Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Fyrrely 14
Postnr./by:	7451 Sunds
BBR-nr.:	657-179922-001
Energimærkning nr.:	100222000
Gyldigt 7 år fra:	10-05-2011
Energikonsulent:	Poul Pedersen
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Poul Pedersen, Bygnings-ingeniører og Konsulenter 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:** 12.255 kr./år
- **Forbrug:** 22,93 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.

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	Tilbage-betalingstid
1	Isolering af rør i varmerum	1,62 MWh fjernvarme	700 kr.	3.500 kr.	5,6 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.
Jo højere det nuværende forbrug er, desto mere kan man spare med forslagene ovenfor.



Energimærkning nr.: 100222000
Gyldigt 7 år fra: 10-05-2011
Energikonsulent: Poul Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Poul Pedersen, Bygnings-ingeniører og Konsulenter ApS

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:

• **Samlet besparelse på varme**	628	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	0	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	628	kr./år
• **Investeringsbehov**	3.500	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 CO2-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: **D**

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



Energimærkning nr.: 100222000
Gyldigt 7 år fra: 10-05-2011
Energikonsulent: Poul Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Poul Pedersen, Bygnings-ingeniører og Konsulenter ApS

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). 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	Montering af 20 kvm solceller i taget	1.488 kWh el	3.000 kr.
3	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer og udvendige glasdøre	4,08 MWh fjernvarme	1.600 kr.
4	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm.	0,88 MWh fjernvarme	400 kr.
5	Efterisolering af skråvægge med 100 mm i forbindelse med renovering.	0,06 MWh fjernvarme	23 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen opført i 1983 og i betragtning af dette i god isoleringsmæssig stand. Der er ingen forslag til energimæssigt rentable forbedringer ud over isolering af rør i varmerum. Der kan udføres andre forbedringer, men disse vil ikke være rentable når de nuværende energipriser tages i betragtning.

Der kan ikke foreslåes installering af vedvarende energi i form af solfangere eller solceller med de nuværende energipriser. Da ejendommen ligeledes opvarmes med fjernvarme er der ikke mulighed for installering af varmepumpe som primær forsyning.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld.
Skråvægge i tagetagen er isoleret med 200 mm mineraluld.
Isoleringsforhold er målt i forbindelse med besigtigelsen.
Skråtag (parallel tag) i udestue skønnes isoleret med 250 mm mineraluld.



Energimærkning nr.: 100222000
Gyldigt 7 år fra: 10-05-2011
Energikonsulent: Poul Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Poul Pedersen, Bygnings-ingeniører og Konsulenter ApS

Forslag 4: 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 hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

Forslag 5: 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: 35 cm hulmur isoleret med ca. 130 mm isolering. Ydervæg tegl, 125 mm A-batts og 110 mm klinkebeton bagmur. Ydervæggens isolering skønnes at svare til kravet i bygningsreglementet på opførelsestidspunktet, hvilket svarer til tegningsmaterialet.
Væg mod uopvarmet rum hvor loft er hævet i gang er udført som let væg med indvendig pladebeklædning. Væg er isoleret med 200 mm mineraluld.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Oplukkelige og faste vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude., dog er enkelt rude mod vest skiftet til energirude.
Yderdør med dannebrogsruder og isoleret fylding i dør og sideparti. Dør og sideparti er monteret med 2 lags energirude.
Facadeparti i udestue med glasdør og faste rammer. Parti er monteret med 2 lags termorude.
Skydedørsparti i udestue med en skydedør og fast ramme. Parti er monteret med 2 lags termorude.

Forslag 3: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer, samt i glasdør og skydedørsparti i udestue til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er generelt udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er i henhold til tegning isoleret med 100 mm løs leca og 75 mm mineraluld under betonen. I gang og bad er gulv i henhold til sælger efterisoleret med 100 mm sundolitt i stedet for 75 mm mineraluld.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er monteret et nyere mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer hele bygningen. Der er indblæsningsventiler i beboelsesrum og udsugning i bad og køkken. Aggregat med krydsvarmeveksler er placeret i tagrum. Bygningen anses for at være normal tæt.



Energimærkning nr.: 100222000
Gyldigt 7 år fra: 10-05-2011
Energikonsulent: Poul Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Poul Pedersen, Bygnings-ingeniører og Konsulenter ApS

Varme

- **Varmeanlæg**

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

- **Varmt vand**

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

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i bad og gang, samt i opvarmet udestue.
Varmefordelingsrør er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering og placeret i betongulve.
Varmefordelingsrør i varmerum i lagerbygning er udført som 1/2" stålrør. Rørene er uisoleret.

Forslag 1: Isolering af uisolerede varmefordelingsrør og rør til vandvarmer i varmerum i lagerbygning med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Gulvvarmeanlæg styres med returventiler.
Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ikke monteret solceller.

Forslag 2: Montering af solceller på sydvestfacade på lagerbygning. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium med et areal på 20 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.

- **Varmepumper**

Status: Der er ikke monteret varmepumpe, da huset opvarmes med fjernvarme.



Energimærkning nr.: 100222000
Gyldigt 7 år fra: 10-05-2011
Energikonsulent: Poul Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Poul Pedersen, Bygnings-ingeniører og Konsulenter ApS

- **Solvarme**

Status: Der er ikke monteret solvarme

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Der er mindre forskel mellem det beregnede og det oplyste forbrug. Dette skyldes sikkert at ejendommen kun har værer beboet af 2 personer, og derved har ikke alle rum været opvarmet til 20 grader.



Energimærkning nr.: 100222000
Gyldigt 7 år fra: 10-05-2011
Energikonsulent: Poul Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Poul Pedersen, Bygnings-ingeniører og Konsulenter ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1983
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 132 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 159,7 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er større end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen. Dette skyldes at udestue er opvarmet med gulvvarme, og indgår ikke i boligarealet. udestuen er i åben forbindelse med stuen.

Energipriser

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

Fjernvarme:	387,50 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	3.369,50 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100222000
Gyldigt 7 år fra: 10-05-2011
Energikonsulent: Poul Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Poul Pedersen, Bygnings-ingeniører 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 m2, 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.

ENERGI STYRELSEN

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.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af et certificeret energimærkningsfirma behandles som udgangspunkt af det certificerede energimærkningsfirma, som har udarbejdet energimærkningen. Klagen skal være modtaget i det certificerede energimærkningsfirma senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder og købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen efter Energistyrelsens retningslinier.

Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen,

Reglerne fremgår af § 34 stk. 2, og § 50, stk. 1 - 3 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008.

Klagen over energimærkningen sendes til:



Energimærkning nr.: 100222000
Gyldigt 7 år fra: 10-05-2011
Energikonsulent: Poul Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Poul Pedersen, Bygnings-ingeniører og Konsulenter ApS

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Poul Pedersen	**Firma:**	Poul Pedersen, Bygnings-ingeniører og Konsulenter ApS
Adresse:	Thrigesvej 23 7430 Ikast	**Telefon:**	96601010
E-mail:	info@pp-ikast.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	25-03-2011
Energikonsulent nr.:	251666		

Se evt. www.mærkdinbygning.dk for opdateret kontaktinformation om energikonsulenten.