



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Debelvej 260
Postnr./by: 6800 Varde
BBR-nr.: 573-095580-001
Energimærkning nr.: 100110817
Gyldigt 5 år fra: 10-02-2009
Energikonsulent: Henning Thomsen

Firma: PP Rådgivning A/S



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 varmekonsum

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:** 32.495 kr./år
- **Forbrug:** 1 kWh el
12.742,27 Kilo
træpiller, i pose

Energimærket angiver varmekonsum under standard-betingelser for vej, familjestørrelse, 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 varmekonsumet 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.

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.inkl.moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbagebetalingstid
1 Isolering af varmekonfigurationsrør	27 kWh el 1.078,35 Kilo træpiller, i pose	2.900 kr.	1.000 kr.	0,4 år
2 Udskiftning af kedel til ny fastbrændselskedel	-1 kWh el 4.154,64 Kilo træpiller, i pose	10.600 kr.	30.000 kr.	2,8 år
3 Isolering af hule ydervægge ved indblæsning af granulat	-139 kWh el 1.632,99 Kilo træpiller, i pose	3.900 kr.	28.800 kr.	7,4 år



Energimærkning nr.: 100110817
Gyldigt 5 år fra: 10-02-2009
Energikonsulent: Henning Thomsen

Firma: PP Rådgivning A/S

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbagebetalingstid
4 Efterisolering af varmfordelingsrør	4 kWh el 150,52 Kilo træpiller, i pose	400 kr.	1.000 kr.	2,6 år
5 Efterisolering af varmtvandsbeholder	41 kWh el 24,74 Kilo træpiller, i pose	200 kr.	1.000 kr.	6,9 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.

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	16.819	kr./år
• Samlet besparelse på el	-64	kr./år
• Besparelser i alt	16.755	kr./år



Energimærkning nr.: 100110817
Gyldigt 5 år fra: 10-02-2009
Energikonsulent: Henning Thomsen



Firma: PP Rådgivning A/S

- **Investeringsbehov** 61.800 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: **E**

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). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4.

Eksempler på energiforbedring som kan gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

Forslag til forbedringer	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms
6 Udførelse af nyt terrændæk med gulvvarme	-38 kWh el 585,57 Kilo træpiller, i pose	1.500 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1938 og tilbygget i 2006.

Der pågår renovering og indretning af tagetage, som henstår i ufærdig stand. Det forudsættes i energimærkeberegningen, at tagetage er færdiggjort som påbegyndt.



Energimærkning nr.: 100110817
Gyldigt 5 år fra: 10-02-2009
Energikonsulent: Henning Thomsen



Firma: PP Rådgivning A/S

Der kan udføres flere energiøkonomiske rentable forbedringer i boligen.



Energimærkning nr.: 100110817
Gyldigt 5 år fra: 10-02-2009
Energikonsulent: Henning Thomsen

Firma: PP Rådgivning A/S



Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Hanebåndsloft med påbegyndt isolering. Det forudsættes i energimærket, at isoleringen færdiggøres i 300 mm tykkelse.
Skråvægge isolerede med 200 mm mineraluld fra tagfod til hanebånd.

I tilgængelige skunkrum er isoleringen er i dårlig stand og uden dampspærre.
Det forudsættes, at isoleringen færdiggøres i forskriftmæssig stand.

• Ydervægge

Status: Ydervægge i oprindelig bygning er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med 75 mm hulrum. Hulrummet er ikke isoleret.

Ydervægge i tilbygning mod vest er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld.

Forslag 3: Isolering af uisolerede hulumre med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulumrisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Oplukkelige vinduer med 2 rammer og sprosser. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Indgangsdøre med 1 rude og isoleret fyldning. Dør er monteret med 2 lags energirude.
Indgangsdør med 1 rude og isoleret fyldning. Dør er monteret med 2 lags energirude.
Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

• Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk i oprindelig bygning er udført i beton og med strøgulve eller krybekælder. Gulvet er skønnet uisoleret.
Terrændæk i tilbygning er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er forudsat isoleret med 200 mm Sundolitt under betonen. Der er indstøbte gulvvarmeslanger i gulv.



Energimærkning nr.: 100110817
Gyldigt 5 år fra: 10-02-2009
Energikonsulent: Henning Thomsen

Firma: PP Rådgivning A/S



Bygningsdele

Forslag 6: 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.

- **Kælder**

Status: Forekommer ikke.

Ventilation

- **Ventilation**

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

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med fast brændsel. Kedel er installeret i uopvarmet fyrrum. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en gammel solokedel til manuel fyring. Der er stort tab i kedlen. Der er monteret ældre pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.
Der er akkumuleringskøle i tagrum isoleret med 300 mm mineraluld.

Forslag 2: Den gamle fastbrændselskedel udskiftes til ny underforbrændingskedel med tilslutning til eksisterende akkumuleringskøle. Kedlen skal være med automatik der sikrer en optimal udnyttelse af brændet. De gode brændekedler kan styres ud fra ønskede driftstemperaturer og minimumstemperatur for kedlen. Der er ikke indregnet udskiftning af skorsten.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 75 l varmtvandsbeholder, isoleret med 30 mm mineraluld. Vandvarmer er tilsluttet el, som forudsættes anvendt om sommeren.



Energimærkning nr.: 100110817
Gyldigt 5 år fra: 10-02-2009
Energikonsulent: Henning Thomsen

Firma: PP Rådgivning A/S



Varme

Forslag 5: Efterisolering af varmtvandsbeholder med 75 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Varmefordelingsrør i stueetage er udført som 3/4" stålrør. Rørene er skønnet isoleret med 15 mm isolering og beliggende i uisoleret terrændæk. Varmefordelingsrør i tagetage er udført som 15 mm pexrør. Rørene er beliggende i varm skunk og forudsættes isoleret med 10 mm isolering. Varmefordelingsrør i kedelrum er forudsat udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering. Rør er beliggende i uopvarmet fyrrum.

Forslag 4: Efterisolering af varmfordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 1: Isolering af uisolerede varmfordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**

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

Vedvarende energi

- **Solvarme**

Status: Forekommer ikke.

- **Varmepumper**

Status: Forekommer ikke

- **Solceller**

Status: Forekommer ikke

Oplyst varmeforbrug

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**



Energimærkning nr.: 100110817
Gyldigt 5 år fra: 10-02-2009
Energikonsulent: Henning Thomsen



Firma: PP Rådgivning A/S

- **Forbrug:**
- **Aflæst periode:**

Kommentar:

Ejers varmekonsum er ikke oplyst.



Energimærkning nr.: 100110817
Gyldigt 5 år fra: 10-02-2009
Energikonsulent: Henning Thomsen



Firma: PP Rådgivning A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1938
- **År for væsentlig renovering:** 2006
- **Varme:** Centralvarmeanlæg
- **Supplerende opvarmning:** Ikke oplyst
- **Boligareal ifølge BBR:** 261 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 186 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Stuehus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er mindre end boligarealet angivet i BBR-ejermeddelelsen.

Uopvarmet boligareal indeholdende bryggers og fyrrum er ikke omfattet af energimærket.

Energipriser

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

Træpiller, i pose:	2,55 kr. pr. Kilo
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år
Vand:	35,00 kr. pr. m ³



Energimærkning nr.: 100110817
Gyldigt 5 år fra: 10-02-2009
Energikonsulent: Henning Thomsen

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 m², 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) 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

Energikonsulent

Energikonsulent:	Henning Thomsen	Firma:	PP Rådgivning A/S
Adresse:	Thrigesvej 23, 7430 Ikast	Telefon:	96601010
E-mail:	ht@pp-ikast.dk	Dato for bygningsgennemgang:	28-01-2009

Energikonsulent nr.: 101239

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