# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Kløvervej 41 |
| Postnr./by: | 5750 Ringe |
| BBR-nr.: | 430-014194 |
| Energimærkning nr.: | 100077639 |
| Gyldigt 5 år fra: | 29-04-2008 |
| Energikonsulent: | Søren Thomsen |

Firma: Arkitektfirmaet Arne Birk

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: 22700 kr./år
- Forbrug: 41.5 MWh fjernvarme

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 |
|---|---|---|---|---|

| Øvrige besparelsesforslag | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms | Skønnet investering inkl. moms | Tilbage-betalingstid |
|---|---|---|---|---|
| 1 100 mm isolering på loft i kælder. | 2.8 MWh Fjernvarme | 1300 kr. | 21429 kr. | 16.5 år |
| 2 200-250 mm isolering mod tagrum. | 7.5 MWh Fjernvarme | 3510 kr. | 62648 kr. | 17.8 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



Energimærkning nr.: 100077639
Gyldigt 5 år fra: 29-04-2008
Energikonsulent: Søren Thomsen Firma: Arkitektfirmaet Arne Birk

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

Konklusion:
Øvrige besparelsesforslag kan være rentable ved ændret energipris

Kløvervej 41, Ringe, er et ældre parcelhus, opført i 1962. I 1973 er der opført en tilbygning mod syd, hvor der på nuværende tidspunkt er stue, badeværelse, soveværelse samt kælder. Dette giver et boligareal på 207 kvm samt 36 kvm kælder.

Ejendommen er i en rimelig god isoleringsmæssig stand, og der er umiddelbart ingen rentable besparelsesforanstaltninger. Der er dog i energimærket foreslået efterisoleringer, i form af øgede isoleringstykkelser mod uudnyttet tagrum samt efterisolering mod kælder. Disse efterisoleringsarbejder er på nuværende tidspunkt ikke rentable, men hvis energipriserne blot stiger 10-20 %, vil disse forslag være rentable.

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.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Tagkonstruktionen er en traditionel gitterspærskonstruktion, belagt med stålplader oven på eksisterende tagbelægning.
Adskillelsen mellem beboelse og tagrum er forskellig, da ejendommen er opført af 2 omgange. Den ældste del af ejendommen er oprindelig opført med fladt tag og en built-up konstruktion. Det skønnes, at der i denne konstruktion er ca. 75 mm isolering.



Energimærkning nr.: 100077639
Gyldigt 5 år fra: 29-04-2008
Energikonsulent: Søren Thomsen Firma: Arkitektfirmaet Arne Birk

I den nyeste opførte bygning, vinkelret mod øst er der registreret 100 mm isolering, hvilket også svarer til oplysningerne i de udleverede tegninger.

Det er ikke rentabelt at efterisolere taget, men med selv mindre prisstigninger på energipriserne vil det være rentabelt, og til trods for manglende rentabilitet anbefales arbejdet udført.

Forslag 2: Mod tagrum anbefales efterisolering ved, at der udlægges 200 mm isolering oven på spærfod. I forbindelse med efterisoleringen bør gangbro hæves. Hvor der tidligere har været built-up tag, kunne efterisoleringen evt. udføres ved, at der indblæses granulat i hulrummet ved det tidligere built-up tag.

- Ydervægge

Status: Ydervæggene er som tagkonstruktionen opført af 2 omgange, henholdsvis den ældre del fra 1962 og den nyere del fra 1973.
For begge ydervægges vedkommende er det en 30 cm ydervæg, hvor for- og bagmur er af tegl, og der forekommer 8-10 cm hulmur. I den ældste del er det oplyst, at hulmuren er isoleret med et skumprodukt. I tilbygningen fra 1973 er der jf. de udleverede tegninger isoleret med 75 mm isolering i hulmuren. Isoleringens tilstand er ikke kontrolleret af energikonsulenten, da sælger ikke ønskede destruktive indgreb i hulmuren.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Ejendommens vinduer er både trævinduer med termoruder og enkeltlags glas.
Det er ikke rentabelt at udskifte vinduer til lavenergiruder, men hvis disse ruder punkterer eller trækvaliteten bliver i så dårlig stand, at denne skal udskiftes, anbefales det, at der isættes lavenergiruder.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulvene i ejendommen er henholdsvis gulv mod krybekælder og kælder samt gulve med terrændæk.
Hvor der er krybekælder, skønnes der at være 50 mm isolering mellem gulvstrøerne.
Hvor der er støbte gulve, skønnes det, at der forekommer 15-20 cm løs leca under betongulvet.
Gulv mod kælder er et 19 cm leca-betondæk. Hvor der er badeværelse mod kælder, er der gulvvarme.

Forslag 1: Efterisolering af etageadskillelse mod kælder sker ved, at der påfores en regel på underside af betondæk. Imellem isoleres der med 100 mm isolering, og der afsluttes med en gipsplade.

- Kælder

Status: Kælderen er en traditionel uopvarmet kælder, hvor gulv og vægge er støbt i beton.
Kælderen fremstår uisoleret.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Ejendommen ventileres med naturlig ventilation i form af oplukkelige vinduer, suppleret med emhætte i køkken og mekanisk ventilator i badeværelse.

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100077639
Gyldigt 5 år fra: 29-04-2008
Energikonsulent: Søren Thomsen Firma: Arkitektfirmaet Arne Birk

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes med fjernvarme. Indgang sker i bagindgang, hvor måler og øvrige installationer ligeledes forefindes.
Som supplering til fjernvarmen forefindes der brændeovn i stue. Brændeovn vurderes at kunne opvarme 50-70 % af boligen, hvis denne anvendes.

- Varmt vand

Status: I bagindgang /bryggers forefindes en 110 liters varmtvandsbeholder af mærket Metro.
For forsyning af badeværelse med varmt brugsvand forefindes der cirkulationspumpe.

- Fordelingssystem

Status: Centralvarmeanlægget er et 2-strengs rørsystem, som føres henholdsvis i krybekælder under kældergulv samt i støbte betongulve.

- Automatik

Status: Der forefindes termostater på samtlige radiatorer i ejendommen.

## Bygningsbeskrivelse

| | |
|---|---|
| • Opførelsesår: | 1962 |
| • År for væsentlig renovering: | 1973 |
| • Varme: | Fjernvarme (MWh) |
| • Supplerende opvarmning: | Brænde (Klv.) |
| • Boligareal i følge BBR: | 207 m² |
| • Erhvervsareal ifølge BBR: | 0 m² |
| • Opvarmet areal: | 207 m² |
| • Anvendelse ifølge BBR: | 120 \| Enfamiliehus |
| • Kommentar til BBR-oplysninger: | |

## Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

| | |
|---|---|
| Varme: | 471 kr./MWh |
| Fast afgift på varme: | 3105 kr./år |
| El: | 2 kr./kWh |
| Vand: | 35 kr./m³ |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100077639
Gyldigt 5 år fra: 29-04-2008
Energikonsulent: Søren Thomsen Firma: Arkitektfirmaet Arne Birk

## 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: | Søren Thomsen | Firma: | Arkitektfirmaet Arne Birk |
| Adresse: | Møllergade 67 5700 Svendborg | Telefon: | 62 21 61 71 |
| E-mail: | soren@arnebirk.dk | Dato for bygningsgennemgang: | 19-03-2008 |

Energikonsulent nr.: 100599

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