# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Gl. Sjørringvej 1 |
| Postnr./by: | 7700 Thisted |
| BBR-nr.: | 787-051987 |
| Energimærkning nr.: | 200042674 |
| Gyldigt 5 år fra: | 09-12-2010 |
| Energikonsulent: | Christian Holm Jørgensen |
| Programversion: | EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Brix & Kamp A/S |

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, som har godkendelse til at energimærke bygninger til handel og service samt offentlige bygninger.

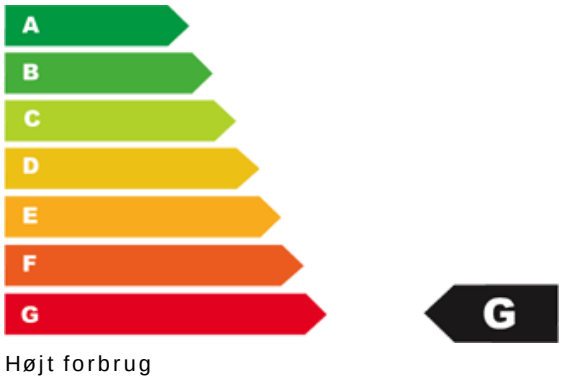
## Oplyst varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 34294 kr./år
- Forbrug: 17147 kWh elvarme
- Oplyst for perioden: kWh elvarme: 01/01/09 - 31/12/09

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenterne, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år, rent temperaturmæssigt.

## Energimærke

Lavt forbrug




Højt forbrug

## Besparelsesforslag

Energikonsulenten foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2.
Se mere om forslagene i afsnittet "Energikonsulentens bygningsgennemgang"

| | Besparelsesforslag | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. | Skønnet investering | Tilbage-betalingstid |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Almindelige glødepærer udskiftes til nye sparepærer i hele bygningen. | -255 kWh Elvarme , 412 kWh el | 220 kr. | 405 kr. | 1.8 år |
| 2 | konvertering fra opvarmning med elvarme til jordvarme. Etablering af et jordvarmeanlæg til både varmt brugsvand og rumopvarmning. | 17888 kWh Elvarme , -42 kWh el | 33740 kr. | 160000 kr. | 4.7 år |
| 3 | Udskiftning af vandklosettet med enkeltskyl til et nyt med dobbeltskyl. Der isættes vandbegrænsere i perlatorerne i vandarmaturene. | 9 m³ vand | 315 kr. | 4730 kr. | 15 år |
| 4 | Efterisolering af loftrummet op til 350 mm mineraluld. | 739 kWh Elvarme | 1400 kr. | 26600 kr. | 19 år |

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider mv. for installationer og for bygningen som helhed.

Det kan forekomme, at et forslag sparer penge, men ikke energi - fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme eller hvis udgifter til vand reduceres.

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 200042674
Gyldigt 5 år fra: 09-12-2010
Energikonsulent: Christian Holm Jørgensen Firma: Brix & Kamp A/S

Konsulenten har skønnet den nødvendige investering til hvert forslag. Det vil sige udgifter til materialer og håndværkere samt, hvis det er skønnet nødvendigt, arkitekt/ingeniør, byggeplads og andre følgeomkostninger.

De angivne tilbagebetalingstider er beregnet som simpel tilbagebetalingstid, uden hensyn til renteudgifter og andre låneomkostninger.

Den samlede besparelse ved at gennemføre flere forslag er ikke nødvendigvis summen af besparelserne ved de enkelte forslag. Det er fx ikke tilfældet, hvis man både får en mere effektiv varmekilde og bedre isolering.

## Samlet besparelse

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

| | | |
|---|---|---|
| • Samlet besparelse på varme: | 33900 | kr./år |
| • Samlet besparelse på el: | 600 | kr./år |
| • Samlet besparelse på vand: | 300 | kr./år |
| • Besparelser i alt: | 34800 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 191740 | kr. |

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis alle forslag gennemføres, vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: B

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 særlig attraktivt at gennemføre energiforbedringer – både af økonomiske og praktiske grunde.

Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med ombygning og renovering. 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:

| Besparelsesforslag | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. |
|---|---|---|
| 5 Vinduer og døre med termoruder udskiftes til nye elementer med lavenergiruder med varm kant. | 1424 kWh Elvarme | 2690 kr. |
| 6 Etablering af nyt terrændæk i hele bygningen. | 2341 kWh Elvarme | 4430 kr. |

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 200042674
Gyldigt 5 år fra: 09-12-2010
Energikonsulent: Christian Holm Jørgensen Firma: Brix & Kamp A/S

| | | |
|---|---|---|
| 7 Belysningsarmaturet med ældre lysstofrør, udskiftes med et nyt armaturer med T5/HF rør. Derudover installeres der bevægelsesmeldere og dagslysstyring i de rum hvor det er anvendeligt. | -20 kWh Elvarme , 31 kWh el | 10 kr. |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

1. KONKLUSION:
Ejendommens beregnede energimærke skønnes rimelig i forhold til bygningens og installationernes alder og stand.
Energioptimerende forslag nævnt i afsnittet "Besparelsesforslag" er rentable og bør gennemføres.
Herudover kan de forslag, der er nævnt i afsnittet "Energiforbedring ved ombygning og renovering", med fordel udføres i forbindelse med alm. vedligehold, udskiftning og renovering.
Det skal bemærkes, at hvis det varmeproducerende anlæg forbedres, vil det medføre, at rentabiliteten på forslagene fra klimaskærmen (tag, gulv, væg og vinduer) formindskes.

2. VEDVARENDE ENERGI:
Der er foreslået konvertering af elvarme til jordvarme.
Etablering af et jordvarmeanlæg kræver dog et stort areal til nedgravning af jordvarmeslanger. I tilfælde af at arealet på grunden ikke er tilstrækkelig, kan jordvarmeanlægget suppleres med et solvarmeanlæg.

3. BYGNINGSBESKRIVELSE:
Ejendommen i energimærket benyttes til klubhus i Sjørring. Bygningen er opført i 1900 og er renoveret eller ombygget i 1992. Bygningen er i 1 plan.

Brugstiden er sat til at være 45 timer pr. uge.

4. FORUDSÆTNINGER:
Energimærket er udført efter Håndbog for Energikonsulenter 2008, version 3.
Bygningsdata er fra opmålinger ved besigtigelsen.
Der forefindes ikke tegningsmateriale af bygningen, så alle ikke tilgængelige konstruktioner er vurderet ud fra besigtigelsen.
Der er foretaget destruktive undersøgelser af ydervæggen på hovedbygningen.

5. FORBRUG
Oplyst graddagekorrigeret varmeforbrug, 1.1.2009-31.12.2009: 17.147 KWh

Beregnet forbrug: 22.130 KWh

Der er en mindre forskel på det beregnede elvarmeforbrug og det faktiske forbrug. Det vurderes at forskellen hovedsagligt skyldes brugeradfærd.

6. VANDFORBRUG:
Oplyst vandforbrug, 2009: 122 $m^3$.

Det oplyste vandforbrug svarer til 1,19 $m^3/m^2$/år for bygningen, hvilket er over de 0,40 $m^3/m^2$/år der er oplyst som landsgennemsnit i Håndbog for Energikonsulenter 2008, version 3 for denne bygningstype.



Energimærkning nr.: 200042674
Gyldigt 5 år fra: 09-12-2010
Energikonsulent: Christian Holm Jørgensen Firma: Brix & Kamp A/S

7. ELFORBRUG:
Oplyst elforbrug, 2009: 16016 kWh.

8. TEKNISKE VURDERINGER:
Inden efterisolering af klimaskærmen og installationerne udføres, anbefales det, at en tekniker foretager en statisk, brand- og fugtteknisk samt en juridisk vurdering af konstruktionerne og installationerne. Energikonsulenten har ikke på grundlag af energimærket ansvaret for de evt. gennemførte foranstaltningers virkning på ejendommen.

9. KOMMENTAR TIL BBR-MEDDELELSEN:
Det udregnede opvarmede areal passer ikke med arealet fra BBR-meddelelsen. Udhuset er blevet inddraget til opvarmet erhverv.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Tagbelægningen på bygningen er dels spær med eternit bølgeplader og stålplader. I bygningens loftrum er der målt 200 mm mineraluld. Hvor der er skråvægge mod tag, antages det at konstruktionen er isoleret med 150 mm isolering.

Forslag 4: Loftrummet efterisoleres op til 350 mm mineraluld. Inden isoleringsarbejdet igangsættes, skal det undersøges, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af nye dampspærre eller udbedringer af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Der skal opretholdes korrekt ventilation af taget.

- Ydervægge

Status: Ydervæggene på bygningen vurderes til at være massive teglstensvægge der er isoleret med 50 og 100 mm indvendig isoleringsvæg, dog er ydervæggene ikke isoleret i køkkenet og toilettet.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre er træelementer med termoruder.

Forslag 5: Vinduer og døre med termoruder udskiftes til nye elementer med lavenergiruder med varm kant.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulvet i bygningen antages ud fra byggeskikken i opførelsesåret at være uisoleret.

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 200042674
Gyldigt 5 år fra: 09-12-2010
Energikonsulent: Christian Holm Jørgensen Firma: Brix & Kamp A/S

Forslag 6: Etablering af nyt terrændæk i hele bygningen. Det foreslås at fjerne terrændækket og opbygge en ny gulvkonstruktion med slidlagsgulv og armeret betonklaplag, der er udstøbt på min. 300 mm isolering.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Bygningen ventileres naturligt i form af oplukkelige vinduer og døre.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med elradiatorer.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en el-varmtvandsbeholder af typen Metro. Beholderen er på 30 liter. Der er ikke cirkulation af det varme brugsvand.

- Automatik

Status: Det er termostater på alle radiatorerne i bygningen.

## El

- Belysning

Status: Belysningen i bygningen er hovedsaligt med sparepærer og glødepærer. Dog er der i køkkenet monteret et armaturer med et ældre lysstofrør. Der er ikke monteret bevægelsesmeldere i bygningen.

Forslag 1: Almindelige glødepærer udskiftes til nye sparepærer i hele bygningen.

Forslag 7: Belysningsarmaturet med ældre lysstofrør, udskiftes med et nyt armaturer med T5/HF rør. Derudover installeres der bevægelsesmeldere og dagslysstyring i de rum hvor det er anvendeligt.

## Vand

- Vand

Status: I bygningen er vandklosettet med enkeltskyl. Vandarmaturerne er uden sparefunktion.

Forslag 3: Udskiftning af vandklosettet med enkeltskyl til et nyt med dobbeltskyl. Der isættes vandbegrænsere i perlatorerne i vandarmaturene.

## Vedvarende energi

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 200042674
Gyldigt 5 år fra: 09-12-2010
Energikonsulent: Christian Holm Jørgensen Firma: Brix & Kamp A/S

- Varmepumpe

Forslag 2: konvertering fra opvarmning med elvarme til jordvarme. Etablering af et jordvarmeanlæg til både varmt brugsvand og rumopvarmning. Varmepumpen skal være af typen væske/vand, hvilket vil sige, at der er nedgravede jordslanger i terræn.

## Bygningsbeskrivelse

| | |
|---|---|
| • Opførelsesår: | 1900 |
| • År for væsentlig renovering: | 1992 |
| • Varme: | Elvarme (kWh) |
| • Supplerende opvarmning: | Ingen |
| • Boligareal i følge BBR: | 0 m² |
| • Erhvervsareal ifølge BBR: | 75 m² |
| • Opvarmet areal: | 102 m² |
| • Anvendelse ifølge BBR: | 530 \| Idræt |
| • Kommentar til BBR-oplysninger: | |

## Energipriser

• Anvendt energipris inkl. afgifter:

| | |
|---|---|
| Varme: | 1.89 kr./kWh |
| Fast afgift på varme: | 0 kr./år |
| El: | 1.7 kr./kWh |
| Vand: | 35 kr./m³ |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 200042674
Gyldigt 5 år fra: 09-12-2010
Energikonsulent: Christian Holm Jørgensen Firma: Brix & Kamp A/S

## 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 bygninger skal sælger eller udlejer fremlægge en ikke over 5 år gammel energimærkning. Ejendomme, som er større end 1000 m², samt alle offentlige ejendomme skal energimærkes hvert 5. år.

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 energispareforslagene 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 andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.sparenergi.dk

## Energikonsulent


Energikonsulent: Christian Holm Jørgensen
Adresse: Nørregade 27
9800 Hjørring
E-mail: chj@brixkamp.dk

Firma: Brix & Kamp A/S
Telefon: 98 92 28 88
Dato for bygningsgennemgang: 22-11-2010

Energikonsulent nr.: 250744


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