



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Poppelvej 13  
 Postnr./by: 7323 Give  
 BBR-nr.: 630-036199  
 Energimærkning nr.: 100154982  
 Gyldigt 5 år fra: 09-04-2010  
 Energikonsulent: Henning Heiner Nielsen  
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4    Firma: Botjek Vejle



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: 19200 kr./år
- Forbrug: 23 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.

Energikonsulentens 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 Det er rentabelt, at efterisolere oprindeligt tagrum med 150 mm mineraluld.	3.1 MWh Fjernvarme	2240 kr.	27132 kr.	12.1 år
2 Selvom tilbagebetalingstiden er over 10 år, kan man med fordel installere solcelleanlæg i bygningen.	1827 kWh el	3650 kr.	80000 kr.	21.9 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:*



Energimærkning nr.: 100154982  
Gyldigt 5 år fra: 09-04-2010  
Energikonsulent: Henning Heiner Nielsen Firma: Botjek Vejle

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:	2200	kr./år
• Samlet besparelse på el:	3700	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	5900	kr./år
• Investeringsbehov:	107130	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 reovering

Ved ombygning og reovering 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.



Energimærkning nr.: 100154982  
 Gyldigt 5 år fra: 09-04-2010  
 Energikonsulent: Henning Heiner Nielsen Firma: Botjek Vejle

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.
3 Det er ikke rentabelt, men efterhånden som alm. 2 lags termoruder punkterer, bør de udskiftes til 2 lags energiruder.	0.9 MWh Fjernvarme	640 kr.

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

De rentable energibesparelsesforslag er med stor sandsynlighed en god forretning for bygningsejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej.

I forhold til sin alder, er bygningen i en god isoleringsstand, der er dog enkelte gode muligheder for at gennemføre flere rentable energibesparende foranstaltninger.

Bygningen er opført i 1971 og tilbygget i 1999, siden opførelsen er der bl.a. foretaget følgende energibesparende foranstaltninger: udskiftede vinduer er monteret med 2 lags energiruder.

Energimærkningens skala fra A til G viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Et nyt enfamiliehus opført efter dagens normer har energimærkningen B.

Det er rentabelt at gennemføre rentable energibesparelser på loft og montering af solcelleanlæg.

Der gøres opmærksom på, at der ved registreringen af ejendommen er foretaget nogle forenklede registreringsmetoder og det gælder ikke mindst ved skjulte bygningsdele/installationer, i disse tilfælde er registreringen sket efter bedste evne/skøn og kutyme på udførelsestidspunktet.

Bygningen anvendes udelukkende til boligformål.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Tag og loft

Status: Tagrum i oprindelig hus er isoleret med en gennemsnitlig isoleringstykkelse på 100 mm mineraluld, men der gøres dog opmærksom på, at isoleringen ligger mellem spærene og der vil derfor langs "spærfødderne" være kuldebroer.

Det anbefales som min. at lægge "strimler" af mineraluld langs "spærfødder".

I tilbygning er tagrum isoleret med en gennemsnitlig isoleringstykkelse på ca. 250 mm mineraluld.

Forslag 1: Det er rentabelt, at efterisolere oprindeligt tagrum med 150 mm mineraluld, hvilket også giver



Energimærkning nr.: 100154982  
Gyldigt 5 år fra: 09-04-2010  
Energikonsulent: Henning Heiner Nielsen Firma: Botjek Vejle

en større komfort i boligen, men det er vigtigt at lægge isolering på langs af huset, således at "spærfødder" efterisoleres, ligesom det er vigtigt at sikre tilstrækkelig ventilation af tagrummet.

- Ydervægge

Status: Ydervægge i oprindeligt hus består af 30 cm hulmur, der ifølge tegning er isoleret med 75 mm mineraluld og ydervæg i tilbygning består af ca. 37 cm, der ifølge tegning er isoleret med 150 mm mineraluld. (der er ikke foretaget destrukt indgreb)

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Udskiftede vinduer og døre er monteret med 2 lags energitermoglas, ikke udskiftede vinduer og døre er med alm. 2 lag termoruder og med blyruder i hoveddør.

Forslag 3: Det er ikke rentabelt, men efterhånden som alm. 2 lags termoruder punkterer, bør de udskiftes til 2 lags energiruder, ligesom det i boligen vil give en bedre komfort.

- Gulve og terrændæk

Status: Isolering under oprindeligt terrændæk er ifølge tegning isoleret med 120 mm Lecanødder og i tilbygning er terrændæk ifølge sælger isoleret med 150 mm Polystyrol.

- Kælder

Status: Der er ingen kælder.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Bortset fra emhætte og aftræk fra våde rum, er der kun naturlig ventilation i ejendommen.  
Vinduer og døre betegnes som tætte.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes via fjernvarme placeret i bryggers og herfra til radiatorer og med gulvvarme i badeværelse samt vinterstue.

- Varmt vand

Status: I bryggers er monteret en 110 ltr. Metro varmt vandsbeholder.

- Fordelingssystem

Status: Varmerør fordeles fra fjernvarmeunit i bryggers og herfra under gulv, men over isolering (skønnet) og op i radiatorerne og gulvvarme.



Energimærkning nr.: 100154982  
Gyldigt 5 år fra: 09-04-2010  
Energikonsulent: Henning Heiner Nielsen Firma: Botjek Vejle

Rør til gulvvarme i tilbygning er udført med Pex-rør.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler overalt, men ingen automatik til natsækning.

## Vedvarende energi

- Solceller

Forslag 2: Selvom tilbagebetalingstiden er over 10 år, kan man med fordel installere solcelleanlæg i bygningen og indgår som vedvarende energikilde.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1971
- År for væsentlig renovering: 1999
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal ifølge BBR: 158 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 158 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	731 kr./MWh
Fast afgift på varme:	2370 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m <sup>3</sup>



Energimærkning nr.: 100154982  
Gyldigt 5 år fra: 09-04-2010  
Energikonsulent: Henning Heiner Nielsen Firma: Botjek Vejle

## 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:	Henning Heiner Nielsen	Firma:	Botjek Vejle
Adresse:	Hesselkrog 6 7100 Vejle	Telefon:	75 72 72 00
E-mail:	<a href="mailto:hni@botjek.dk">hni@botjek.dk</a>	Dato for bygningsgennemgang:	08-04-2010

Energikonsulent nr.: 100075

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