# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Birkholm 4 |
| Postnr./by: | 6230 Rødekro |
| BBR-nr.: | 580-007543 |
| Energimærkning nr.: | 100049006 |
| Gyldigt 5 år fra: | 28-09-2007 |
| Energikonsulent: | Harald Nielsen |
| Firma: | Harald Nielsen Arkitekttegnestue Aps |

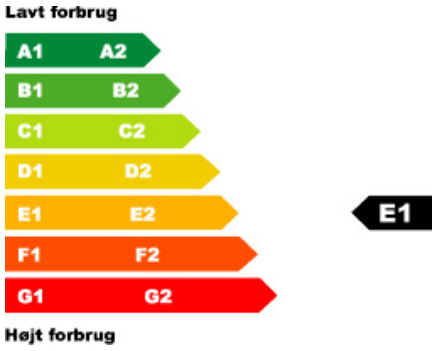
Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for enfamiliehuse og er lovpligtig.

## Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 12600 kr./år
- Forbrug: 20.6 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




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 |
|---|---|---|---|---|---|
| 3 | Isolering af uisolerede synlige rør i bryggers. | 1 MWh Fjernvarme | 410 kr. | 1100 kr. | 2.7 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.

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.

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100049006
Gyldigt 5 år fra: 28-09-2007
Energikonsulent: Harald Nielsen Firma: Harald Nielsen Arkitekttegnestue Aps

## Besparelser og investeringsbehov

| | | |
|---|---|---|
| • Samlet varmebesparelse: | 400 | kr./år |
| • Samlet elbesparelse: | 0 | kr./år |
| • Samlet vandbesparelse: | 0 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 1100 | kr. inkl moms |
| • Den samlede besparelse ved de rentable forslag: | 400 | kr./år |
| • Ydelse ved kreditforeningslån: | 80 | kr./år |
| • Besparelse efter udgifter til lån er betalt: | 319 | 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**

Der er mulighed for at foretage en rentabel energiforbedring ved at isolere uisolerede rør i bryggers.

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 |
|---|---|---|---|
| 1 | Efterisolering af loftkonstruktion. | 1.1 MWh Fjernvarme | 470 kr. |
| 2 | Udskiftning af termoruder til energiruder ved skade/punktering. | 0.8 MWh Fjernvarme | 340 kr. |
| 4 | Udskiftning af varmtvandsbeholder til gennemstrømningsvandvarmer. | | 0 kr. |

Lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:
Bygningsreglementet stiller en række krav til bygningsejere i forbindelse med ombygning og andre ændring-



Energimærkning nr.: 100049006
Gyldigt 5 år fra: 28-09-2007
Energikonsulent: Harald Nielsen Firma: Harald Nielsen Arkitekttegnestue Aps

er af bygninger. Kravene betyder blandt andet, at klimaskærm og installationer skal forbedres i forbindelse med større renoveringer.

## Kommentarer til energimærkningen

Køkken og bryggers har tidligere været indrettet til vaskeri og er opført før 1969. Tilbygningen er fra 1969. Det skønnes at tilbygningen opfylder datidens krav til isolering.
Der ønskes ikke foretaget destruktive prøver.

Bygningen er fortiden udlejet.

Det beregnede opvarmede areal er 85 m2.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Taget er ca. 27 grader med gitterspær og bølgeeternitplader.
Loftkonstruktionen er med ca. 150 mm isolering.

Forslag 1: Regulering af bestående isolering og oplægning af 200 mm isolering i loftkonstruktion.

- Ydervægge

Status: Ydervægge skønnes at være isoleret overalt med 75 mm.
I den gl. del ses og skønnes at der er efterisoleret med granulat.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Døre er af træ med termoruder.
Vinduer er af træ med termoruder.
Kalfatringsfuger har stedvis begyndende slip og bør eftergås.
False, tætningsælister og beslag bør stedvis eftergås.

Forslag 2: Udskiftning af termoruder til energiruder ved punktering eller anden skade.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulve er terrænopbyggede betongulve med overliggende belægninger.
I bryggers skønnes gulvet ikke at indeholde isolering.
I køkken skønnes, at der opbygget isolerende pladegulv med vinyl oven på bestående betongulv.
Af tegning fremgår, at der i øvrige gulve er 200 mm sand, 100 mm leca, 25 mm slidlag og tæpper.
Det er oplyst at der er gulvvarme i bad.

### Ventilation



Energimærkning nr.: 100049006
Gyldigt 5 år fra: 28-09-2007
Energikonsulent: Harald Nielsen Firma: Harald Nielsen Arkitekttegnestue Aps

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i huset, med emhætte fra køkken.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Der er forholdsvis nyindlagt Fjernvarme, men rør mangler isolering i bryggers.
Rør bør isoleres, idet der i rummet er en varmeovn med regulerbar termostatventil.

Forslag 3: Ved usdkiftning af El-vandvarmer kan denne udskiftes til en gennemstrømningsvandvarmer.
Ved udskiftning af pumpe på varmtvandsfremføring, kan denne udskiftes til en pump med tidsstyring.
Uisolerede rør i bryggers kan isoleres med 30 mm rørisoleringsskåle.

Forslag 4: Ved udskiftning af varmtvandsbeholder til en gennemstrømningsbeholder, skal det undersøges om der det nødvendige tryk til stæde.
Pump udskiftet til tidsstyret pump.
Isolering af uisolerede rør i bryggers med 30 mm rørskåle.

- Varmt vand

Status: Der er en 110 litter El-varmtvandsbeholder.

- Fordelingssystem

Status: Rørføring er 2-strenget. I stueplan er rør delvis skjult i gulve/væg og delvis synlige.

- Armaturer

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer.

## El

- Belysning

Status: Komfur, vaskemaskine og skabsfryser er mellem0 og 5 år gamle.
Tørretumbler, emhætte og køleskab uden frost er mellem 5 og 15 år.
Ved udskiftning bør vælges hvidevarer med energimærke A, A+ eller A++, hvor A++ er mærket for de apparater der forbruger mindst el. Se www.hvidevarepriser.dk.

- Andre elinstallationer

Status: Toilet er med lille/stor skyl.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår:

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100049006
Gyldigt 5 år fra: 28-09-2007
Energikonsulent: Harald Nielsen Firma: Harald Nielsen Arkitekttegnestue Aps

- År for væsentlig renovering: 1969
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 93 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 85 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

BBR oplysninger afviger en smule, de i mærket anførte m2 skønnes at væree nær de korrekte.

## Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

| | |
|---|---|
| Varme: | 418.75 kr./MWh |
| Fast afgift på varme: | 4000 kr./år |
| El: | 1.6 kr./kWh |
| Vand: | 35 kr./m³ |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100049006
Gyldigt 5 år fra: 28-09-2007
Energikonsulent: Harald Nielsen Firma: Harald Nielsen Arkitekttegnestue Aps

## 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: | Harald Nielsen | Firma: | Harald Nielsen Arkitekttegnestue Aps |
| Adresse: | Farverhus 138 6200 Aabenraa | Telefon: | |
| E-mail: | harald.nielsen@tdcadsl.dk | Dato for bygningsgennemgang: | 14-09-2007 |

Energikonsulent nr.: 101424

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