



## Energimærkning for følgende ejendom:

<b>Adresse:</b>	Baunetofte 1	
<b>Postnr./by:</b>	7400 Herning	
<b>BBR-nr.:</b>	657-258830-001	
<b>Energimærkning nr.:</b>	100139180	
<b>Gyldigt 5 år fra:</b>	27-10-2009	
<b>Energikonsulent:</b>	Poul Pedersen	
<b>Programversion:</b>	Energy08, Be06 version 4	

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	Energimærke
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Udgift inkl. moms og afgifter:</b> 80.709 kr./år</li> <li>• <b>Forbrug:</b> 138.890 kWh fjernvarme</li> </ul>	<p><b>Lavt forbrug</b></p> <p><b>Højt forbrug</b></p>
<p>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 <a href="http://www.energitjenesten.dk">www.energitjenesten.dk</a>.</p>	

## 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 Montering af ny cirkulationspumpe på varme anlæg	789 kWh el	1.600 kr.	9.000 kr.	5,7 år

### 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.



**Energimærkning nr.:** 100139180  
**Gyldigt 5 år fra:** 27-10-2009  
**Energikonsulent:** Poul Pedersen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4  
**Firma:** PP Rådgivning A/S

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>	0	kr./år
• <b>Samlet besparelse på el til andet end opvarmning</b>	1.578	kr./år
• <b>Besparelser i alt</b>	1.578	kr./år
• <b>Investeringsbehov</b>	9.000	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.

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



**Energimærkning nr.:** 100139180  
**Gyldigt 5 år fra:** 27-10-2009  
**Energikonsulent:** Poul Pedersen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** PP Rådgivning A/S

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 Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm.	6.410 kWh fjernvarme	2.400 kr.
3 Efterisolering af varmfordelingsrør	2.200 kWh fjernvarme	800 kr.

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen opført i 1997 og i betragtning af dette i god isoleringsmæssig stand. Der er ingen forslag til energimæssigt rentable forbedringer på klimaskærmen. Der kan udføres forbedringer, men disse vil ikke være rentable når de nuværende energipriser tages i betragtning. Dog er der god rentabilitet i at udskifte pumper i boliger med fuld gulvvarme. Energimærkningen gælder for 12 stk. andelsboliger - Baunetoften 1-23.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Loft og tag

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 250 mm mineraluld. Loftslemme til uopvarmet tagrum er isolerede med ca. 20 mm og er tætsluttende.

Forslag 2: 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 loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.



**Energimærkning nr.:** 100139180  
**Gyldigt 5 år fra:** 27-10-2009  
**Energikonsulent:** Poul Pedersen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** PP Rådgivning A/S

## Bygningsdele

### • Ydervægge

Status: Primær ydervæg består af 35 cm hulmur isoleret med ca. 125 mm isolering. Ydervæg tegl, 125 mm A-batts og 110 mm klinkebeton bagmur. Ydervæggens isolering skønnes at svare til kravet i bygningsreglementet på opførelsestidspunktet.  
Let ydervæg i stue med bagmur af porebeton og udv. træbeklædning. Hulrummet er isoleret med 125 - 145 mm isolering. Ydervæggens isolering er vurderet ud fra udleveret tegningsmateriale.

### • Vinduer, døre og ovenlys

Status: Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags energirude. Yderdør og med 2 ruder. Dør er monteret med 2 lags energirude.  
Terrassedør og med 2 ruder. Dør er monteret med 2 lags energirude.

### • Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk er udført i beton og er isoleret med 50 mm polystyren samt med 200 mm letklinker. Generelt er der dulvvarme i bryggers, køkken og bad.

I bolig nr.

### • Kælder

Status: Der er ikke kælder i boligerne.

## Ventilation

### • Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i boligerne i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning i bad. 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: Boligerne opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. I bolig nr. 5, 9 og 19 er der monteret blandesløjfe til gulvarmeanlæg.

### • Varmt vand



**Energimærkning nr.:** 100139180  
**Gyldigt 5 år fra:** 27-10-2009  
**Energikonsulent:** Poul Pedersen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** PP Rådgivning A/S

## Varme

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Termix i hver bolig.  
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1/2" stålrør. Rørene er uisoleret.

### • Fordelingssystem

Status: Varmefordelingsrør er udført som 1/2" stålrør. Rørene er skønnet isoleret med 30 mm isolering.  
På varmfordelingsanlægget i bolig nr. 5, 9 og 19 er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat grundfos  
Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.  
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er generelt gulvvarme i bryggers, bad og køkken.

I bolig nr. 5, 9 og 19 er der ikke monteret radiatorer, men boligerne opvarmes med gulvvarme.

Forslag 1: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfordelingsanlæg.  
Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

Forslag 3: Hvis terrændæk skal renoveres bør der ske efterisolering af varmfordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

### • Automatik

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.  
Til styring af korrekt rumtemperatur hvor der er gulvvarme er der monteret automatiske rumfølere.

## Oplyst varmeforbrug

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



**Energimærkning nr.:** 100139180  
**Gyldigt 5 år fra:** 27-10-2009  
**Energikonsulent:** Poul Pedersen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** PP Rådgivning A/S

## Kommentar:

Ejers oplyste varmeforbrug stemmer nogenlunde overens med det beregnede forbrug. Forskellen skyldes sikkert at ikke alle rum opvarmes konstant til 20 grader. Desuden kan det skyldes beboersammensætning, hvor der i flere boliger er færre beboere end programmet regner med.

## Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1997
- **År for væsentlig reovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ikke oplyst
- **Boligareal ifølge BBR:** 1143 m<sup>2</sup>
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m<sup>2</sup>
- **Opvarmet areal:** 1143 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:	0,36 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	30.431,25 kr. pr. år



**Energimærkning nr.:** 100139180  
**Gyldigt 5 år fra:** 27-10-2009  
**Energikonsulent:** Poul Pedersen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4  
**Firma:** PP Rådgivning 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 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 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 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 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

<b>Energikonsulent:</b>	Poul Pedersen	<b>Firma:</b>	PP Rådgivning A/S
<b>Adresse:</b>	Thrigesvej 23 7430 Ikast	<b>Telefon:</b>	96601010
<b>E-mail:</b>	<a href="mailto:info@pp-ikast.dk">info@pp-ikast.dk</a>	<b>Dato for bygningsgennemgang:</b>	03-06-2009

**Energikonsulent nr.:** 100029

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