



## Energimærkning for følgende ejendom:

<b>Adresse:</b>	Broparken 26	
<b>Postnr./by:</b>	8850 Bjerringbro	
<b>BBR-nr.:</b>	791-204104-001	
<b>Energimærkning nr.:</b>	100177410	
<b>Gyldigt 5 år fra:</b>	27-08-2010	
<b>Energikonsulent:</b>	Niels Pagh Andreasen	
<b>Programversion:</b>	Energy08, Be06 version 4	<b>Firma:</b> Paghs Tegnastue ApS



Energimærkning oplyser om ejendommens 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:** 15.069 kr./år
- **Forbrug:** 20,20 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 det 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. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
1 Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm.	0,93 MWh fjernvarme	600 kr.	20.900 kr.	39,4 år



**Energimærkning nr.:** 100177410  
**Gyldigt 5 år fra:** 27-08-2010  
**Energikonsulent:** Niels Pagh Andreasen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Paghs Tegnestue ApS

## Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.

Forbruget er beregnet med standard-betingelser 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.

Det kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi – fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

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.

*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 varmekilde og bedre isolering.

## Samlet besparelse – her og nu

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

• <b>Samlet besparelse på varme</b>	529	kr./år
• <b>Samlet besparelse på el til andet end opvarmning</b>	0	kr./år
• <b>Samlet besparelse på vand</b>	0	kr./år
• <b>Besparelser i alt</b>	529	kr./år
• <b>Investeringsbehov</b>	20.850	kr. inkl. moms

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.



**Energimærkning nr.:** 100177410  
**Gyldigt 5 år fra:** 27-08-2010  
**Energikonsulent:** Niels Pagh Andreasen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Paghs Tegnestue ApS

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 samtidig 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 gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
2 Udskiftning af vinduer med termoruder til nye vinduer med energiglas.	2,55 MWh fjernvarme	1.500 kr.

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Udskiftning af vinduer med termoruder til nye vinduer med energiruder er normalt kun lønsomt ved bygningsrenovering.

Komfort: Der gøres opmærksom på, at der kun er regnet på lønsomhed ved de foreslåede energibesparende foranstaltninger, altså besparelse på varmeregningen. Ud over god lønsomhed er det værd at erindre om, at en velisoleret bolig har et bedre indeklima samt en ensartet og behagelig temperaturfordeling.

Der er ikke angivet forslag til alternative energikilder, idet ejendommen er tilsluttet et fjernvarmeanlæg. Der regnes med opvarmning af arealer i kældere.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld.



**Energimærkning nr.:** 100177410  
**Gyldigt 5 år fra:** 27-08-2010  
**Energikonsulent:** Niels Pagh Andreasen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Paghs Tegnestue ApS

Forslag 1: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm. Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

## • Ydervægge

Status: Ydervægge over jord er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld. Kælderydervægge mod jord er udført som 35 cm letbeton. Indvendig er vægge pudset med cementmørtel. Kældervægge er ikke isoleret..

## • Vinduer, døre og ovenlys

Status: Nordfacaden: Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.  
Nordfacaden: Terrassedør og med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude.  
Yderdør og med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude.  
Nordfacaden: Yderdør, fast vindue med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.  
Sydfacaden: Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.  
Sydfacaden: Skydedørsparti med en skydedør og fast ramme. Parti er monteret med 2 lags termorude.  
Nordfacaden, kælder: Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.  
Yderdør og med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude.  
Østgavl, kælder: Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Forslag 2: Nordfacaden: Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.  
Nordfacaden: Yderdør, fast vindue, udskiftning af vinduer med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.  
Sydfacaden: Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.  
Nordfacaden, kælder: Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.  
Østgavl, kælder: Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.  
Nordfacaden: Udskiftning af terrassedør med 2 lags termorude til terrassedør monteret med 2 lags energirude med varm kant.  
Sydfacaden: Udskiftning af skydedørsparti med 2 lags termorude til skydedørsparti monteret med 2 lags energirude med varm kant.



**Energimærkning nr.:** 100177410  
**Gyldigt 5 år fra:** 27-08-2010  
**Energikonsulent:** Niels Pagh Andreasen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Paghs Tegnestue ApS

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet skønnes at være isoleret med 50 mm mineraluld under betonen.  
Kældergulv er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet skønnes at være isoleret med 100 mm letklinker under betonen.

## Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad, samt mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

## Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 100 l varmtvandsbeholder, isoleret med 75 mm skumisolering.  
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i bad. Varmefordelingsrør er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.



**Energimærkning nr.:** 100177410  
**Gyldigt 5 år fra:** 27-08-2010  
**Energikonsulent:** Niels Pagh Andreasen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Paghs Tegnestue ApS

## Oplyst varmekonsum

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**
- **Forbrug:**
- **Aflæst periode:**

### Kommentar:

Det beregnede varmekonsum er 20,2 MWh/år.

Det oplyste varmekonsum er 18,8 MWh/år.

Der er således rimelig overensstemmelse imellem beregnet og oplyst varmekonsum.



**Energimærkning nr.:** 100177410  
**Gyldigt 5 år fra:** 27-08-2010  
**Energikonsulent:** Niels Pagh Andreasen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Paghs Tegnestue ApS

## Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1980
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 139 m<sup>2</sup>
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m<sup>2</sup>
- **Opvarmet areal:** 203 m<sup>2</sup>
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningskemaet/www.ois.dk

## Energipriser

- **Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:**

Fjernvarme:	569,00 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	3.575,00 kr. pr. år



**Energimærkning nr.:** 100177410  
**Gyldigt 5 år fra:** 27-08-2010  
**Energikonsulent:** Niels Pagh Andreasen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Paghs Tegnestue ApS

## 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 energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m<sup>2</sup>, skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent. Ordningen administreres af Sekretariatet for Energieffektive Bygninger (SEEB, [www.mærkdinbygning.dk](http://www.mærkdinbygning.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 konkrete tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig konkret vurdering af løsninger 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 over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af personligt beskikkede energikonsulenter i deres egenskab af personligt beskikkede energikonsulenter behandles af Energistyrelsen. Klagen skal være modtaget i Energistyrelsen senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Klagen skal indgives på et skema, som udarbejdes af Energistyrelsen.

Reglerne fremgår af § 49, stk. 1 og stk. 2 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008 om energimærkning af bygninger.

Klagen over energimærkningen sendes til:

Energistyrelsen  
Amaliegade 44  
1256 København K  
E-mail: [ens@ens.dk](mailto:ens@ens.dk)

### Læs mere

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



**Energimærkning nr.:** 100177410  
**Gyldigt 5 år fra:** 27-08-2010  
**Energikonsulent:** Niels Pagh Andreasen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Paghs Tegnestue ApS

## Energikonsulent

<b>Energikonsulent:</b>	Niels Pagh Andreasen	<b>Firma:</b>	Paghs Tegnestue ApS
<b>Adresse:</b>	Skovvejen 50 8850 Bjerringbro	<b>Telefon:</b>	86682584
<b>E-mail:</b>	paghs_tegnestue@bknet. dk	<b>Dato for bygnings- gennemgang:</b>	26-08-2010

**Energikonsulent nr.:** 102027

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