# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Havebo 4G |
| Postnr./by: | 2500 Valby |
| BBR-nr.: | 101-213773 |
| Energimærkning nr.: | 100105160 |
| Gyldigt 5 år fra: | 25-11-2008 |
| Energikonsulent: | Niels Brand |

Firma: Energi- & Ingeniørgruppen 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: 15600 kr./år
- Forbrug: 24.9 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 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Gulv mod kælder isoleres med 150 mm isolering. | 3.7 MWh Fjernvarme | 2000 kr. | 21318 kr. | 10.7 år |

| | Øvrige besparelsesforslag | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms | Skønnet investering inkl. moms | Tilbage-betalingstid |
|---|---|---|---|---|---|
| 2 | Hulmur isoleres indvendigt med 100 mm isolering. | 4.9 MWh Fjernvarme | 2620 kr. | 105881 kr. | 40.4 år |

Forklaring:

# Energimærkning



| | | | |
|---|---|---|---|
| Energimærkning nr.: | 100105160 | | |
| Gyldigt 5 år fra: | 25-11-2008 | | |
| Energikonsulent: | Niels Brand | Firma: | Energi- & Ingeniørgruppen A/S |

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: | 2100 | kr./år |
| • Samlet elbesparelse: | 10 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 21300 | kr. inkl moms |
| • Den samlede besparelse ved de rentable forslag: | 2100 | kr./år |
| • Ydelse ved kreditforeningslån: | 1385 | kr./år |
| • Resultat efter udgifter til lån er betalt: | 714 | 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.

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.

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100105160
Gyldigt 5 år fra: 25-11-2008
Energikonsulent: Niels Brand Firma: Energi- & Ingeniørgruppen A/S

## Kommentarer til energimærkningen

Bygningen er et fritliggende enderækkehus i 2 plan med fuld kælder opført år 1949 på i alt 112 m².

Bygningsejer var til stede ved besigtigelsen.

Det beregnede varmeforbrug på forsiden er større end det oplyste forbrug.

Det oplyste varmeforbrug afviger fra energimærkningens beregnede forbrug. Årsagen er hovedsaligt afvigelser i adfærdsmønstre, der i henhold til SBI´s (Statens Byggeforsknings Institut) undersøgelser kan være helt fra -75 % op til 150 % af normforbruget.

På facader er der typiske reparationer efter udtagne teglsten, hvilket indikerer en hulmursisolering ved indblæsning af granulat eller anden tybe materiale.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Der er på tagloftet oplagt 300 mm isolering.

- Ydervægge

Status: Der er 30 cm hulmur isoleret, der ses udtagne mursten i facaden.

Forslag 2: Der bør indvendigt opsættes 100 mm isoleringsvæg.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har primært vinduer med lavenergiruder.

- Gulve og terrændæk

Status: Der er gulv mod kælder skønnet uisoleret.

Forslag 1: Der bør isoleres mellem bjælker med 150 mm isolering og efterfølgende pladeafslutning.

### Ventilation

- Ventilation

Status: Naturlig ventilation.
Normal tæt - qn = 0,3 l/s m2 (normalen).

Den naturlige ventilation sker gennem tilfældige utætheder i klimaskærmen, emhætte i køkken og aftræksventiler i vådrum.

Det er vigtigt, at der løbende foregår en udskiftning af indeluften i boligen. Det optimale luftskifte er ca. 1 gang hver anden time for et godt indeklima. Luftskiftet hindrer også

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100105160
Gyldigt 5 år fra: 25-11-2008
Energikonsulent: Niels Brand Firma: Energi- & Ingeniørgruppen A/S

dannelse af skimmelvækst og fugtskader i bygningen. Et ukontrollabelt større luftskifte på grund af utætheder i bygningen vil medføre et varmetab og dermed større opvarmningsomkostninger.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen har fjernvarmeanlæg opstillet i kælder af fabrikat Metro fra år 1994.
Der er opsat elradiator i badeværelse på 1. sal.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en præisoleret beholder på 110 liter, skønnet isoleret med 30 mm fra år 1994.
Anlægget er placeret i kælder og er af fabrikat Metro, der er monteret cirkulatinospumpe af fabrikat Grundfoss type Alfa, automatisk styret pumpe.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 1-strengs anlæg.

Varmerørene er ført i kælder.
Isoleringstilstanden er middel med enkelte uisolerede områder.

Anlægget er monteret med el-sparepumpe (cirkulationspumpe).

- Automatik

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1949
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 112 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 112 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 130 | Rækkehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

De registreringer og opmålinger på ejendommen, der er fortaget i forbindelse med energimærkningen, er i god

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100105160
Gyldigt 5 år fra: 25-11-2008
Energikonsulent: Niels Brand Firma: Energi- & Ingeniørgruppen A/S

overensstemmelse med BBR-oversigt, hvad angår anvendelsen og arealeopgørelser for boligdelen.

## Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

| | |
|---|---|
| Varme: | 535.53 kr./MWh |
| Fast afgift på varme: | 2240 kr./år |
| El: | 2 kr./kWh |
| Vand: | 35 kr./m³ |

# Energimærkning





| | | | |
|---|---|---|---|
| Energimærkning nr.: | 100105160 | | |
| Gyldigt 5 år fra: | 25-11-2008 | | |
| Energikonsulent: | Niels Brand | Firma: | Energi- & Ingeniørgruppen 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.

## 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: | Niels Brand | Firma: | Energi- & Ingeniørgruppen A/S |
| Adresse: | Drejergangen 1C 2690 Karlslunde | Telefon: | 70 20 86 86 |
| E-mail: | nb@eig.dk | Dato for bygningsgennemgang: | 21-11-2008 |

Energikonsulent nr.: 101925

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