er gangbro på tagrummet.

Forslag 2: Vandret tilgængeligt loft/tagrum efterisoleres med 250 mm mineraluld, incl. optagning/genpålægning af gangbro.



Energimærkning nr.: 100069569
Gyldigt 5 år fra: 07-03-2008
Energikonsulent: Lars Nørregaard Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma

Lodrette vægge på tilgængeligt loft/tagrum efterisoleres med 250 mm mineraluld.
Loftlem af termorude efterisoleres med 350 mm mineraluld.
Efterisoleringsarbejde skal tilgodese den fornødne ventilation af tagrummet, således at der ikke sker fugtophobning med råd- eller svampeskader til følge.

- Ydervægge

Status: Hulmur af 2 x teglsten er isoleret med 70 mm mineraluld, jf. skøn.
Trævæg med tykkelsen ca. 11,5 cm er isoleret med 75 mm mineraluld, jf. tegning.
Trævæg med tykkelsen ca. 21 cm er isoleret med 125 mm mineraluld, jf. skøn.

Forslag 1: Ind/udvendig efterisolering af ca. 11,5 cm tyk trævæg med lægter, 100 mm mineraluld og plader/brædder; ca. 11,5 cm tyk trævæg mod havestue bør kun efterisoleres, såfremt der alligevel skal udføres vedligeholdelse.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer/døre er med 2 lags termoruder og 2 lags forsatsruder.

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

- Gulve og terrændæk

Status: Gulve er isoleret med 50 mm mineraluld, jf. tegning; gulv mod kælder er desuden isoleret med Leca-betonblokke.

- Kælder

Status: Der er radiator i kælder.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Der er mekanisk ventilation på badeværelser.
Der er passiv ventilation i kælder.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Der er 2 varmekilder i bygningen:
1. Ældre oliekedel er placeret i opvarmet rum/bryggers. Brænder af mærket Sterling er fra 1997.
2. Brændeovn.
Der har været service på brænder den 29-03-2007.

- Varmt vand

Status: Der er 1 ældre varmtvandsbeholder placeret i opvarmet rum/bryggers.
Brugsvandsrør er skjulte.

- Fordelingssystem

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100069569
Gyldigt 5 år fra: 07-03-2008
Energikonsulent: Lars Nørregaard Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma

Status: Radiatorer er forsynet med termostatiske fremløbsventiler.
Varmeanlægget skønnes at være et 2-strengsanlæg.
Varmerør er placeret under gulve og skønnes isoleret.
Der er 2 ældre cirkulationspumper.
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 (ur).

## Vand

- Vand

Status: 2 toiletter er med middel højt skyl.

## Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ikke solfangeranlæg.

- Varmepumpe

Status: Der er ikke varmepumpe.

- Solceller

Status: Der er ikke solcelleanlæg.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1966
- År for væsentlig renovering: 1973
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 166 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 166 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Der er ingen kommentarer til BBR-oplysningerne.

# Energimærkning





| | | | |
|---|---|---|---|
| Energimærkning nr.: | 100069569 | | |
| Gyldigt 5 år fra: | 07-03-2008 | | |
| Energikonsulent: | Lars Nørregaard | Firma: | NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma |

## Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

| | |
|---|---|
| Varme: | 8.3 kr./liter |
| Fast afgift på varme: | 0 kr./år |
| El: | 2 kr./kWh |
| Vand: | 35 kr./m³ |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100069569
Gyldigt 5 år fra: 07-03-2008
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 energisparefor slagene 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: | 18-02-2008 |

Energikonsulent nr.: 101656

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