# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Bådervej 31 |
| Postnr./by: | 9900 Frederikshavn |
| BBR-nr.: | 813-009455 |
| Energimærkning nr.: | 100150622 |
| Gyldigt 5 år fra: | 28-02-2010 |
| Energikonsulent: | Søren Bering |
| Programversion: | EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Botjek Skagen v/Skagkon |

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: 19900 kr./år
- Forbrug: 2487 liter olie

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 | Sparepumpe. | 275 kWh el | 550 kr. | 3000 kr. | 5.5 år |
| 2 | Efterisolering mod bryggers. | 100 liter Fyringsgasolie | 810 kr. | 4800 kr. | 5.9 år |
| 3 | Efterisolering på loft og i skunker. | 133 liter Fyringsgasolie | 1080 kr. | 11933 kr. | 11 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.

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100150622
Gyldigt 5 år fra: 28-02-2010
Energikonsulent: Søren Bering Firma: Botjek Skagen v/Skagkon

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: | 1800 | kr./år |
| • Samlet besparelse på el: | 600 | kr./år |
| • Samlet besparelse på vand: | 0 | kr./år |
| • Besparelser i alt: | 2400 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 19730 | 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: E

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.

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100150622
Gyldigt 5 år fra: 28-02-2010
Energikonsulent: Søren Bering Firma: Botjek Skagen v/Skagkon

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. |
|---|---|---|---|
| 4 | Kondenserende oliekeddel. | 199 liter Fyringsgasolie | 1610 kr. |
| 5 | Kombianlæg. | 303 liter Fyringsgasolie , -128 kWh el | 2170 kr. |
| 6 | Efterisolering af ydervægge. | 721 liter Fyringsgasolie , 36 kWh el | 5840 kr. |
| 7 | Efterisolering af dæk og udskiftning af terrændæk. | 211 liter Fyringsgasolie | 1710 kr. |
| 8 | Lavenergiruder. | 33 liter Fyringsgasolie | 260 kr. |
| 9 | Udekompensering. | 5 liter Fyringsgasolie | 40 kr. |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Alle isoleringstykkelser på ikke tilgængelige steder er skønnede ud fra konstruktionstykkelser, tidstypiske konstruktioner o.g.l samt ud fra sælgers kendskab til ejendommen. Der er ikke givet tilladelse til destruktive indgreb.

Krybekælder, skråvægge skunken mod nord og lofter over sidebygninger er ikke tilgængelige i fuldt omfang, isoleringstykkelser er skønnede.

Bryggers/fyrrum er ikke regnet for opvarmet.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Hanebåndsloftet er isoleret med 200 mm i halvdelen og med 100 mm mineraluld i resten. Skunker og skråvægge er skønnet isoleret med gennemsnitlig 100 mm.

Forslag 3: Efterisolere på hanebåndsloftet til 300 mm mineraluld, Lodrette skunker med +100 mm og vandret skunk med +200 mm mineraluld.

- Ydervægge

Status: Ydervægge på hovedhuset er 300 mm hulmur, der jfr. sælgers oplysninger er efterisoleret med granulat. Vægge på sidebygningen er 240 mm massiv murværk. Der er monteret en uisoleret forsatsvæg i stuen.



Energimærkning nr.: 100150622
Gyldigt 5 år fra: 28-02-2010
Energikonsulent: Søren Bering Firma: Botjek Skagen v/Skagkon

Forslag 2: Efterisolere væg mod bryggers/varmerum med +100 mm afsluttet med gipsplade.

Forslag 6: Montering af indvendig isoleringsvæg på ydermure med 150 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig isolering, som afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes uddseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Nyere vinduer med energiruder og enkelte ældre med termoruder.

Forslag 8: Udskifte gamle vinduer med termoruder til nye vinduer med energiruder.

- Gulve og terrændæk

Status: Terændækket skønnes at være beton mod jord. Dækket mod kælder er isoleret med gennemsnitlig 100 mm mineraluld.

Forslag 7: Udskifte terændæk og efterisolere dækket jfr BR08, efterisolere dæk mod krybekælder med +100 mm mineraluld.

- Kælder

Status: Der er krybekælder som ikke er opvarmet.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Huset har naturlig ventilation.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Huset opvarmes med oliefyr. Der er monteret en nyere brænder på en Tasso 20 keddel i bryggers.

Forslag 4: Montere en kondenserende oliekeddel.

- Varmt vand

Status: Der er monteret en 110 l Metro vandvarmer i bryggers.

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100150622
Gyldigt 5 år fra: 28-02-2010
Energikonsulent: Søren Bering Firma: Botjek Skagen v/Skagkon

- Fordelingssystem

Status: Tostrengs fordelingssystem til radiatorer, hvor isolerede rør er ført i Skunker og i krybekælder.

Forslag 9: Montere udekompensering på varmeanlægget.

- Automatik

Status: Der er termostater på radiatorer.

- Pumper varme

Forslag 1: Udskifte cirkulationspumpen til en elsparepumpe.

## Vedvarende energi

- Solvarme

Forslag 5: Montere et 7 m2 kombianlæg på sydvendt tagflade.

## Bygningsbeskrivelse

| | |
|---|---|
| • Opførelsesår: | 1942 |
| • År for væsentlig renovering: | 1969 |
| • Varme: | Fyringsgasolie (liter) |
| • Supplerende opvarmning: | Ingen |
| • Boligareal i følge BBR: | 123 m² |
| • Erhvervsareal ifølge BBR: | 0 m² |
| • Opvarmet areal: | 112 m² |
| • Anvendelse ifølge BBR: | 120 \| Enfamiliehus |
| • Kommentar til BBR-oplysninger: | |

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

| | |
|---|---|
| Varme: | 8 kr./liter |
| Fast afgift på varme: | 0 kr./år |
| El: | 2 kr./kWh |

# Energimærkning





| | | | |
|---|---|---|---|
| Energimærkning nr.: | 100150622 | | |
| Gyldigt 5 år fra: | 28-02-2010 | | |
| Energikonsulent: | Søren Bering | Firma: | Botjek Skagen v/Skagkon |

| | |
|---|---|
| Vand: | 35 kr./m³ |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100150622
Gyldigt 5 år fra: 28-02-2010
Energikonsulent: Søren Bering Firma: Botjek Skagen v/Skagkon

## 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: Søren Bering
Adresse: Nedre Mosevej 84 9990 Skagen
E-mail: adm@skagkon.dk
Firma: Botjek Skagen v/Skagkon
Telefon: 98 45 09 30
Dato for bygningsgennemgang: 10-02-2010

Energikonsulent nr.: 102356


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