



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Landerupvej 8
 Postnr./by: 6051 Almind
 BBR-nr.: 621-115634
 Energimærkning nr.: 200040574
 Gyldigt 5 år fra: 08-11-2010
 Energikonsulent: Søren Petrowsky
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Hundsbæk & Henriksen 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 varmekonsumtion

- Udgift inkl. moms og afgifter: 31915 kr./år
- Forbrug: 17 ton træpiller
- Oplyst for perioden: ton træpiller: 01/01/08 - 31/12/08

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

Besparesesforslag

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

| Besparesesforslag | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. | Skønnet investering | Tilbagebetalingstid |
|---|----------------------------------|------------------------|---------------------|---------------------|
| 1 Isolering af varmvandsrør med 40mm rørskåle ved varmvandsbeholder | 0 ton Fjernvarme | 90 kr. | 500 kr. | 5.6 år |
| 2 Koldt vand: Udsiftning af 2 stk. toilet-cisterner med højt skyld til lavt forbrugende | 32 m ³ vand | 1382 kr. | 8860 kr. | 6.4 år |
| 3 Efterisolering: Efterisolering af ydervægge ved opsætning af stålskellet med 150mm isolering med pladebeklædning | 5.5 ton Fjernvarme | 10260 kr. | 161844 kr. | 15.8 år |
| 4 Efterisolering: Merisolering af loft i eksist. bygning med yderligere 150 mm isolering. Derudover merisolering af skrå lofter med indvendig 300mm isolering samt pladebeklædning samt merisolering af skunke med 200mm. Inversteringen er ikke rentabel på kort sigt, men kan give en bedre indekomfort | 2.4 ton Fjernvarme | 4450 kr. | 104858 kr. | 23.6 år |
| 5 Efterisolering: Isolering af etageadskillelse mod kælder med 150mm isolering incl. beklædning. Inversteringen er ikke rentabel på kort sigt, men kan give en bedre indekomfort | 2.1 ton Fjernvarme | 3960 kr. | 115000 kr. | 29 år |



Energimærkning nr.: 200040574

Gyldigt 5 år fra: 08-11-2010

Energikonsulent: Søren Petrowsky

Firma: Hundsbæk & Henriksen A/S

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.

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: | 18600 | kr./år |
| • Samlet besparelse på el: | 0 | kr./år |
| • Samlet besparelse på vand: | 1400 | kr./år |
| • Besparelser i alt: | 20000 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 391060 | kr. |

Alle beløb er inklusive moms.

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

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:

Årlig besparelse

Årlig besparelse



Energimærkning nr.: 200040574

Gyldigt 5 år fra: 08-11-2010

Energikonsulent: Søren Petrowsky

Firma: Hundsbæk & Henriksen A/S

| Besparelsesforslag | i energienheder | i kr. |
|---|----------------------------------|----------|
| 6 Montering af bevægelsesmeldere i alle rum. Inversteringen er ikke rentabel på kort sigt, men vil give en bedre indecomfort | -0.1 ton Fjernvarme , 752 kWh el | 1340 kr. |
| 7 Varmt vand: Isolering af varmerør i kælder med yderligere 40mm rørskåle. Inversteringen er ikke rentabel på kort sigt, men vil give en bedre indecomfort | 0.4 ton Fjernvarme | 740 kr. |
| 8 Udskiftning af eksist. døre og vinduer med 2 lags termoruder i døre og vinduer til 2 lags energiruder. Investeringen er ikke rentabel på kort sigt, men vil give en bedre indecomfort samt minimere kommende prisstigninger på varmeenergi. | 0.8 ton Fjernvarme | 1550 kr. |

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Iht. Energistyrelsens Håndbog samt yderligere indhentet informationer fra energiskretariatet skal varme fra bla. pillefyr, som fordeler energi til flere bygninger på samme matrikel nr. angives som fjernvarme/blokvarme i beregningseksemplet.

1 ton/1.000kg træpiller svarer til 4.850kwh.

1 m³/660kg træpiller svarer til 3.200kwh

Der er indregnet kr. 1.875,00 incl. moms pr 1.000kg træpiller.

Ejendomskomplekset er opført fra 1904 med seneste byggeri i 1973. Ejendommen anvendes generelt til institution med undervisning og elevophold. Der er løbende foretaget renoveringer og istandsættelser.

Energimærkningen er udført på grundlag af tegningsmateriale modtaget fra Kolding Kommune samt en visuel gennemgang på stedet.

Den bygningsansvarlige var delvist tilstede under gennemgangen.

Det beregnede forbrug er ca. 11 % lavere end det oplyste. Forskellen kan blandt andet skyldes, højere varmtvandsforbrug, højere indetemperaturer, større luftskifte eller dårligere isolering end forudsat i beregningerne.

Der er flg. bygninger iht. BBR oplysninger:

Øvrige bygninger udover Landerupvej 2: Administration er på andet energimærke

Landerupvej 2: Undervisningsejendom på 123m²

Landerupvej 8: Elevfløj på 620m²

Landerupvej 8: Elevfløj på 620m²

Landerupvej 8: Elevfløj på 620m²

Landerupvej 8: Fyrrum på 214m²

Landerupvej 8: Daginstitution på 850m²

Landerupvej 8: Skole på 648m³

Landerupvej 8: Boldhal på 532m²



Energimærkning nr.: 200040574

Gyldigt 5 år fra: 08-11-2010

Energikonsulent: Søren Petrowsky

Firma: Hundsbæk & Henriksen A/S

Oplyst totale træpilleforbrug til opvarmning i 2009 for hele ejendomskomplekset var budget ca. 190 tons svarende til kr. 356.250,00 incl. moms.
Ejendomskomplekset opvarmes med centralt placeret træpillefyr. Der er oliefyret som back-up med et forbrug på ca. 1000 liter.

Oplyst elforbrug for 2008 var 118.729 kwh.

Oplyst vandforbrug for 2008 var 2214m³

Ejendommen er en administrationsbygning som del af et skolehjem

Der er udført et beregningseksempel ifb. med udarbejdelsen af energimærket, som beregner, at det ikke er rentabelt at etablere mekanisk ventilation med varmegenvinding.

Der er ikke indregnet opvarmning fra back-up oliefyret.

Det anbefales, at udskifte 2 grebs vandarmaturer til 1 grebs armaturer med vandsparer

Der er indregnet 360m² udnyttet areal som opvarmet areal.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: I administration er loft over handbånd isoleret med 150mm, skråvægge er indregnet uisolereet og skunke er gennemsnitlig isoleret med 100mm.
Fladt tag på altan er med tagpap og vurderet til 100mm isolering

Forslag 4: Efterisolering: Merisolering af loft i eksist. bygning med yderligere 150 mm isolering. Derudover merisolering af skrå lofter med indvendig 300mm isolering samt pladebeklædning samt merisolering af skunke med 200mm.
Inversteringen er ikke rentabel på kort sigt, men kan give en bedre indecomfort

• Ydervægge

Status: Ydervægge i administrationsbygning er med 37cm massiv mur uden isolering

Forslag 3: Efterisolering: Efterisolering af ydervægge ved opsætning af stålskellet med 150mm isolering med pladebeklædning

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Døre og vinduer er trævinduer monteret med 2 lags termoruder.



Energimærkning nr.: 200040574

Gyldigt 5 år fra: 08-11-2010

Energikonsulent: Søren Petrowsky

Firma: Hundsbæk & Henriksen A/S

Forslag 8: Udskiftning af eksist. døre og vinduer med 2 lags termoruder i døre og vinduer til 2 lags energiruder. Investeringen er ikke rentabel på kort sigt, men vil give en bedre indekomfort samt minimere kommende prisstigninger på varmeenergi.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulve i administrationsbygning er der dels træbjælkelag over kælder og træbjælkelag over krybekælder.

Forslag 5: Efterisolering: Isolering af etageadskillelse mod kælder med 150mm isolering incl. beklædning. Inversteringen er ikke rentabel på kort sigt, men kan give en bedre indekomfort

- Kælder

Status: Kælder er indregnet uisoleret

Ventilation

- Ventilation

Status: Ventilation er foretaget ved naturlig ventilation, som kommer igennem døre og vinduer samt gennem emhætte og aftræk fra baderum/vådrum.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Ejendomskomplekset bliver opvarmet som hovedvarme med stokerfyr i fyrcentralbygning type Lekea 280kw fra 2006 til træpiller leveret i løs vægt. Derudover er der et back oliefyr type De Dutrech GT408EX fra 2006 med en Riello brænder fra 1997.

- Varmt vand

Status: I adm. er der en 110 liters Metro varmvandsbeholder placeret i kælder.

Forslag 1: Isolering af varmvandsrør med 40mm rørskåle ved varmvandsbeholder

- Fordelingssystem

Status: Der er i terræn nedlagt varmerør til de respektive afdelinger. Varmerør er fremført i kælder under loft mod stueetagen og er ud fra opførelsestidspunktet og gennemsnitlig isolering med 10mm. Der var enkelte uisolerede rørstrækninger i kælder ved måler. Anlægget er et tostrengssystem



Energimærkning nr.: 200040574
Gyldigt 5 år fra: 08-11-2010
Energikonsulent: Søren Petrowsky

Firma: Hundsbæk & Henriksen A/S



Forslag 7: Varmt vand: Isolering af varmerør i kælder med yderligere 40mm rørskåle. Inversteringen er ikke rentabel på kort sigt, men vil give en bedre indecomfort

- Armaturer

Status: Blandingsbatterier er dels med lavt vandforbrug og dels med højt vandforbrug.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer.

EI

- Belysning

Status: Belysning er lysstofarmaturer og lamper med sparepære.

Forslag 6: Belysning: Montering af bevægelsesmeldere i alle rum. Inversteringen er ikke rentabel på kort sigt, men vil give en bedre indecomfort

Vand

- Vand

Status: Toiletter er med lavt vandforbrug og med højt vandforbrug. Der var 2 toiletter med højt vandforbrug

Forslag 2: Koldt vand: Udsiftning af 2 stk. toiletcisterner med højt skyld til lavt forbrugende

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ikke registreret anlæg for solvarme i bygningen. En vurdering af rentabilitet af sådanne anlæg afhænger af bygningens forbrugsmønster. Der er ingen forslag til vedvarende energi, da der ikke fandtes oplysninger vedrørende forbrugsmønster.

- Varmepumpe

Status: Der er ikke registreret anlæg for varmepumper i bygningen. En vurdering af rentabilitet af sådanne anlæg afhænger af bygningens forbrugsmønster. Der er ingen forslag til vedvarende



Energimærkning nr.: 200040574
Gyldigt 5 år fra: 08-11-2010
Energikonsulent: Søren Petrowsky

Firma: Hundsbæk & Henriksen A/S



energi, da der ikke fandtes oplysninger vedrørende forbrugsmønstre.

- Solceller

Status: Der er ikke registreret anlæg for solceller i bygningen. En vurdering af rentabilitet af sådanne anlæg afhænger af bygningens forbrugsmønstre. Der er ingen forslag til vedvarende energi, da der ikke fandtes oplysninger vedrørende forbrugsmønstre.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1925
- År for væsentlig reovering:
- Varme: Træpiller blæst (ton)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 0 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 360 m²
- Opvarmet areal: 360 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 320 | Kontor
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

| | |
|-----------------------|-------------------------|
| Varme: | 1875 kr./ton |
| Fast afgift på varme: | 0 kr./år |
| El: | 2 kr./kWh |
| Vand: | 43.2 kr./m ³ |



Energimærkning nr.: 200040574
Gyldigt 5 år fra: 08-11-2010
Energikonsulent: Søren Petrowsky

Firma: Hundsbæk & Henriksen 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.



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.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent: Søren Petrowsky
Adresse: Gunhilds Plads 6
7100 Vejle
E-mail: spe@huh.dk

Firma: Hundsbæk & Henriksen A/S
Telefon: 79 43 53 00
Dato for bygningsgennemgang: 01-02-2010

Energikonsulent nr.: 103016

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