# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Birkebakken 4 |
| Postnr./by: | 8520 Lystrup |
| BBR-nr.: | 751-029020 |
| Energimærkning nr.: | 100214819 |
| Gyldigt 10 år fra: | 01-04-2011 |
| Energikonsulent: | Ole Toustrup |
| Programversion: | EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Botjek Aarhus/Ebeltoft |

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: 20000 kr./år
- Forbrug: 31730 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 | Montere termostatventil på gulvvarme. | 420 kWh Fjernvarme | 210 kr. | 342 kr. | 1.6 år |
| 2 | Isolere varmerør i bryggers. | 670 kWh Fjernvarme | 340 kr. | 1815 kr. | 5.3 år |
| 3 | Udskift ældre toilet. | 16 m³ vand | 560 kr. | 4430 kr. | 7.9 år |
| 4 | Udskift 1-lagsruder. | 620 kWh Fjernvarme | 310 kr. | 5344 kr. | 17.2 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.



Energimærkning nr.: 100214819
Gyldigt 10 år fra: 01-04-2011
Energikonsulent: Ole Toustrup Firma: Botjek Aarhus/Ebeltoft

*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.

## Samlet besparelse - her og nu

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

| | | |
|---|---|---|
| • Samlet besparelse på varme: | 900 | kr./år |
| • Samlet besparelse på el: | 0 | kr./år |
| • Samlet besparelse på vand: | 600 | kr./år |
| • Besparelser i alt: | 1500 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 11930 | 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: D

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



Energimærkning nr.: 100214819
Gyldigt 10 år fra: 01-04-2011
Energikonsulent: Ole Toustrup Firma: Botjek Aarhus/Ebeltoft

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. |
|---|---|---|---|
| 5 | Isolere loft mod tagrum. | 2700 kWh Fjernvarme | 1360 kr. |
| 6 | Udskift termoruder. | 2120 kWh Fjernvarme | 1070 kr. |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er et fritliggende enfamiliehus opført i 1965, boligen er væsentlig om-og tilbygget i 1975. Ved gennemgangen forelå der ingen tegningsmateriale, derfor er de skjulte konstruktioner vedr. gulve vurderet ud fra bygningsreglementets krav. Ved gennemgangen blev der foretaget boreprøve i ydermur mod syd og her blev muren konstateret med ca. 75 mm isolering.

Det beregnede energimærke er D. Der er flere rentable besparelsesforslag som kan udføres med en god besparelse samt enkelte forslag der ikke er rentable, men som kan udføres ved evt. ombygning eller renovering. Vedrørende alternativ energi er det muligt at etablere solvarme, investeringen vil ikke være tjent hjem her og nu, men det vil være godt for miljøet at tænke energirigtig.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Tagkonstruktionen er udført med gitterspær.
Loft mod tagrum er skønnet med 150 mm isolering.

Forslag 5: Isolere loft mod tagrum med yderligere 200 mm isolering.

- Ydervægge

Status: Hulmur er med 75 mm isolering, bagmur er letbeton/teglsten.
Let ydervæg er skønnet med 100 mm isolering.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre er udført i træ og ruder er med 1-lagsruder og almindelige termoruder.

Forslag 4: Udskift 1-lagsruder til energiruder med varmkant.



Energimærkning nr.: 100214819
Gyldigt 10 år fra: 01-04-2011
Energikonsulent: Ole Toustrup Firma: Botjek Aarhus/Ebeltoft

Forslag 6: Udskift termoruder til energiruder med varmkant.

- Gulve og terrændæk

Status: De støbte gulve er vurderet isoleret i henhold til bygningsreglementets krav.
Strøgulve er vurderet isoleret i henhold til bygningsreglementets krav.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation gennem aftræk fra badeværelse og køkken samt gennem oplukning af vinduer og døre.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Boligen opvarmes med fjernvarme fra Affald Varme Århus, anlægget er et direkte fjernvarmeanlæg og fjernvarmestik er placeret i bryggers.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand opvarmes med en nyere varmeveksler. Varmeveksler er af fabrikat APV, der er placeret i tagrum.

- Fordelingssystem

Status: Fordelingssystemet skønnes at være et 2 strengsanlæg, varmerør i gulve skønnes at være isoleret med 15-20 mm isolering. Der er enkelte varmerør i bryggers uden isolering.

Forslag 2: Isolere varmerør i bryggers med 30 mm rørskål.

- Armaturer

Status: Armatur ved badekar er et 2-grebsblandingsbatteri.
Armatur ved badekar i tilbygning er termostatstyret.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer.
Gulvvarme i pejsestue er uden termostatventil.

Forslag 1: Montere termostatventil på gulvvarme.

## Vand

- Vand

Status: Begge toiletter i badeværelser er med lavt vandforbrug.

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100214819
Gyldigt 10 år fra: 01-04-2011
Energikonsulent: Ole Toustrup Firma: Botjek Aarhus/Ebeltoft

Toilet i toiletrum er med stort vandforbrug.

Forslag 3: Udskift ældre toilet til toilet med lavt vandforbrug på 3-6 liter pr. skyl.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1965
- År for væsentlig renovering: 1975
- Varme: Fjernvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Klv.)
- Boligareal i følge BBR: 195 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 195 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Der er god overensstemmelse mellem BBR-meddelsen og det faktiske areal.

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

| | |
|---|---|
| Varme: | 0.5025 kr./kWh |
| Fast afgift på varme: | 4020 kr./år |
| El: | 2 kr./kWh |
| Vand: | 35 kr./m³ |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100214819
Gyldigt 10 år fra: 01-04-2011
Energikonsulent: Ole Toustrup Firma: Botjek Aarhus/Ebeltoft

## 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: Ole Toustrup
Adresse: Lundshøjvej 35
8400 Ebeltoft
E-mail: oto@botjek.dk

Firma: Botjek Aarhus/Ebeltoft
Telefon: 86 36 10 19
Dato for bygningsgennemgang: 30-03-2011

Energikonsulent nr.: 250921


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