# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Hovedgaden 17 |
| Postnr./by: | 9330 Dronninglund |
| BBR-nr.: | 813-184532 |
| Energimærkning nr.: | 100227499 |
| Gyldigt 7 år fra: | 08-06-2011 |
| 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: 34900 kr./år
- Forbrug: 41 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 | Efterisolering af af skunker og tagrum. | 6.6 MWh Fjernvarme | 5560 kr. | 32691 kr. | 5.9 år |
| 2 | Cirkulationspumpe. | 196 kWh el | 390 kr. | 3000 kr. | 7.7 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



Energimærkning nr.: 100227499
Gyldigt 7 år fra: 08-06-2011
Energikonsulent: Søren Bering Firma: Botjek Skagen v/Skagkon

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: | 5700 | kr./år |
| • Samlet besparelse på el: | 400 | kr./år |
| • Samlet besparelse på vand: | 200 | kr./år |
| • Besparelser i alt: | 6300 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 40120 | 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 og 7.4.

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

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100227499
Gyldigt 7 år fra: 08-06-2011
Energikonsulent: Søren Bering Firma: Botjek Skagen v/Skagkon

| | Forslag til forbedring | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. |
|---|---|---|---|
| 3 | Toilet. | 6 m³ vand | 210 kr. |
| 4 | Efterisolering af skråvægge. | 1.2 MWh Fjernvarme | 1010 kr. |
| 5 | Lavenergiruder. | 2.4 MWh Fjernvarme | 2020 kr. |
| 6 | Efterisolering af ydervægge. | 5 MWh Fjernvarme | 4200 kr. |
| 7 | Efterisolering af gulve og terrændæk. | 4.2 MWh Fjernvarme | 3480 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.

Tagrum over entre i østlig ende er ikke tilgængeligt. Krybekælderen er ikke tilgægnelig på grund af vand i kælder.

Opvarmet areal er større end boligarealet jfr. BBR, fordi hele stueplan er opvarmet og udnyttet areal af 1.sal er en smule større end oplyst i BBR.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Hanebåndsloft er isoleret med gennemsnitlig 300 mm mineraluld. Skråvægge og lodrette skunker er isoleret med gennemsnitlig 50 mm mineraluld. Vandretter skunker er antagligt uisoleret. Vandret loft over vinkel mod syd er isoleret med gennemsnitlig 200 mm minrealuld. Loft over entre i østlig ende er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 1: Vandret loft over vinkel mod syd efterisoleres med +100 mm mineraluld. Loft over entre efterisoleres med +200 mm. Lodrette og vandrette skunker efterisolers med henholdsvis +200 og +300 mm mineraluld.

Forslag 4: Ved renovering af tag eller skråvægge efterisoleres der med +200 mm mineraluld. Der sikres tilstrækkelig ventilation mellem tag og isolering.

- Ydervægge

Status: Ydervægge i stueplan er 350 mm efterisoleret hulmur, jfr. sælger. Ydervægge på 1.sal er 350



Energimærkning nr.: 100227499
Gyldigt 7 år fra: 08-06-2011
Energikonsulent: Søren Bering Firma: Botjek Skagen v/Skagkon

mm efterisoleret huldmur +100 mm isolering i forsatsvæg.

Forslag 6: Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure med 150 mm isolering i stueplan, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre er overvejende plastvinduer med energiruder og termoruder. Et vindue mod syd og tagvinduer er af træ med termoruder. Yderdør mod nord er massiv træ.

Forslag 5: Termoruder udskiftes til lavenergiruder.

- Gulve og terrændæk

Status: Betongulve i stueplan skønnes isoleret med 200 mm leca. Gulve mod krybekælder skønnes isoleret med 50 mm isolering. Gulv mod uopvarmet kælder er isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 7:

- Kælder

Status: Kælder er regnet uopvarmet.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Huset er naturligt vetileret.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Huset opvarmes med direkte fjernvarme. Der er monteret en 60 W cirkulationspumpe. Installationen er placeret i fyrrum i vinkel mod syd.

- Varmt vand

Status: Der er monteret en 110 l Metro ved fjernvarmen i fyrrum.

- Fordelingssystem

Status: Tostrengs fordelingssystem til radiatorer og gulvvarme. Rør er ført i gulve i stueplan og forsatsvægge på 1.sal. Rørene skønnes isoleret med gennemsnitlig 30 mm rørisolering

- Armaturer

Status: Der er monteret etgrebs armaturer.

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100227499
Gyldigt 7 år fra: 08-06-2011
Energikonsulent: Søren Bering Firma: Botjek Skagen v/Skagkon

- Automatik

Status: Der er termostater på alle radiatorer og gulvvarme.

- Pumper varme

Forslag 2: Cirkulationspumpen udskiftes til en elsparepumpe.

## Vand

- Vand

Status: Toiletter er med et og to skyl.

Forslag 3: Toilettet udskiftes til en model med høj 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.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1917
- År for væsentlig renovering: 0
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 235 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 277 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Opvarmet areal er opmålt en smule større end boligarealet. Udnyttet areal i overetagen er en smule større end angivet i BBR. Alle rum i stueplan er regnet for opvarmet.

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100227499
Gyldigt 7 år fra: 08-06-2011
Energikonsulent: Søren Bering Firma: Botjek Skagen v/Skagkon

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

| | |
|---|---|
| Varme: | 838 kr./MWh |
| Fast afgift på varme: | 0 kr./år |
| El: | 2 kr./kWh |
| Vand: | 35 kr./m³ |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100227499
Gyldigt 7 år fra: 08-06-2011
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: | 27-05-2011 |

Energikonsulent nr.: 250902

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