



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Isaksvej 19  
 Postnr./by: 9490 Pandrup  
 BBR-nr.: 849-085265  
 Energimærkning nr.: 100200217  
 Gyldigt 5 år fra: 01-01-2011  
 Energikonsulent: Bertel Jespersen  
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: BJ Hussyn



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: 12700 kr./år
- Forbrug: 13 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](http://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	Tilbagebetalingstid
1 Udskift toilet til vandbesparende type med 2 skyld	0 m <sup>3</sup> vand	0 kr.	0 kr.	0 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 besparelserne ved de enkelte forslag. Det er fx ikke tilfældet, hvis man både får en mere effektiv



Energimærkning nr.: 100200217  
Gyldigt 5 år fra: 01-01-2011  
Energikonsulent: Bertel Jespersen      Firma: BJ Hussyn

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: 0 kr./år
- Samlet besparelse på el: 0 kr./år
- Samlet besparelse på vand: 0 kr./år
- Besparelser i alt: 0 kr./år
- Investeringsbehov: 0 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 CO<sub>2</sub>-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: **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 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](http://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.: 100200217  
 Gyldigt 5 år fra: 01-01-2011  
 Energikonsulent: Bertel Jespersen      Firma: BJ Hussyn

Forslag til forbedring	i energienheder	i kr.
2 Udskift termoruder med lavenergiruder	1.1 MWh Fjernvarme	730 kr.

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

### KONKLUSION

I energimærkningen af ejendommen er det ikke lykkedes at beregne rentable forslag for nedbringelse af energiforbruget. Årsagen er den høje placering på energimærkningsskalaen. Men der er udarbejdet 2 forslag der bør overvejes i forbindelse med en eventuel ombygning eller renovering af ejendommen.

### BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygningen er et fritliggende enfamiliehus i 1 plan på ialt 104 m<sup>2</sup> opvarmet boligareal. Huset der er en del af en andelsboligbebyggelse er opført i 1989 og der er foretaget tilbygning inden for de sidste få år.

### FORUDSÆTNINGER

Denne rapport er udført som kopi af tidligere indberettet rapport, dog med ændring af gulvisoleringens tykkelse i tilbygningen.

Ejer var til stede ved besigtigelsen.

Ved besigtigelsen forelå udfyldt sælgeroplysningsskema, BBR-meddelelse og plantegning.

### GENERELLE KOMMENTARER

#### Ventilation:

Det er vigtigt, at der løbende foregår en udskiftning af indeluften i bygningen. Det optimale luftskifte er ca. 1 gang hver anden time for et godt indeklima. Luftskiftet hindrer også dannelse af skimmelvægst og fugtskader i bygningen. Et ukontrolabel større luftskifte på grund af utætheder i bygningen vil medføre varmetab og dermed større opvarmningsomkostninger.

#### Varmeanlæg:

I sommerperioder er der mulighed for at lukke varmeanlægget ned til kun at producere varmt brugsvand. Ved denne "sommerdrift" spares der på varmeomkostningerne. I energimærkningen forudsættes dette gjort.

#### Fordelingsanlæg:

Isolering af uisolerede rør er altid en god forretning, - uanset temperatur og rørlængder.

Alle ukontrollerede former for varmetab fra varmerør og varmtvandsrør bør elimineres, selv om man ofte møder det argument, at det kommer bygningen til gode. Specielt i overgangsperioderne forår og efterår holder argumentet ikke, idet der ofte bliver for varmt p.g.a. de uisolerede rør.

#### Automatik:

Termostatventiler kan med tiden miste evnen til at fungere korrekt. Det anbefales derfor 1 gang årligt, at kontrollere termostatventiler for funktionssvigt.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft



Energimærkning nr.: 100200217  
Gyldigt 5 år fra: 01-01-2011  
Energikonsulent: Bertel Jespersen      Firma: BJ Hussyn

Status: Ved måling er det konstateret at loftet er isoleret med 200 mm. Loftet i tilbygningen er ifølge sælgers oplysninger isoleret med 300 mm.

#### • Ydervægge

Status: Murede ydervægge er 32 cm hulmur med 75 mm letbeton bagmur og hulrum med 125 mm murbatts. Forholdene er skønnet ud fra plantegning og målte vægtykkelser. Lette ydervægge ved tilbygning skønnes at være en stolpekonstruktion med 200 mm isolering. Isoleringsforhold er skønnet ud fra isolering af øvrige konstruktioner i tilbygningen.

#### • Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Huset har primært vinduer og døre med termoruder, undtagen er dog vinduer og døre i tilbygning, der er med lavenergiruder.

Forslag 2: Vinduerne er egnede til at termoruder udskiftes med lavenergiruder. I samme forbindelse kan der foretages vedligehold eller forbedringer af vinduernes overflader og tæthed. Varmetabet fra disse bygningsdele vil blive reduceret mærkbart ved disse tiltag.

#### • Gulve og terrændæk

Status: Gulve i oprindelig hus er skønnet isoleret i henhold til Bygningsreglementets krav på opførelsestidspunktet. Gulv i tilbygning er i henhold til sælgers oplysninger isoleret med 220 mm.

## Ventilation

#### • Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem emhætte i køkken og aftræk fra vådrum samt tilfældige utætheder i bygningen, herunder åbning af vinduer og døre.

## Varme

#### • Varmeanlæg

Status: Ejendommen har varmeanlæg med indføring i bryggers. Anlægget er et direkte fjernvarmeanlæg. I stuen er der opstillet en brændeovn. Varmetilskud fra brændeovnen er ikke medtaget i beregningerne, da rum er forsynet med radiatorer.

#### • Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en 96 liter præisoleret varmtvandsbeholder af fabrikat HS Tarm. Beholderen er fra 1989 og er væghængt i bryggers. Forbruget af varmt vand er i henhold til Energistyrelsens standard forbrugsvaner sat til 250 liter /m<sup>2</sup> pr. år. Tilslutningsrør ført fra fjernvarmemåler til varmtvandsbeholder har en længde under 1 meter, og er derfor ikke medtaget i beregningen.

#### • Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer er et 2-strengsanlæg. Desuden er der gulvvarme i badeværelse.



Energimærkning nr.: 100200217  
Gyldigt 5 år fra: 01-01-2011  
Energikonsulent: Bertel Jespersen      Firma: BJ Hussyn

Varmerør ført i gulve er utilgængelige. Rørdimensioner, rørlængder og isoleringsforhold er derfor skønnede.

- Automatik

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler

## Vand

- Vand

Status: Der er 1 toilet med 1 skyld.  
Blandingsbatterier og bruser er med vandbesparende funktioner.

Forslag 1: Det anbefales at udskifte toilettet til vandbesparende type med 2 skyld.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1989
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 104 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 104 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

De registreringer og opmålinger på ejendommen, der er foretaget i forbindelse med energimærkningen, er i god overensstemmelse med BBR-oversigten, både hvad angår anvendelse og arealopgørelse.

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	638 kr./MWh
Fast afgift på varme:	4452 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m <sup>3</sup>



Energimærkning nr.: 100200217  
Gyldigt 5 år fra: 01-01-2011  
Energikonsulent: Bertel Jespersen      Firma: BJ Hussyn

## 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](http://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](http://www.spareenergi.dk)

## Energikonsulent

Energikonsulent:	Bertel Jespersen	Firma:	BJ Hussyn
Adresse:	Graverensvej 37 9440 Aabybro	Telefon:	51647515
E-mail:	<a href="mailto:jespersenbertel@hotmail.com">jespersenbertel@hotmail.com</a>	Dato for bygningsgennemgang:	01-01-2011

Energikonsulent nr.: 251190

Se evt. [www.mærkdinbygning.dk](http://www.mærkdinbygning.dk) for opdateret kontaktinformation om energikonsulenten.