# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Ahornvej 2 |
| Postnr./by: | 9000 Aalborg |
| BBR-nr.: | 851-003576 |
| Energimærkning nr.: | 100082466 |
| Gyldigt 5 år fra: | 29-05-2008 |
| Energikonsulent: | Bo Fjordside |

Firma: Arkitektfirmaet Bjarne Andersen A/S

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: 10700 kr./år
- Forbrug: 810 m³ 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 Hulmursisolering. | 219 m³ Fjernvarme | 2190 kr. | 28024 kr. | 12.8 år |

| Øvrige besparelsesforslag | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms | Skønnet investering inkl. moms | Tilbage-betalingstid |
|---|---|---|---|---|
| 3 Efterisolering af skråvægge. | 20 m³ Fjernvarme | 200 kr. | 7466 kr. | 37.3 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.: 100082466
Gyldigt 5 år fra: 29-05-2008
Energikonsulent: Bo Fjordside Firma: Arkitektfirmaet Bjarne Andersen A/S

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: | 2200 | kr./år |
| • Samlet elbesparelse: | 0 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 28000 | kr. inkl moms |
| • Den samlede besparelse ved de rentable forslag: | 2200 | kr./år |
| • Ydelse ved kreditforeningslån: | 1821 | kr./år |
| • Resultat efter udgifter til lån er betalt: | 378 | 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

"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 |
|---|---|---|---|---|
| 1 Efterisolering af kælderydervægge. | 45 m³ Fjernvarme | 450 kr. | 55068 kr. | 122.4 år |
| 4 Udskiftning af vinduer og døre. | 41 m³ Fjernvarme | 410 kr. | 107136 kr. | 261.3 år |

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100082466
Gyldigt 5 år fra: 29-05-2008
Energikonsulent: Bo Fjordside Firma: Arkitektfirmaet Bjarne Andersen A/S

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

Varmetilskud fra brændeovn medregnes ikke i beregnet forbrug.

Bygningen har været anvendt som bolig for 2 personer.

Hele kælderen samt pulterrum i tagetage medregnes som opvarmet areal.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Hanebåndsloft og skunk er isoleret med 200 mm mineraluld. Skråvægge er isoleret med 100 mm mineraluld. Der er forevist attest/kvittering.

Forslag 3: Efterisolering af skråvægge med 150 mm mineraluld i forbindelse med renovering af tagbelægning eller indvendig vægbeklædning.

- Ydervægge

Status: 30 cm tunge ydervægge, der antages at være uden isolering i hulrum.
Kvistsider skønnes isoleret med 50 mm mineraluld i let trækonstruktion.
Lette ydervægge i tilbygning er isoleret med 150 mm mineraluld.

Ved renovering eller ombygning, bør kvistsider udføres/efterisoleres til i alt min. 100 mm mineraluld.

Forslag 2: Efterisolering af tunge ydervægge ved indblæsning af ca 8 cm hulmursgranulat.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Alle vinduer og døre er med 2-lags termoglas.

Forslag 4: Udskiftning af vinduer og døre til typer med 2-lags energiruder, inkl. udskiftning af parti med glassten til almindeligt vindue.

- Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse mod opvarmet kælder.
Terrændæk i tilbygning skønnes isoleret svarende til 200 mm letklinker.

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100082466
Gyldigt 5 år fra: 29-05-2008
Energikonsulent: Bo Fjordside Firma: Arkitektfirmaet Bjarne Andersen A/S

- Kælder

Status: Kælderydervægge er 30 cm beton uden isolering.
Kældergulv er beton på jord, der antages uisoleret.

Forslag 1: Efterisolering af kælderydervægge ved montering af 100 mm mineraluld i indvendig forsatsvæg med pladebeklædning.
Forud for udførelse, bør fugtforhold mv undersøges nøje. Det kan eventuelt overvejes at montere isoleringen på udvendig side. Der bør indhentes tilbud forud for udførelse.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Naturlig ventilation med mekanisk emhætte i køkken.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Direkte fjernvarmetilslutning. Indføring og måler er placeret i opvarmet kælder.
Supplerende brændeovn.

- Varmt vand

Status: Gennemstrømsvarmer, Thermix One fra 2004, placeret i opvarmet kælder.

- Fordelingssystem

Status: Varmeanlægget er udført som et 2-strenget radiatoranlæg.
Vandbaseret gulvvarme i wc.
Varmerør er fremført i under loft i kælder.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer og gulvvarme.

## El

- Hårde hvidevarer

Status: Ved udskiftning af hvidevarer bør det overvejes at vælge apperater med energimærke A, A+ eler A++.

## Vand

- Vand

Status: Toiletter og vandarmaturer skønnes at have lavt vandforbrug.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1946

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100082466
Gyldigt 5 år fra: 29-05-2008
Energikonsulent: Bo Fjordside Firma: Arkitektfirmaet Bjarne Andersen A/S

- År for væsentlig renovering: 1982
- Varme: Fjernvarme (m³)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Klv.)
- Boligareal i følge BBR: 115 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 194 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Bygningen er opmålt efter udleverede tegninger, der stemmer overens med det besigtigede.
BBR-registrering stemmer overens med det opmålte.

## Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

| | |
|---|---|
| Varme: | 10 kr./m³ |
| Fast afgift på varme: | 2619 kr./år |
| El: | 2 kr./kWh |
| Vand: | 35 kr./m³ |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100082466
Gyldigt 5 år fra: 29-05-2008
Energikonsulent: Bo Fjordside Firma: Arkitektfirmaet Bjarne Andersen A/S

## 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: | Bo Fjordside | Firma: | Arkitektfirmaet Bjarne Andersen A/S |
| Adresse: | Tingvej 110 9310 Vodskov | Telefon: | 98 29 42 66 |
| E-mail: | ark1@bjarnea.dk | Dato for bygningsgennemgang: | 05-05-2008 |

Energikonsulent nr.: 103358

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