# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Årbyesvej 9 |
| Postnr./by: | 4970 Rødby |
| BBR-nr.: | 360-023875 |
| Energimærkning nr.: | 100065470 |
| Gyldigt 5 år fra: | 07-02-2008 |
| Energikonsulent: | Henning Jørgensen |
| Firma: | HJ Byggerådgivning |

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: 17000 kr./år
- Forbrug: 33.1 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 |
|---|---|---|---|---|
| 2 Efterisolering af ydervægge | 9.3 MWh Fjernvarme | 4200 kr. | 30951 kr. | 7.4 år |
| 3 Efterisolering af tagrum | 4.6 MWh Fjernvarme | 2060 kr. | 26962 kr. | 13.1 år |

| Øvrige besparelsesforslag | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms | Skønnet investering inkl. moms | Tilbage-betalingstid |
|---|---|---|---|---|
| 1 Nyt terrændæk mod krybekælder | 3.6 MWh Fjernvarme | 1640 kr. | 96000 kr. | 58.5 år |
| 5 Udekompensering, afbrudt varmerør sommer | 1.6 MWh Fjernvarme | 730 kr. | 8400 kr. | 11.5 år |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100065470
Gyldigt 5 år fra: 07-02-2008
Energikonsulent: Henning Jørgensen Firma: HJ Byggerådgivning

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: | 6200 | kr./år |
| • Samlet elbesparelse: | 0 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 57900 | kr. inkl moms |
| • Den samlede besparelse ved de rentable forslag: | 6200 | kr./år |
| • Ydelse ved kreditforeningslån: | 3766 | kr./år |
| • Resultat efter udgifter til lån er betalt: | 2433 | 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: E

"Øvrige besparelser" viser hvordan bygningen kan bringes ned på et energiforbrug der ca. svarer til energiforbruget i nybyggeri.

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. Følgende foranstaltninger bør overvejes i forbindelse med renovering af ejendommen.

| Besparelsesforslag | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms | Skønnet investering inkl. moms | Tilbage-betalingstid |
|---|---|---|---|---|

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100065470
Gyldigt 5 år fra: 07-02-2008
Energikonsulent: Henning Jørgensen Firma: HJ Byggerådgivning

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 4 Udskiftning af vindue | 0 MWh Fjernvarme | 10 kr. | 2373 kr. | 237.3 år |

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.

## Kommentarer til energimærkningen

Huset er opført 1938 og siden opførelsesåret forbedret rent energimæssigt ved bl.a. montering af termoruder, etablering af fjernvarme samt delvis isolering af tagrum.
Varmtvandsbeholder skønnes at være ca. 100 liter og isoleret med ca. 30 mm isolering. Varmtvandsbeholderen er ikke tilgængelig for inspektion idet den befinder sig i skunkrum uden kravlebro. Støbte gulve skønnes at være uden isolering, og støbte gulve er ikke tilgængelig for inspektion. Hulmur er undersøgt med teknoskop mod syd, og der er ikke hulmursisoleret. Skråloft i sidebygning er ikke tilgængelig for inspektion, og isoleringstykkelsen på 50 mm er skønnet

Gammelt spisekammer mellem køkken og entre er afblændet og således ikke besigtiget. Gulvet mod krybekælder i dette rum skønnes at være uden isolering.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Vandret hanebåndsloft er gennemsnitligt isoleret med 50 mm mineraluld, konstateret ved måling. Skunk mod nord er isoleret med ca. 150 mm på ca. det halve af skunklængden og ca. 50 mm på resten af skunklængden, lodret skunk mod syd er isoleret med 100 mm mineraluld. Vandret skunk mod nord er uden isolering, og vandret skunk mod syd er isoleret med ca. 50 mm mineraluld. Skråvægge er gennemsnitlig isoleret med ca. 50 mm mineraluld. Skråloft i sidebygning skønnes at være isoleret med ca. 50 mm, men dette loft er dog ikke tilgængelig for inspektion

Forslag 3: Vandret loft over hanebånd efterisoleres ved udlægning af yderligere 300 mm mineraluld kl.37 med forskudte samlinger. I vandret skunk mod nord udlægges 350 mm mineraluld kl.37 med forskudte samlinger. Vandret skunk mod syd efterisoleres ved udlægning af 300 mm mineraluld kl.37 ovenpå eksisterende isolering. Halvdelen af lodret skunk mod nord efterisoleres med 250 mm mineraluld kl.37 fastholdt med galvaniseret jerntråd. Den anden halvdel af skunk mod nord isoleres med 300 mm mineraluld kl.37 fastholdt med galvaniseret jerntråd. Mod syd efterisoleres lodret skunk med 200 mm mineraluld kl.37 fastholdt med galvaniseret jerntråd. Ved skråvægge fjernes gammel isolering og der monteres nye 100 mm rullebatts kl.37 mellem spær. For alle isoleringsarbejder i tagrum skal det sikres at der ikke hindres for ventilation mod tag

- Ydervægge

Status: 1-stensvæg ved sidebygning er uden isolering. Ca. 30 cm hule ydervægge er uden isolering og dette er konstateret med teknoskop på facade mod syd



Energimærkning nr.: 100065470
Gyldigt 5 år fra: 07-02-2008
Energikonsulent: Henning Jørgensen Firma: HJ Byggerådgivning

Forslag 2: Hule ydervægge efterisoleres ved indblæsning af hulmursgranulat foretaget af Autoriseret Isoleringsfirma, som samtidig undersøger ydervæggens beskaffenhed med henblik på om denne kan tåle den ændrede temperatur som det reducerede varmetab vil medføre. I bryggers isoleres ydervæggen ved etablering af stokpekonstruktion med 100 mm mineraluld kl.37 og afsluttet med gipsplade. Det skal sikres at stolpekonstruktionen friholdes fra bagmuren således at der ikke foregår en fugttransport ind i den nye forsatsvæg

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Terrassedør mod øst, vinduer mod syd, samt vindue mod øst 1.sal er med lavenergiruder. Vinduer mod nord er med lavenergiruder. Øvrige vinduer er med almindelig termoruder.

Forslag 4: Vinduer i sidebygning monteret med 2 lag glas udskiftes til nye vinduer monteret med lavenergiruder med varm kant

- Gulve og terrændæk

Status: Støbte gulve skønnes at være uden isolering, og disse gulve er ikke tilgængelig for inspektion. Trægulve over ventileret hulrum er uden isolering hvilket kan ses fra lem i gulvet ved hoveddøren

Forslag 1: Nyt isoleret terrændæk mod krybekælder med nye gulvstrøer, 150 mm isolering kl.37 og afsluttet med parketgulv inkl. nye fodlister

## Ventilation

- Ventilation

Status: Huset har naturlig ventilation.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Huset opvarmes via radiatorer og gulvvarme i sidebygning fra fjernvarme

- Varmt vand

Status: Varmt vand fra skønnet 100 liter varmtvandsbeholder med skønnet 30 mm mineraluld placeret i skunkrum mod syd. Varmtvandsbeholderen er ikke tilgængelig for inspektion på grund af manglende kravlebro i skunkrum

- Fordelingssystem

Status: Varmerør er placeret i krybekælder og skunkrum og er isoleret med ca. 30 mm

Forslag 5: Montering af automatik for udekompensering og afbrydelse af varmerør om sommeren

- Armaturer

Status: Der er monteret termostatventil for bruser, og dette armatur er således med lavt vandforbrug

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100065470
Gyldigt 5 år fra: 07-02-2008
Energikonsulent: Henning Jørgensen Firma: HJ Byggerådgivning

- Automatik

Status: Termostatventiler på radiatorer og gulvvarme

## Bygningsbeskrivelse

| | |
|---|---|
| • Opførelsesår: | 1938 |
| • År for væsentlig renovering: | 0 |
| • Varme: | Fjernvarme (kWh) |
| • Supplerende opvarmning: | Ingen |
| • Boligareal i følge BBR: | 95 m² |
| • Erhvervsareal ifølge BBR: | 0 m² |
| • Opvarmet areal: | 95 m² |
| • Anvendelse ifølge BBR: | 130 \| Rækkehus |
| • Kommentar til BBR-oplysninger: | |

## Forudsætninger

• Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

| | |
|---|---|
| Varme: | 450 kr./MWh |
| Fast afgift på varme: | 2150 kr./år |
| El: | 2 kr./kWh |
| Vand: | 35 kr./m³ |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100065470
Gyldigt 5 år fra: 07-02-2008
Energikonsulent: Henning Jørgensen Firma: HJ Byggerådgivning

## 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: | Henning Jørgensen | Firma: | HJ Byggerådgivning |
| Adresse: | Hasagervej 18 4930 Maribo | Telefon: | 60 95 04 11 |
| E-mail: | post@hj-byggeraadgivning.dk | Dato for bygningsgennemgang: | 16-01-2008 |

Energikonsulent nr.: 103310

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