Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Vindelevvej 6
Postnr./by:	7300 Jelling
BBR-nr.:	630-007610-001
Energimærkning nr.:	100249350
Gyldigt 7 år fra:	18-11-2011
Energikonsulent:	Aage Lynggaard Petersen
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Arkitektfirmaet Aage Lynggaard Petersen

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:** 37.492 kr./år
- **Forbrug:** 3.946,5 Liter fyringsgasolie

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 væg mod uopvarmet garage med 100 mm.	24 kWh el 462,4 Liter fyringsgasolie	4.500 kr.	18.500 kr.	4,2 år
2	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	2 kWh el 40,6 Liter fyringsgasolie	400 kr.	6.500 kr.	16,7 år
3	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	1 kWh el 17,8 Liter fyringsgasolie	200 kr.	2.900 kr.	16,7 år



Energimærkning nr.: 100249350
Gyldigt 7 år fra: 18-11-2011
Energikonsulent: Aage Lynggaard Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirmaet Aage Lynggaard Petersen

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
4	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	1 kWh el 17,8 Liter fyringsgasolie	200 kr.	2.900 kr.	16,7 år
5	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	2 kWh el 34,7 Liter fyringsgasolie	400 kr.	5.800 kr.	17,2 år
6	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	3 kWh el 47,5 Liter fyringsgasolie	500 kr.	8.500 kr.	18,4 år
7	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	3 kWh el 46,5 Liter fyringsgasolie	500 kr.	8.700 kr.	19,3 år
8	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	1 kWh el 8,9 Liter fyringsgasolie	87 kr.	1.700 kr.	19,3 år
9	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	3 kWh el 54,5 Liter fyringsgasolie	600 kr.	10.200 kr.	19,4 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.



Energimærkning nr.: 100249350
Gyldigt 7 år fra: 18-11-2011
Energikonsulent: Aage Lynggaard Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirmaet Aage Lynggaard Petersen

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**	6.914	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	69	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	6.983	kr./år
• **Investeringsbehov**	65.400	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

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:



Energimærkning nr.: 100249350
Gyldigt 7 år fra: 18-11-2011
Energikonsulent: Aage Lynggaard Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirmaet Aage Lynggaard Petersen

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
10	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	2 kWh el 38,6 Liter fyringsgasolie	400 kr.
11	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i terrassedør	1 kWh el 17,8 Liter fyringsgasolie	200 kr.
12	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 200 mm.	13 kWh el 257,4 Liter fyringsgasolie	2.500 kr.
13	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i yderdøre	1 kWh el 17,8 Liter fyringsgasolie	200 kr.
14	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i yderdøre	1 kWh el 15,8 Liter fyringsgasolie	200 kr.
15	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i terrassedør	1 kWh el 12,9 Liter fyringsgasolie	200 kr.
16	Efterisolering af varmefordelingsrør	5 kWh el 90,1 Liter fyringsgasolie	900 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Huset er opført i 1972 og anvendes til beboelse.
Huset opfylder ikke bygningsreglementets krav til isolering - BR 2010.
Rørlængder er udført efter forenklet beregning.
Rørisolering er skønnet i lukkede konstruktioner.
Det forudsættes, at hele boligarealet er opvarmet til en gennemsnitlig rumtemperatur på 20 grader celsius i hele fyringssæsonen.
Der er anvendt standardskygger ved vinduer og døre.
Isoleringstykkelser er, hvis de ikke er målt på stedet, skønnede i lukkede konstruktioner.
Ved udskiftning af toiletter, anbefales det, at udskifte til mest vandbesparende model.
Det anbefales, at udskifte el-pærer, til lavenergipærer.



Energimærkning nr.: 100249350
Gyldigt 7 år fra: 18-11-2011
Energikonsulent: Aage Lynggaard Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirmaet Aage Lynggaard Petersen

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 100 - 220 mm mineraluld. (Variabel isoleringstykkelse p.g.a. mårangreb).

Forslag 12: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 200 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.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som ca. 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld.
Væg mod uopvarmet garage er udført som let væg med indvendig pladebeklædning.
Væg mod garage er uisoleret.

Forslag 1: Isolering af uisoleret væg mod uopvarmet garage med 100 mm mineraluld. Isolering udføres i skeletvæg og fastholdes med tråd. Der skal i forbindelse med isoleringsarbejdet sikres en effektiv dampspærre på den varme side af isoleringen.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Yderdør med 2 ruder. Dør er monteret med 2 lags termorude.
Bryggersdør med 2 ruder. Dør er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Terrassedør og med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Faste vinduer med 2 ruder. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Terrassedør og med 2 ruder. Dør er monteret med 2 lags termorude.

Forslag 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 og 10: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.



Energimærkning nr.: 100249350
Gyldigt 7 år fra: 18-11-2011
Energikonsulent: Aage Lynggaard Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirmaet Aage Lynggaard Petersen

Forslag 11 og 15: Udskiftning af 2 lags termoruder i terrassedør til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 13 og 14: Udskiftning af 2 lags termoruder i yderdøre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 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: Ejendommen opvarmes med olie. Kedel er installeret i bryggers. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en nyere solokedel, isoleret og med kappe. Kedlen er forsynet med nyere oliebrænder. Der er integreret pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.
Kedel: CTC 950 MK 3 væghængt oliekedel - ca. 5 år gammel.
Der er supplerende varmeforsyning i form af ældre ikke certificeret brændeovn. Brændeovnen er placeret i opholdsstueen. Varmekilden indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i skønnet 300 l varmtvandsbeholder i forbindelse med solfangere på taget, - skønnes isoleret med 30 mm mineraluld.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" 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 badeværelse.
Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.



Energimærkning nr.: 100249350
Gyldigt 7 år fra: 18-11-2011
Energikonsulent: Aage Lynggaard Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirmaet Aage Lynggaard Petersen

Forslag 16: Efterisolering af varmefordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**

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

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Huset er egnet til montage af solceller.

- **Varmepumper**

Status: Huset er egnet til montage af en varmepumpe.
Luft til luft: Kr. 35.000,- incl. montage.
Kombilanlæg: Kr. 75.000,- incl. montage.

- **Solvarme**

Status: Huset er egnet til montage af solfangere.

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Eet års olieforbrug til opvarmning oplyses til mellem 2000 - 2500 liter fyringsolie.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100249350
Gyldigt 7 år fra: 18-11-2011
Energikonsulent: Aage Lynggaard Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirmaet Aage Lynggaard Petersen

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1972
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 200 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 200 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

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

Energipriser

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

Fyringsgasolie:	9,50 kr. pr. Liter
El:	1,85 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100249350
Gyldigt 7 år fra: 18-11-2011
Energikonsulent: Aage Lynggaard Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirmaet Aage Lynggaard Petersen

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

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. 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



Energimærkning nr.: 100249350
Gyldigt 7 år fra: 18-11-2011
Energikonsulent: Aage Lynggaard Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirmaet Aage Lynggaard Petersen

Energistyrelsens adresse er:

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

Yderligere oplysninger kan fås på www.mærkdinbygning.dk

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Aage Lynggaard Petersen	**Firma:**	Arkitektfirmaet Aage Lynggaard Petersen
Adresse:	Lundhusvej 20 7100 Vejle	**Telefon:**	75823566
E-mail:	aagelp@mail.tele.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	16-11-2011
Energikonsulent nr.:	251710		

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