



## Energimærkning for følgende ejendom:

**Adresse:** Vestergade 41  
**Postnr./by:** 7400 Herning  
**BBR-nr.:** 657-153389-001  
**Energimærkning nr.:** 200059099  
**Gyldigt 7 år fra:** 24-04-2012  
**Energikonsulent:** Poul Pedersen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Poul Pedersen, Bygningsingeniører og Konsulenter ApS



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug og mulighederne for at opnå besparelser. 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 varmeforbrug	Energimærke
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Udgift inkl. moms og afgifter:</b> 21.942 kr./år</li> <li>• <b>Forbrug:</b> 32.612 kWh fjernvarme</li> <li>• <b>Oplyst for perioden:</b> Fjernvarme: 01-01-2011 - 29-02-2012</li> </ul> <p>Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.</p>	<p><b>Lavt forbrug</b></p> <p><b>Højt forbrug</b></p>

## Besparesforslag

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 Hovedbygning: Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder med 100 mm	980 kWh fjernvarme	500 kr.	4.400 kr.	10,9 år
2 Køkkenbygning:: Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder med 100 mm	420 kWh fjernvarme	200 kr.	2.000 kr.	11,1 år
3 Hovedbygning: Efterisolering af vægge under kvistvinduer med 250 mm.	1.190 kWh fjernvarme	500 kr.	7.000 kr.	14,3 år
4 Montering af 60 kvm solceller i taget	8.658 kWh el	18.000 kr.	140.000 kr.	7,8 år
5 Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	525 kWh el	1.100 kr.	6.000 kr.	5,5 år



**Energimærkning nr.:** 200059099  
**Gyldigt 7 år fra:** 24-04-2012  
**Energikonsulent:** Poul Pedersen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** Poul Pedersen, Bygningsingeniører og Konsulenter ApS

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
6 Køkkenbygning: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 300 mm.	2.860 kWh fjernvarme	1.200 kr.	20.300 kr.	17,2 år
7 Køkkenbygning: Efterisolering af massive ydervægge med 200 mm.	6.670 kWh fjernvarme	2.800 kr.	98.900 kr.	36,0 år

### Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider m.v. 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 – her og nu

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

• <b>Samlet besparelse på varme</b>	4.999	kr./år
• <b>Samlet besparelse på el til andet end opvarmning</b>	19.009	kr./år
• <b>Samlet besparelse på vand</b>	0	kr./år
• <b>Besparelser i alt</b>	24.008	kr./år
• <b>Investeringsbehov</b>	278.450	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.



**Energimærkning nr.:** 200059099  
**Gyldigt 7 år fra:** 24-04-2012  
**Energikonsulent:** Poul Pedersen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** Poul Pedersen, Bygningsingeniører og Konsulenter 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 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](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:

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
8 Depotrum/Garage: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 250 mm.	890 kWh fjernvarme	400 kr.
9 Hovedbygning: Efterisolering af terrændæk.	12.720 kWh fjernvarme	5.300 kr.
10 Køkkenbygning: Efterisolering af terrændæk.	1.730 kWh fjernvarme	800 kr.
11 Efterisolering af tilslutningsrør til gennemstrømsvandvarmeren	80 kWh fjernvarme	33 kr.
12 Hovedbygning: Efterisolering af lodrette skunkvægge med 250 mm.	650 kWh fjernvarme	300 kr.
13 Køkkenbygning: Udførelse af nyt terrændæk	1.680 kWh fjernvarme	700 kr.
14 Hovedbygning: Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 250 mm.	650 kWh fjernvarme	300 kr.
15 Hovedbygning: Efterisolering af skråvægge med 100 mm i forbindelse med renovering.	390 kWh fjernvarme	200 kr.
16 Hovedbygning: Indvendig efterisolering af kvistflunke med 100 mm.	190 kWh fjernvarme	78 kr.
17 Udskiftning af vinduer og døre til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.	5.020 kWh fjernvarme	2.100 kr.
18 Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge	880 kWh fjernvarme	400 kr.



**Energimærkning nr.:** 200059099  
**Gyldigt 7 år fra:** 24-04-2012  
**Energikonsulent:** Poul Pedersen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** Poul Pedersen, Bygningsingeniører og Konsulenter ApS

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
19 Efterisolering af ydervægge.	3.330 kWh fjernvarme	1.400 kr.

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1897 med om/tilbygning i 2003. Bygningen er siden opførelsestidspunktet blevet efterisoleret med bla. indblæsning af granulat i ydervægge samt efterisolering på hanebåndsloftet i hovedbygningen.

Side/bagbygningen er sparsomt isoleret og her anbefales det især at efterisolere ydervæggene i "Køkkenbygningen da denne her er uisoleret.

Der kan udføres en del gode, energioekonomisk rentable forbedringer i bygningen. Energimærket omfatter Hovedbygningen samt tilstødende bag/sidebygning. Ved besigtigelsen var der ingen rum der var utilgængelige. Det anbefales at foretage månedlige aflæsninger af varme-, vand- og elmåler. Herved er det muligt at registrere uregelmæssigheder i forbruget.

Bygningen var ved besigtigelsen ikke i brug. Iflg. BBR er den registreret som Kontor/handel Det opvarmede etageareal er ifbm. besigtigelsen opmålt til 368 m<sup>2</sup> (Depotrum/garagen på 36 m<sup>2</sup> er medregnet til det opvarmede areal) Det oplyste forbrug er mindre end det beregnede forbrug. Dette skyldes bla. at depotrum/garagen er medregnet til det opvarmede areal samt at det er forudsat i beregningen at hele bygningen er opvarmet til 20 grader døgnet rundt..

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Hovedbygning:  
Hanebåndsloft er isoleret med 300 mm mineraluld.  
Hovedbygning:  
Skrævægge i tagetagen er isoleret med 200 mm mineraluld.  
De isoleringsmæssige forhold er skønnet.  
Hovedbygning:  
Lodrette skunkvægge er isoleret med 100 mm mineraluld.  
Hovedbygning:  
Loft mod uopvarmet skunk er isoleret med 125 mm mineraluld.  
Depotrum/Garage:  
Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 100 mm mineraluld.



**Energimærkning nr.:** 200059099  
**Gyldigt 7 år fra:** 24-04-2012  
**Energikonsulent:** Poul Pedersen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** Poul Pedersen, Bygningsingeniører og Konsulenter ApS

Køkkenbygning:  
Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 50 mm mineraluld.

Forslag 6: Køkkenbygning:  
Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum samt lysskakt med 300 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.

Forslag 8: Depotrum/Garage:  
Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 250 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.

Forslag 12: Hovedbygning:  
Efterisolering af lodrette skunkvægge med 250 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.

Forslag 14: Hovedbygning:  
Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 250 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.

Forslag 15: Hovedbygning:  
Efterisolering af skråvægge med 100 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.

## • Ydervægge

Status: Hovedbygning:  
Væg under kvistvinduer er udført som uisolert.  
Hovedbygning:  
kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 50 mm mineraluld.  
De isoleringsmæssige forhold er skønnet.



**Energimærkning nr.:** 200059099  
**Gyldigt 7 år fra:** 24-04-2012  
**Energikonsulent:** Poul Pedersen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** Poul Pedersen, Bygningsingeniører og Konsulenter ApS

#### Hovedbygning:

Ydervægge er udført som ca. 32 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med ca. 100 mm hulrum. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat.

#### Depotrum/Garage:

Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld.

#### Køkkenbygning:

Ydervægge består af ca. 28 cm massiv teglvæg (helstens væg). Ydervæggen er uisolert.

Forslag 3: Hovedbygning: Montering af indvendig isoleringsvæg på vægge under kvistvinduer med 250 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og evt. tekniske installationer føres med ud i ny væg.

Forslag 7: Køkkenbygning:  
Montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure med 200 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig efterisolering med tilsvarende isoleringstykkelse. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Udvendig efterisolering af ydervægskonstruktioner er mere energieffektiv end tilsvarende indvendig isolering, da langt de fleste og væsentligste kuldebroer i væggen brydes. Samtidig er indvendig efterisolering næsten ligeså dyrt som udvendig efterisolering, og som nævnt en besværlig løsning, der kræver tæt dampspærre, hvilket kan være svært at realisere i praksis. Prisoverslaget er baseret på den udvendige løsning (kilde [www.rockwool.dk](http://www.rockwool.dk))

Forslag 16: Hovedbygning:  
Fjernelse af eksisterende beklædning og isolering. Montering af ny ventileret isoleringsvæg på kvistflunke med 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning.

Forslag 18: Depotrum/Garage:  
Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure med 150 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og



**Energimærkning nr.:** 200059099  
**Gyldigt 7 år fra:** 24-04-2012  
**Energikonsulent:** Poul Pedersen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** Poul Pedersen, Bygningsingeniører og Konsulenter ApS

bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig isolering, som afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.

Forslag 19: Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure med 150 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig isolering, som afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.

## • Vinduer, døre og ovenlys

Status: Vinduer er udført i træ. Vinduer er generelt monteret med 1 lag glas med forsatsrude/ramme.  
Terrassedør mod udestuen er udført i træ monteret med 1 lag glas.  
Hoveddøren er udført i træ med uisolerede fyldninger og 1 lags glas.  
Vinduer i gavl på depotrum/egarage er udført i træ og monteret med alm. 2 lags termoruder.  
Ovenlysvindue i lysskakt er udført med indiv. "Forsatsramme"  
Yderdør i køkkenbygning er udført i træ med uisoleret fyldning og 1 lag glas.  
Massiv port er udført i træ. Det skønnes at portene er isoleret med ca. 40 mm mineraluld.  
Vinduer i kviste mod syd er udført i træ er monteret med 2 lags energirude.

Forslag 17: Udskiftning af vinduer med 1 lag glas til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Udskiftning af terrassedør med 1 lag glas til terrassedør monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Udskiftning af vinduer med 1 lag glas med forsatsrude/ramme til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.



**Energimærkning nr.:** 200059099  
**Gyldigt 7 år fra:** 24-04-2012  
**Energikonsulent:** Poul Pedersen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** Poul Pedersen, Bygningsingeniører og Konsulenter ApS

Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude i gavl på depotrum/garage til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Udskiftning af yderdøre med 1 lags glas og uisolerede fyldninger til nye isolerede døre med 2 lags energiruder.

## • Gulve og terrændæk

Status: Hovedbygning:  
Etageskilte mod uopvarmet kælder er uisoleret.  
De isoleringsmæssige forhold er skønnet.  
Hovedbygning:  
Terrændæk består af bjælkelag med trægulve opklodset på strøer. Gulve skønnes for værende uisoleret.  
De konstruktive og isoleringsmæssige forhold er skønnet.  
Depotrum/Garage:  
Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er skønnet isoleret med 200 mm Sundolitt under betonen.  
De isoleringsmæssige forhold er skønnet.  
Køkkenbygning:  
Etageskilte mod uopvarmet kælder er uisoleret.  
De isoleringsmæssige forhold er skønnet.  
Køkkenbygning:  
Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.  
Køkkenbygning:  
Terrændæk består af bjælkelag med trægulve opklodset på strøer. Gulve skønnes for værende uisoleret.  
De konstruktive og isoleringsmæssige forhold er skønnet.  
Hovedbygning:  
Fundamenter er udført i beton.

Forslag 1: Hovedbygning:  
Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageskilte med 100 mm mineraluld mellem nye bjælker, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Det vil være nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil medføre en noget koldere kælder.



**Energimærkning nr.:** 200059099  
**Gyldigt 7 år fra:** 24-04-2012  
**Energikonsulent:** Poul Pedersen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** Poul Pedersen, Bygningsingeniører og Konsulenter ApS

Forslag 2: Køkkenbygning:  
Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse med 100 mm mineraluld mellem nye bjælker, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Det vil være nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil medføre en noget koldere kælder.

Forslag 9 og 10: Hovedbygning:  
Optagning af eksist. gulve og nedlægning af 200+45 mm isol. mellem bjælker og strøer. Det er forudsat at gulvene består af bjælkelag med trægulve opklodset på strøer. Den skønnede investering er ex. udgiften til nye gulve.

Forslag 13: Køkkenbygning:  
Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 300 mm. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. Ovenstående renovering lever op til kravene i Bygningsreglementet.

## Ventilation

### • Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer samt mekaniske aftræksventiler fra flere rum.

## Varme

### • Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. På varmeanlægget er der udført blandesløjfe og udetemperaturkompensering.

### • Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Termix 20. Tilslutningsrør til Gennemstrømningsvandvarmeren er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Forslag 11: Efterisolering af tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmeren med 30 mm mineraluldsmatte afsluttet med pap og lærred.



**Energimærkning nr.:** 200059099  
**Gyldigt 7 år fra:** 24-04-2012  
**Energikonsulent:** Poul Pedersen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** Poul Pedersen, Bygningsingeniører og Konsulenter ApS

## • Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Varmefordelingsrør er isoleret med 20 mm isolering. På varmfordelingsanlægget er der monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 100 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE.

Forslag 5: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfordelingsanlæg. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en Energi A pumpe med lavere effekt.

## • Automatik

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.

## Vedvarende energi

### • Solceller

Forslag 4: Montering af solceller på taget mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium med et areal på 60 kvm, indbygget i tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret. Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen Polykrystallinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.

## EI

### • Belysning

Status: Belysningen i bygningen består af alm. lampearmaturer monteret med almindelige glødepærer. I depotrum/garage er der monteret 2 rørs armaturer. Der er ikke monteret styring af belysningen i form af rumfølere mm. Ved besigtigelsen var det ikke muligt at konstatere hvilke pære der var monteret i armaturene.



**Energimærkning nr.:** 200059099  
**Gyldigt 7 år fra:** 24-04-2012  
**Energikonsulent:** Poul Pedersen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** Poul Pedersen, Bygningsingeniører og Konsulenter ApS

## Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1897
- **År for væsentlig renovering:** 2003
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m<sup>2</sup>
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 332 m<sup>2</sup>
- **Opvarmet areal:** 368 m<sup>2</sup>
- **Anvendelse ifølge BBR:** Kontor/Handel/Off. administration
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er 36 m<sup>2</sup> større end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen. Dette skyldes at Depotrum/garagen ikke er angivet i BBR- Ejermeddelelsen.

## Energipriser

- **Anvendt energi pris inkl. moms og afgifter:**

Fjernvarme:	0,41 kr. pr. kWh
El:	2,07 kr. pr. kWh
Fast afgift:	7.244,50 kr. pr. år



**Energimærkning nr.:** 200059099  
**Gyldigt 7 år fra:** 24-04-2012  
**Energikonsulent:** Poul Pedersen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** Poul Pedersen, Bygningsingeniører og Konsulenter 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 gyldig energimærkning. Gyldigheden af mærkningen er 10 år hvis summen af energibesparelser med tilbagebetalingstid under 10 år er mindre end 5% af energiforbruget. Hvis summen af disse energibesparelser er mere end 5% er gyldigheden 7 år. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Bygninger, som er større end 1000 m<sup>2</sup>, skal altid have et gyldigt energimærkning. Det vil sige at mærkningen skal gentages inden gyldigheden af den tidligere mærkning udløber.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter eller certificerede energimærkningsfirmaer. Energistyrelsen overvåger ordningen og udtager energimærkninger til kontrol. Den daglige administration af ordningen varetages af Sekretariatet for Energieffektive bygninger (SEEB), 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

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på [www.seeb.dk](http://www.seeb.dk). Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 27. januar 2011.



**Energimærkning nr.:** 200059099  
**Gyldigt 7 år fra:** 24-04-2012  
**Energikonsulent:** Poul Pedersen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** Poul Pedersen, Bygningsingeniører og Konsulenter ApS

Energistyrelsens adresse er:

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

Yderligere oplysninger kan fås på [www.mærkdinbygning.dk](http://www.mærkdinbygning.dk)

## Læs mere

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

## Energikonsulent

<b>Energikonsulent:</b>	Poul Pedersen	<b>Firma:</b>	Poul Pedersen, Bygningsingeniører og Konsulenter ApS
<b>Adresse:</b>	H C Andersensvej 92 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>	20-04-2012

**Energikonsulent nr.:** 251666

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