# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Rolighedsvej 6 |
| Postnr./by: | 9610 Nørager |
| BBR-nr.: | 840-012111 |
| Energimærkning nr.: | 100170852 |
| Gyldigt 5 år fra: | 26-07-2010 |
| Energikonsulent: | Jack Borregaard |
| Programversion: | EK-Pro, Be06 version 4 Firma: JB Bygningsrådgivning |

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: 30800 kr./år
- Forbrug: 38 MWh 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 | Isolering af varmerør i teknikskab med 30 mm. mineraluld | 0.2 MWh Fjernvarme | 170 kr. | 121 kr. | 0.7 år |
| 2 | Etablering af termostatventiler på alle radiatorer | 2.8 MWh Fjernvarme | 2020 kr. | 2736 kr. | 1.4 år |
| 3 | Skunkvægge mod NØ efterisoleres med 200 mm. mineraluld | 2 MWh Fjernvarme | 1440 kr. | 3216 kr. | 2.2 år |
| 4 | Skråvægge mod SV efterisoleres med 75 mm. mineraluld mellem spær | 0.7 MWh Fjernvarme | 500 kr. | 1150 kr. | 2.3 år |
| 5 | Skunkgulve efterisoleres med 200 mm. mineraluld | 4.9 MWh Fjernvarme | 3520 kr. | 9648 kr. | 2.7 år |
| 6 | Skunkvægge mod SV efterisoleres med 200 mm. mineraluld | 1.2 MWh Fjernvarme | 850 kr. | 3162 kr. | 3.7 år |
| 7 | Hanebåndsloft efterisoleres med 200 mm. mineraluld | 0.5 MWh Fjernvarme | 340 kr. | 4959 kr. | 14.6 år |

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100170852
Gyldigt 5 år fra: 26-07-2010
Energikonsulent: Jack Borregaard Firma: JB Bygningsrådgivning

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 8 | Indvendig efterisolering af ydervægge i tilbygning med 100 mm. mineraluld afsluttet med pladebeklædning. | 2.3 MWh Fjernvarme | 1680 kr. | 26880 kr. | 16 år |
| 9 | Indvendig efterisolering af ydervægge i stueetage med 100 mm. mineraluld afsluttet med pladebeklædning. | 9.2 MWh Fjernvarme | 6630 kr. | 143010 kr. | 21.6 år |
| 10 | Indvendig efterisolering af ydervægge mod garage med 100 mm. mineraluld afsluttet med pladebeklædning. | 1.7 MWh Fjernvarme | 1200 kr. | 26040 kr. | 21.7 år |
| 11 | Indvendig efterisolering af ydervægge/gavle 1. sal med 100 mm. mineraluld afsluttet med pladebeklædning. | 1.4 MWh Fjernvarme | 1030 kr. | 23100 kr. | 22.4 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.

## Samlet besparelse - her og nu

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

- Samlet besparelse på varme: 17900 kr./år
- Samlet besparelse på el: 0 kr./år
- Samlet besparelse på vand: 0 kr./år
- Besparelser i alt: 17900 kr./år
- Investeringsbehov: 244020 kr.

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

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100170852
Gyldigt 5 år fra: 26-07-2010
Energikonsulent: Jack Borregaard Firma: JB Bygningsrådgivning

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 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. |
|---|---|---|
| 12 Udskiftning af hoveddør | 0.4 MWh Fjernvarme | 300 kr. |
| 13 Fjernelse af eksist. terrændæk og etablering af nyt terrændæk med 260 mm. isolering. | 3.7 MWh Fjernvarme | 2690 kr. |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Huset er generelt i meget dårlig isoleringsmæssig stand og flere steder helt uisoleret.

Bygningen er opført i 1897.
Bygningen er ikke moderniseret; men er på et tidspunkt blevet udvidet med tilbygning samt blevet skalmuret.
Ved evt. udskiftning af vinduer bør der tænkes på energisparende produkter.

Bygningen regnes anvendt udelukkende til beboelse for normal familie.

Huset regnes opvarmet i alle beboelsesrum til 20 grader konstant i året. Uopvarmede rum regnes til 10 grader.

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100170852
Gyldigt 5 år fra: 26-07-2010
Energikonsulent: Jack Borregaard Firma: JB Bygningsrådgivning

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Lofter er i hovedbygning 1. sal opbygget af pladebeklædning og vekslende isolering fra 20 mm. gamle måtter til spredt isolering i varierende tykkelse.
Tag i baggang og tilbygning formodes at være isoleret.
Tag Eternit bølgeplader.

Forslag 3: Skunkvægge mod NØ efterisoleres med 200 mm. mineraluld

Forslag 4: Skråvægge mod SV efterisoleres med 75 mm. mineraluld mellem spær

Forslag 5: Skunkgulve efterisoleres med 200 mm. mineraluld

Forslag 6: Skunkvægge mod SV efterisoleres med 200 mm. mineraluld

Forslag 7: Hanebåndsloft efterisoleres med 200 mm. mineraluld

- Ydervægge

Status: Ydervægge i oprindelig bygning samt tilbygning er udført med skalmur omkring de oprindelige mure.
Ydervægge formodes at være uisolerede, dog er de indv. forsynet med pladebeklædning.
Træydervæg i baggang mod gård formodes at være isoleret med 75 mm.

Forslag 8: Indvendig efterisolering af ydervægge i tilbygning med 100 mm. mineraluld afsluttet med pladebeklædning.

Forslag 9: Indvendig efterisolering af ydervægge i stueetage med 100 mm. mineraluld afsluttet med pladebeklædning.

Forslag 10: Indvendig efterisolering af ydervægge mod garage med 100 mm. mineraluld afsluttet med pladebeklædning.

Forslag 11: Indvendig efterisolering af ydervægge/gavle 1. sal med 100 mm. mineraluld afsluttet med pladebeklædning.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er en blanding af ældre vinduer med alm. 2-lags termoruder og nye plastvinduer med



Energimærkning nr.: 100170852
Gyldigt 5 år fra: 26-07-2010
Energikonsulent: Jack Borregaard Firma: JB Bygningsrådgivning

energimæssige gode termoruder (3 stk. plastvinduer).

Forslag 12: Udskiftning af hoveddør

- Gulve og terrændæk

Status: Gulve formodes at være uisolerede terrændæk.

Forslag 13: Fjernelse af eksist. terrændæk og etablering af nyt terrændæk med 260 mm. isolering.

- Kælder

Status: Der er ikke kælder.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Huset er ventileret ved naturlig ventilation, samt emhætte i køkken.

## Varme

- Køling

Status: Der er ikke installeret mekanisk køling i nogen rum.

- Varmeanlæg

Status: Huset er forsynet med fjernvarme som direkte anlæg.

Forslag 2: Etablering af termostatventiler på alle radiatorer

- Varmt vand

Status: Varmt vandsproduktion foregår med Redan gennemstrømsvandvarmer.

- Fordelingssystem

Status: Varmeanlægget er udført som 2-strengs anlæg med fordeling til radiatorer.

Forslag 1: Isolering af varmerør i teknikskab med 30 mm. mineraluld

- Armaturer

Status: Ved køkkenvask og håndvaske er der alm. blandingsbatterier og ved bruser termostatbatterier.

- Automatik

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100170852
Gyldigt 5 år fra: 26-07-2010
Energikonsulent: Jack Borregaard Firma: JB Bygningsrådgivning

Status: Alle radiatorer er forsynet med returventiler der ikke direkte styrer rumtemperaturen i rummet efter solindfald, menneskemængde m.m.; men alligevel har en vis termostatisk virkning.

## El

- Belysning

Status: Der er normal belysning for boliger, manuel betjent. Det kan betale sig at etablere sencorer ved lamper i gangarealer og udendørsbelysninger.

- Hårde hvidevarer

Status: Der er almindelige hårde hvidevarer i køkken og bryggers. der er ikke lavenergiprodukter imellem.
Ved evt. udskiftning bør der tænkes på energispare produkter.

## Vand

- Vand

Status: Bygningen er monteret med lavtskyllende toiletter der er monteret med høj og lavt skyl.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1897
- År for væsentlig renovering: 1967
- Varme:
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 102 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 102 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Arealerne er efter opmåling.

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme: 719 kr./MWh
Fast afgift på varme: 3175 kr./år

# Energimærkning





| | | | |
|---|---|---|---|
| Energimærkning nr.: | 100170852 | | |
| Gyldigt 5 år fra: | 26-07-2010 | | |
| Energikonsulent: | Jack Borregaard | Firma: | JB Bygningsrådgivning |

| | |
|---|---|
| El: | 2 kr./kWh |
| Vand: | 35 kr./m³ |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100170852
Gyldigt 5 år fra: 26-07-2010
Energikonsulent: Jack Borregaard Firma: JB Bygningsrådgivning

## 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: Jack Borregaard
Adresse: Uranosvej 13 9210 Aalborg SØ
E-mail: jackborregaard@gmail.com
Firma: JB Bygningsrådgivning
Telefon: 23 27 67 38
Dato for bygningsgennemgang: 23-07-2010

Energikonsulent nr.: 250728

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