# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Kvædevej 2 |
| Postnr./by: | 9000 Aalborg |
| BBR-nr.: | 851-573151 |
| Energimærkning nr.: | 100081097 |
| Gyldigt 5 år fra: | 21-05-2008 |
| Energikonsulent: | Carl Johan Sørensen Firma: Teknikergruppen Nord |

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: 13700 kr./år
- Forbrug: 898 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 |
|---|---|---|---|---|

| Øvrige besparelsesforslag | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms | Skønnet investering inkl. moms | Tilbage-betalingstid |
|---|---|---|---|---|
| 3 Nyt brugsvandssystem med gennemstrømningsvandvarmer og uden cirkulationssystem | 35 m³ Fjernvarme , 280 kWh el | 910 kr. | 25000 kr. | 27.5 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.: 100081097
Gyldigt 5 år fra: 21-05-2008
Energikonsulent: Carl Johan Sørensen Firma: Teknikergruppen Nord

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

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 | Loft isoleret med 200 mm: Forøges til 350 mm | 62 m³ Fjernvarme | 620 kr. | 120400 kr. | 194.2 år |
| 2 | Udsugningsanlæg erstattes med genveksanlæg. | 117 m³ Fjernvarme | 1180 kr. | 60000 kr. | 50.8 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

Bygningen er opført i 1991 som et flerfamiliehus/bofællesskab. Bygningen er opført i et plan og i traditionelt materialevalg. Konstruktion er isoleret iht. bygningsreglement fra 1982 der var gældende på opførelsestidspunkt. Bygningen er dermed relativt velisoleret og den er samtidig tilsluttet fjernvare, der leveres til en gunstig lav pris, hvorved varmeudgiften er beskeden. Der kan derfor ikke anvises besparelsesforslag med god rentabilittet. Der er dog nogle forslag som kan gennemføres i forbindelse med renovering. Herunder bør man især være opmærksom på VVS-installationer som bør tilpasses husets fremtidige brug/bade af hensyn til komfort og lavest mulige forbrug



Energimærkning nr.: 100081097
Gyldigt 5 år fra: 21-05-2008
Energikonsulent: Carl Johan Sørensen Firma: Teknikergruppen Nord

(specielt varmtvandsbeholder med tilhørende cirkulationsledning giver et merforbrug).

Bygningen blev gennemgået ud fra et sæt arkitekttegninger der ikke har oplysninger om isolering. Isolering i gulv og vægge er derfor skønnede ud fra opførelsestidspunkt.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Loft er isoleret med 200 mm mineraluld.

Forslag 1: Loft isoleret med 200 mm: Forøges til 350 mm

- Ydervægge

Status: Ydervægge er 35 cm hulmur isoleret med 125 mm mineraluld.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er trævinduer - store vinduer typisk inddelt i 4 ruder - som kvadratiske vinduer uden opdeling. Ruder er termoglas.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulvkonstruktioner skønnes ud fra opførelsestidspunktet at være isoleret med 200 mm løs leca.

### Ventilation

- Ventilation

Status: Der er et central udsugningsanlæg som trækker luft ud fra baderum/toiletter og køkken. Der slukkes manuelt om natten (kan også gøres med automatik).

### Varme

- Varmeanlæg

Status: Huset er direkte tilsluttet fjernvarme og opvarmes generelt med radiatorer, der får reguleret fremløbstemperature afhængig af udetemperatur over 2 blandesløjfer. I baderum, toiletter og gangarealet ved korridorgang er der gulvvarme i klinkebelagte gulve.

Forslag 2: Udsugningsanlæg erstattes med genveksanlæg.

- Varmt vand

Status: Varmt vand produceres med en ca. 800 L varmtvandsbeholder. Varmt vand fordels ved hjælp af en cirkulationskreds.

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100081097
Gyldigt 5 år fra: 21-05-2008
Energikonsulent: Carl Johan Sørensen Firma: Teknikergruppen Nord

Forslag 3: Nyt brugsvandssystem med gennemstrømningsvandvarmer og uden cirkulationssystem

- Fordelingssystem

Status: Rør er ført i gulvkonstruktion.

- Automatik

Status: Radiatoranlæg er som nævnte opdelt i 2 blandesløjfer der ved hjælp af elektroniske styreenheder regulerer fremløbstermperaturer i forhold til udetemperatur, natsænkning mv.

## Bygningsbeskrivelse

| | |
|---|---|
| • Opførelsesår: | 1991 |
| • År for væsentlig renovering: | |
| • Varme: | Fjernvarme (m³) |
| • Supplerende opvarmning: | Ingen |
| • Boligareal i følge BBR: | 344 m² |
| • Erhvervsareal ifølge BBR: | 0 m² |
| • Opvarmet areal: | 344 m² |
| • Anvendelse ifølge BBR: | 120 \| Enfamiliehus |
| • Kommentar til BBR-oplysninger: | |

## Forudsætninger

• Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

| | |
|---|---|
| Varme: | 10 kr./m³ |
| Fast afgift på varme: | 4690 kr./år |
| El: | 2 kr./kWh |
| Vand: | 35 kr./m³ |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100081097
Gyldigt 5 år fra: 21-05-2008
Energikonsulent: Carl Johan Sørensen Firma: Teknikergruppen Nord

## 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 energisparetforslagene 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: | Carl Johan Sørensen | Firma: | Teknikergruppen Nord |
| Adresse: | Skrågade 39 9400 Nørresundby | Telefon: | 98 17 46 47 |
| E-mail: | teknikergruppen@teknik.dk | Dato for bygningsgennemgang: | 19-05-2008 |

Energikonsulent nr.: 101612

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