# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Lyngvej 4 |
| Postnr./by: | 9460 Brovst |
| BBR-nr.: | 849-64410 |
| Energimærkning nr.: | 100186582 |
| Gyldigt 5 år fra: | 07-10-2010 |
| Energikonsulent: | Carsten Pehrsson |
| Programversion: | EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Botjek Aalborg |

Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent.

## Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 24200 kr./år
- Forbrug: 25350 kWh fjernvarme

Energimærket angiver varmeforbrug under standard betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.
Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet - ikke om måden den bruges på eller om vinteren var kold eller mild
Derfor kan det beregnede årsforbrug afvige fra det faktiske forbrug, som fremgår af el- og varme-regninger.
Læs mere i pjecen "Sådan beregnes varmeforbruget i boligens energimærke" på www.energitjenesten.dk.

## Energimærke

Lavt forbrug




Højt forbrug

## Kan det blive bedre?

Bygningen kan forbedres, så der bruges mindre energi. Det vil gøre det billigere at bo i huset og kan gøre det mere attraktivt ved salg.
Energikonsulenten foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2.
Se mere om forslagene i afsnittet "Energikonsulentens bygningsgennemgang"

| | Forslag til forbedring | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. | Skønnet investering | Tilbage-betalingstid |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Efterisolering af loft, skråvæg og skunk. | 3570 kWh Fjernvarme | 2570 kr. | 91000 kr. | 35.4 år |

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.
Forbruget er beregnet med standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.
Hvis man fx har en stor familie eller holder en særlig høj temperatur i huset, bruger man som regel mere energi end konsulenten har beregnet.
Jo højere det nuværende forbrug er, desto mere kan man spare med forslagene ovenfor.

Der kan forekomme, at et forslag sparer penge, men ikke energi - fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

*Eksempel på beregning af tilbagebetalingstid:*
Investering = 100.000 kr. Besparelse = 20.000 kr. per år. Tilbagebetalingstid = 100/20 = 5 år.

Hvis flere forslag gennemføres, bliver den samlede besparelse ikke nødvendigvis summen af besparelserne ved de enkelte forslag. Det er fx ikke tilfældet, hvis man både får en mere effektiv varmekilde og isolering.

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100186582
Gyldigt 5 år fra: 07-10-2010
Energikonsulent: Carsten Pehrsson Firma: Botjek Aalborg

## Samlet besparelse - her og nu

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

| | | |
|---|---|---|
| • Samlet besparelse på varme: | 2500 | kr./år |
| • Samlet besparelse på el: | 0 | kr./år |
| • Samlet besparelse på vand: | 0 | kr./år |
| • Besparelser i alt: | 2500 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 91000 | kr. |

Det er som regel en god forretning at gennemføre energiforbedringer.
Og jo dyrere energi bliver, desto mere tjener man på forbedringerne.

Lavt energiforbrug kan også gøre en ejendom mere værd og lettere at sælge.

Foruden de økonomiske fordele giver energiforbedring ofte et lunere og mindre fugtigt hus med bedre indeklima.

Sidst men ikke mindst: Ved at energiforbedre begrænser man CO2-udledningen og de klimaforandringer, som truer vores fælles fremtid og som allerede rammer de mest udsatte befolkninger.

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis alle forslag gennemføres, vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: C

Til sammenligning:

For nyt byggeri er Bygningsreglementets minimumskrav i øjeblikket karakteren B.
Hvis en bygning opnår karakteren A1 eller A2 betegnes den ifølge Bygningsreglementet som et lavenergihus.

## Energiforbedring ved ombygning og renovering

Ved ombygning og renovering er det som regel særligt attraktivt at gennemføre energiforbedringer. Hvis man fx isolerer samtidigt med at man lægger nyt tag, kan energibesparelsen i nogle tilfælde betale både for isolering og det nye tag.

Og det er naturligvis praktisk at få gennemført energiforbedringer, når der alligevel er håndværkere i huset.

Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med større ombygninger. Læs mere i Bygningsreglementet (www.ebst.dk/br08.dk). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4.

Eksempler på energiforbedring som kan eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

| Forslag til forbedring | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. |
|---|---|---|

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100186582
Gyldigt 5 år fra: 07-10-2010
Energikonsulent: Carsten Pehrsson Firma: Botjek Aalborg

| | | |
|---|---|---|
| 2 Termoruder er egnede til udskiftning med lavenergiruder. I samme forbindelse kan der foretages vedligehold eller forbedringer af vinduernes overflader og tæthed. Varmetabet på disse bygningsdele vil blive reduceret ved disse tiltag | 2130 kWh Fjernvarme | 1530 kr. |
| 3 Isolering af ydervægge. | 2030 kWh Fjernvarme | 1460 kr. |
| 4 Terrændæk: Fjerne eksisterende gulv. Ny gulvkonstruktion opbygges som støbt betondæk med gulvvarme på 300 mm isolering. | 1060 kWh Fjernvarme | 760 kr. |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er et enfamiliehus opført i 1900. Bygningen er om- og tilbygget i 1976.

Der forelå ingen tegninger ved besigtigelsen.
Isolering i skjulte konstruktioner er oplyst af ejer og skønnet ud fra hvad der var normalt på udførelsestidspunktet. Ejer ønskede ikke foretaget destruktive undersøgelser/boreprøver.

Længderne, dimensioner og isoleringstykkelser af rørene er skønnede da de er helt eller delvist utilgængelige.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Loft er isoleret med 200 mm mineraluld.
Skråvægge er isoleret med 100 mm mineraluld.
Lodret skunk er isoleret med 100 mm mineraluld.
Vandret skunk isoleret med 100 mm mineraluld.
Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af måltagning.

Forslag 1: Hanebåndsloft: indblæse granulat på den nuværende loftisolering til en samlet lagtykkelse på ca. 300 mm. Dampspærreforhold kontrolleres.
Skråvæg: Fjerne indvendig beklædning på skråvægge og eksisterende isolering og isolere indvendigt med min 275 mm isolering i en ny konstruktion.
Skunkvægsisolering udgår og erstattes af skråvægsisolering til tagfod
Skunkgulv kun brand- og lydisoleres.

- Ydervægge

Status: Ydervægge er 30 cm hulmur, 35 cm hulmur i vestgavl og 1. sal er letvæg med 100 mm isolering.



Energimærkning nr.: 100186582
Gyldigt 5 år fra: 07-10-2010
Energikonsulent: Carsten Pehrsson Firma: Botjek Aalborg

Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af måltagning.

Forslag 3: 30 cm hulmur: Montere en indvendig isoleringsvæg 125 mm isolering afsluttet med godkendt beklædning.
Let ydervæg: Etablere en ventileret klimaskærm med 125 mm isolering afsluttet med godkendt facadebeklædning.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har vinduer/glasdøre med termoruder. Undtaget er vindue i ovenlys mod syd der er med lavenergiglas.

Forslag 2: Termoruder er egnede til udskiftning med lavenergiruder. I samme forbindelse kan der foretages vedligehold eller forbedringer af vinduernes overflader og tæthed. Varmetabet på disse bygningsdele vil blive reduceret ved disse tiltag

- Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk er isoleret med 50 mm.
Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Forslag 4: Terrændæk: Fjerne eksisterende gulv. Ny gulvkonstruktion opbygges som støbt betondæk med gulvvarme på 300 mm isolering.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem flere utætheder, bl.a. mellem væg og loft, der medfører et uhensigtsmæssigt varmetab.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Huset er tilsluttet fjernvarme og opvarmes med radiatorer. Anlægget vurderes at være ældre og er placeret i udhus.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en præisoleret beholder på 110 L.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling sker ved et 2-strengsanlæg.
Varmerør er ført i boligen, i skunke og i udhus.

- Armaturer

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100186582
Gyldigt 5 år fra: 07-10-2010
Energikonsulent: Carsten Pehrsson Firma: Botjek Aalborg

Status: Armatur i køkken, bad og håndvask er med 2 greb og termostatblandingsbatteri.

- Automatik

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.

## Vand

- Vand

Status: Toilet er med dobbelstkyl.

## Bygningsbeskrivelse

| | |
|---|---|
| • Opførelsesår: | 1900 |
| • År for væsentlig renovering: | 1976 |
| • Varme: | |
| • Supplerende opvarmning: | Ingen |
| • Boligareal i følge BBR: | 171 m² |
| • Erhvervsareal ifølge BBR: | 0 m² |
| • Opvarmet areal: | 169 m² |
| • Anvendelse ifølge BBR: | 120 \| Enfamiliehus |

- Kommentar til BBR-oplysninger:

Der er mindre forskel på BBR-oplysninger og de faktiske forhold. Ejendommen er opmålt til ca. 93 m² i bebygget areal (BBR angiver 95 m²). Det anbefales at få ejendommen opmålt korrekt og rettet BBR.

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

| | |
|---|---|
| Varme: | 0.7188 kr./kWh |
| Fast afgift på varme: | 6000 kr./år |
| El: | 2 kr./kWh |
| Vand: | 35 kr./m³ |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100186582
Gyldigt 5 år fra: 07-10-2010
Energikonsulent: Carsten Pehrsson Firma: Botjek Aalborg

## 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 skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent.
Ordningen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.dk) på vegne af Energistyrelsen.

ENERGI STYRELSEN

## Yderligere oplysninger

Forbehold for priser
Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispare-forslagene 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.

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. Klager vedrørende energimærkninger kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder herunder ejerforeninger og andels-foreninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.sparenergi.dk

## Energikonsulent

| | | | |
|---|---|---|---|
| Energikonsulent: | Carsten Pehrsson | Firma: | Botjek Aalborg |
| Adresse: | Skrågade 39<br>9400 Nørresundby | Telefon: | 98 17 46 47 |
| E-mail: | 9000@botjek.dk | Dato for bygningsgennemgang: | 03-09-2010 |

Energikonsulent nr.: 250900

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