# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Aastrupvej 101 |
| Postnr./by: | 6100 Haderslev |
| BBR-nr.: | 510-002811 |
| Energimærkning nr.: | 100106210 |
| Gyldigt 5 år fra: | 05-12-2008 |
| Energikonsulent: | Peter Hundtofte |
| Firma: | botjek Haderslev |

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: 15500 kr./år
- Forbrug: 25.9 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 Efterisolere hulmur | 3.4 MWh Fjernvarme | 1600 kr. | 30562 kr. | 19.1 år |
| 4 Isolere rør i værkstedet samt skifte pumpen. | 3.1 MWh Fjernvarme , 158 kWh el | 1740 kr. | 4800 kr. | 2.8 år |

| Øvrige besparelsesforslag | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms | Skønnet investering inkl. moms | Tilbage-betalingstid |
|---|---|---|---|---|
| 3 Udskifte termoruder med lavenergiruder | 0.2 MWh Fjernvarme | 100 kr. | 3460 kr. | 34.6 år |

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100106210
Gyldigt 5 år fra: 05-12-2008
Energikonsulent: Peter Hundtofte Firma: botjek Haderslev

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: | 3100 | kr./år |
| • Samlet elbesparelse: | 254 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 35400 | kr. inkl moms |
| • Den samlede besparelse ved de rentable forslag: | 3400 | kr./år |
| • Ydelse ved kreditforeningslån: | 2302 | kr./år |
| • Resultat efter udgifter til lån er betalt: | 1097 | 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: C

"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 |
|---|---|---|---|---|
| 2 Efterisolere loftet | 1.5 MWh Fjernvarme | 700 kr. | 31620 kr. | 45.2 år |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100106210
Gyldigt 5 år fra: 05-12-2008
Energikonsulent: Peter Hundtofte Firma: botjek Haderslev

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 1967. Bygningen er godt isoleret og opvarmet med fjernvarme.

Energimærkeningens skala fra A til G viser, hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Et nyt enfamiliehus opført efter dagens krav har energimærkningen B. Bygningens energimærke er D, hvilket betyder at der er tale om en bygning med et middel forbrug.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Det vandrette loft er isoleret med 200 mm mineraluld.

Forslag 2: For at opnå opfylde nutidige isoleringskrav anbefales at efterisolere loftet med yderligere 150 mm.

- Ydervægge

Status: Ydervægge er 41 cm hulmur bestående af 11 cm tegl, 18,5 cm mineraluld og 11 cm tegl. Ydermuren er en 30 cm hulmur.

Forslag 1: Ydermur anbefales efterisoleret ved indblæsning af isoleringsgranulat i hulmuren. Ifølge tegning er der ca 7 cm hulrum der kan fyldes ud med granulat. Indblæsning af isoleringsgranulat bør udføres af en godkendt isolatør tilsluttet garantiordningen.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er generelt med lavenergiruder. For- og bagdør er dog med termoruder.

Forslag 3: Termoruder anbefales udskiftet med energiruder efterhånden som de nuværende ruder punkterer. Der bør vælges ruder med varm kant og en U-værdi på højst 1,2 W/m²K.

- Gulve og terrændæk

Status: Ifølge tegninger er gulve terrændæk opbygget med belægning på 3 cm slidlag, 40 mm polystyrol, 10 cm beton på sand.



Energimærkning nr.: 100106210
Gyldigt 5 år fra: 05-12-2008
Energikonsulent: Peter Hundtofte Firma: botjek Haderslev

- Kælder

Status: Der er ikke kælder.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Huset ventileres ved naturlig ventilation gennem vinduer samt via rumaftræk fra køkken.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes ved direkte fjernvarme. Der er brændeovn, men da forbruget ikke kendes, er den ikke medtaget i beregningen.

- Varmt vand

Status: Vandvarmeren er 110 liter præisoleret beholder af fabrikat Metro.

Forslag 4: Det anbefales at isolere uisolerede rør til varmtvandsbeholderen med 30 mm rørskåle.

- Fordelingssystem

Status: Varmerør er fremført over loft under isoleringen.

- Automatik

Status: Der er radiatortermostater på alle radiatorer.

## El

- Hårde hvidevarer

Status: I forbindelse med anskaffelse af nye elapparater kan det oplyses, at hårde hvidevarer er EU-mærket med hensyn til energiforbrug. Skalaen går fra A++ til G, med A++ som det med det laveste energiforbrug. Elselskabet har en liste over de elapparater, der er på markedet, hvor der både oplyses om elforbruget og om eventuelt vandforbrug. Informationen er gratis.
Der henvises i øvrigt til www.sparel.dk

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1967
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100106210
Gyldigt 5 år fra: 05-12-2008
Energikonsulent: Peter Hundtofte Firma: botjek Haderslev

- Boligareal i følge BBR: 154 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 154 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

## Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

| | |
|---|---|
| Varme: | 475 kr./MWh |
| Fast afgift på varme: | 3164 kr./år |
| El: | 1.61 kr./kWh |
| Vand: | 35 kr./m³ |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100106210
Gyldigt 5 år fra: 05-12-2008
Energikonsulent: Peter Hundtofte Firma: botjek Haderslev

## 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 energisparefor slagene 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: | Peter Hundtofte | Firma: | botjek Haderslev |
| Adresse: | Rådhuscentret 41 6500 Vojens | Telefon: | 74 54 28 15 |
| E-mail: | a.moller@post7.tele.dk | Dato for bygningsgennemgang: | 04-12-2008 |

Energikonsulent nr.: 102513

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