# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Rosenvænget 18 |
| Postnr./by: | 9300 Sæby |
| BBR-nr.: | 813-186128 |
| Energimærkning nr.: | 100231884 |
| Gyldigt 10 år fra: | 04-07-2011 |
| 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: 21000 kr./år
- Forbrug: 28 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 | Toilet. | 16 m³ vand | 560 kr. | 4430 kr. | 7.9 år |
| 2 | Efterisolering på loft og i skunker. | 1 MWh Fjernvarme | 560 kr. | 10947 kr. | 19.5 år |
| 3 | Nyt solcelleanlæg på 2 kW | 1772 kWh el | 3540 kr. | 80000 kr. | 22.6 år |
| 4 | Efterisolering af ydervægge. | 2.4 MWh Fjernvarme | 1410 kr. | 46463 kr. | 33 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



Energimærkning nr.: 100231884
Gyldigt 10 år fra: 04-07-2011
Energikonsulent: Søren Bering Firma: Botjek Skagen v/Skagkon

*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: | 2000 | kr./år |
| • Samlet besparelse på el: | 3500 | kr./år |
| • Samlet besparelse på vand: | 600 | kr./år |
| • Besparelser i alt: | 6100 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 141840 | 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.: 100231884
Gyldigt 10 år fra: 04-07-2011
Energikonsulent: Søren Bering Firma: Botjek Skagen v/Skagkon

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 Lavenergiruder. | 1.9 MWh Fjernvarme | 1100 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. Hulmuren er undrsøgt ved manglende fuge i garage, og der er ikke tegn på isolering i hulmuren. Forholdet skønnes af være genrelt.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Hanebåndslofter er isoleret med 150 mm mineraluld, skunker og skråvægge er skønnet isoleret med gennemsnintlig 150 mm. Isoleringstykkelser er målt i tilgængelige skunker mod nord og syd og skønnes generelt.

Forslag 2: Hanebåndsloftet efterisoleres med +150 mm, lodret skunk med +100 og vandret skunk med +150 mm mineraluld.

- Ydervægge

Status: Gavle er 300 mm hulmur uisoleret jfr. undersøgelse med endoskop. På 1.sal og i kælder er der stedvis udført indvendig isolering som skønnes at være 50 mm mineraluld bag beklædning. Ydervægge mod syd og nord, er 200 mm massiv leca, som ved en del af stuen mod nord, er isoleret med 50 mm mineraluld i en indvendig forstsvæg.

Forslag 4: Ydervægge efterisoleres ved indblæsning af granulat i hulmuren. Indblæsningsfirmaet kontrollerer hulmurens egnethed inden opstart. Montering af indvendig isoleringsvæg på massive 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



Energimærkning nr.: 100231884
Gyldigt 10 år fra: 04-07-2011
Energikonsulent: Søren Bering Firma: Botjek Skagen v/Skagkon

langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Der er monteret træ og plast vinduer og døre med termoruder.

Forslag 5: Termoruder udskiftes til lavenergiruder. Yderdøre mod nord og øst udskiftes til isolerede døre.

- Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk med trægulve på strøer og betongulv i forgang, er skønnet isoleret med 200 mm leca. Forhøjet gulv i stue er skønnet isoleret med +50 mm mineraluld. Kældergulvet i værelset er skønnet isoleret med 50 mm mineraluld under pladegulv og øvrige kældergulve er skønnet at være de oprindelge med beton mod jord.

- Kælder

Status: Kælderen er regnet for opvarmet. Kælderydervægge under jord er 300 mm massiv beton med +50 mm mineraluld bag forstatsvæg. Hulmur i kælder er isoleret med 50 mm i indvendig forstsvæg.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Huset er naturligt ventileret.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Huset opvarmes med direkte fjernvarme. Indføringen er placeret i kælderen. Der er termostater på alle radiatorer.

- Varmt vand

Status: Der er monteret en Termix 20 gennemstrømsveksler ved fjernvarmen i kælderen.

- Fordelingssystem

Status: Tostrengs fordelingssystem til radiatorer og gulvvarme, hvor rør er ført under kælderlofter i skunker og på vægge. Rør i skunk og underkælderlofter er isoleret med 30 mm rørisolering.

- Armaturer

Status: Der er monteret et og togrebs armaturer.

- Automatik

Status: Der er ingen cirkulationspumpe.

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100231884
Gyldigt 10 år fra: 04-07-2011
Energikonsulent: Søren Bering Firma: Botjek Skagen v/Skagkon

## Vand

- Vand

Status: Der er to toiletter med henholdsvis enkelt og dobbeltskyl.

Forslag 1: Toilet med enkeltskyl udskiftes til en model med højt og lavt skyl.

## Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ikke foreslået solvarme fordi huset opvarmes med fjernvarme.

- Varmepumpe

Status: Der er ikke foreslået varmepumper fordi huset er opvarmet med fjernvarme.

- Solceller

Forslag 3: Der foreslå et nyt solcelleanlæg på taget. Anlægget tilsluttes elnettet. Det foreslåede anlæg har en effekt på 2 kW, svarende til ca. 20 m² solceller. For yderligere oplysninger om solceller se www.solcelle.dk

## Bygningsbeskrivelse

| | |
|---|---|
| • Opførelsesår: | 1955 |
| • År for væsentlig renovering: | 0 |
| • Varme: | Fjernvarme (MWh) |
| • Supplerende opvarmning: | Ingen |
| • Boligareal i følge BBR: | 123 m² |
| • Erhvervsareal ifølge BBR: | 0 m² |
| • Opvarmet areal: | 152 m² |
| • Anvendelse ifølge BBR: | 120 \| Enfamiliehus |
| • Kommentar til BBR-oplysninger: | |

## Energipriser

| | | |
|---|---|---|
| • Anvendt energipris inkl. afgifter: | Varme: | 587.5 kr./MWh |

# Energimærkning





| | | | |
|---|---|---|---|
| Energimærkning nr.: | 100231884 | | |
| Gyldigt 10 år fra: | 04-07-2011 | | |
| Energikonsulent: | Søren Bering | Firma: | Botjek Skagen v/Skagkon |

| | |
|---|---|
| Fast afgift på varme: | 4459 kr./år |
| El: | 2 kr./kWh |
| Vand: | 35 kr./m³ |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100231884
Gyldigt 10 år fra: 04-07-2011
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 af lejligheder skal sælger eller udlejer fremlægge en gyldig energimærkning. Gyldigheden af mærkningen er 10 år hvis summen af energibesparelser med tilbagebetalingstid under 10 år er mindre end 5% af energiforbruget. Hvis summen af disse energibesparelser er mere end 5% er gyldigheden 7 år. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Bygninger, som er større end 1000 m2, skal altid have et gyldigt energimærkning. Det vil sige at mærkningen skal gentages inden gyldigheden af den tidligere mærkning udløber.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter eller certificerede energimærkningsfirmaer. Energistyrelsen overvåger ordningen og udtager energimærkninger til kontrol. Den daglige administration af ordningen varetages af Sekretariatet for Energieffektive bygninger (SEEB), 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 | Firma: | Botjek Skagen v/Skagkon |
| Adresse: | Nedre Mosevej 84<br>9990 Skagen | Telefon: | 98 45 09 30 |
| E-mail: | adm@skagkon.dk | Dato for bygningsgennemgang: | 01-07-2011 |

Energikonsulent nr.: 250902

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