Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Langemarksvej 23
Postnr./by:	7100 Vejle
BBR-nr.:	766-020510-001
Energimærkning nr.:	100186780
Gyldigt 5 år fra:	08-10-2010
Energikonsulent:	Karin Gotfredsen
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: NRGi 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 varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 28.423 kr./år
- **Forbrug:** 15.791 kWh el

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	Udskiftning af toilet til et med lav skyl	30,00 m³ koldt brugsvand	1.100 kr.	9.000 kr.	8,6 år
2	Konvertere varmeforsyningen til naturgas	15.666 kWh el -1.462,7 m³ naturgas	16.200 kr.	153.100 kr.	9,5 år
3	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum.	1.209 kWh el	2.200 kr.	27.500 kr.	12,6 år
4	Udskiftning af termoruder til lavenergiruder.	1.926 kWh el	3.500 kr.	52.100 kr.	15,0 år



Energimærkning nr.: 100186780
Gyldigt 5 år fra: 08-10-2010
Energikonsulent: Karin Gotfredsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

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**	18.673	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	-198	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	1.050	kr./år
• **Besparelser i alt**	19.525	kr./år
• **Investeringsbehov**	241.520	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.



Energimærkning nr.: 100186780
Gyldigt 5 år fra: 08-10-2010
Energikonsulent: Karin Gotfredsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

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 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
5	Solvarme f.eks. til varmt brugsvand	1.126 kWh el	2.100 kr.
6	Udførelse af nyt terrændæk	1.934 kWh el	3.500 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1973 og i betragtning af dette i normal isoleringsmæssig stand. Der kan udføres energiøkonomisk rentable forbedringer i boligen.

Der var ved bygningsgennemgangen ikke muligt at besigtige isoleringsforhold i gulvkonstruktioner og ydervægge, hvorfor disse konstruktioner er baseret på:
- Bygningsreglementets krav gældende for bygningens opførselsår.
- Tidstypiske byggemetoder via skøn, måling af tykkelser mv.
- Der er foretaget en boreprøve i facade mod syd og en i facade mod vest her er hulmuren konstateret med isolering.

Kun destruktive indgreb vil kunne præcisere forholdene og der kan derfor forekomme afvigelser fra de faktiske forhold.

Der er mulighed for at opvarme have-/udestuen, da der er opsat en el-radiator i rummet, men da det forudsættes, at dette kun sker i kortere perioder og til temperaturer væsentligt lavere end stuetemperaturer i vinterperioden er opvarmningen ikke medtaget i beregningen.



Energimærkning nr.: 100186780
Gyldigt 5 år fra: 08-10-2010
Energikonsulent: Karin Gotfredsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

Det gøres opmærksom på at nogle af de foreslåede merisoleringsforslag kun er rentable såfremt der bibeholdes el-varme som varmeforsyning f.eks. udskiftning af termoruder, efterisolering af etageadskillelsen i tagrum.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm isolering.
Kontrol af isoleringsforhold er foretaget fra gangbro ca. midt loftrum.

Forslag 3: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm eller optil en isoleringstykkelse på mellem 250-350 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. Hævning af eksisterende gangbro skal også tillægges overslagsprisen og der skal sørges for, at der ifm. efterisoleringen er tilstrækkelig og jævnt fordelt ventilation i tagrummet.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som en isoleret hulmur.
Kontrol af isoleringsforhold er foretaget via en boreprøve i facade mod syd og en boreprøve i facade mod vest, her blev der konstateret isolering.

Let ydervæg under stuens vinduespartier samt under vinduet mod syd var ikke muligt at konstatere isoleringsforhold og isoleringsværdi er derfor vurderet ud fra bygningsreglementets krav, gældende for bygningens opførelsesår.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og døre er generelt med termoruder og en hældning på 90°.

Forslag 4: Det anbefales at udskifte termoruderne til energiruder.
Energiruder halverer næsten varmetabet i forhold til almindelige termoruder.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Der er støbt terrændæk i ejendommen og da det ikke var muligt at få oplyst isoleringsforhold er isoleringsværdi fastsat med udgangspunkt i bygningsreglementets krav, gældende for bygningens opførelsesår.



Energimærkning nr.: 100186780
Gyldigt 5 år fra: 08-10-2010
Energikonsulent: Karin Gotfredsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

Forslag 6: Ved renovering af gulv(e) eller renovering af et enkelt rum f.eks. badeværelse: Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm fast isolering eller polystyrenplader, og afsluttes med 100 mm 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 og døre. Der er mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og aftræksventil i gæstetoilet og badeværelse.

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 el. Det er monteret elradiatorer i alle opvarmede rum.

Forslag 2: Det anbefales at konvertere varmeforsyningen til naturgas. Konvertering til naturgas koster pt. 15.000,- incl. moms iht. telefonsamtale med Dong den 30-06-2010. Herudover kommer etablering af varmeunit med udetemperaturstyring, montering af varmerør og radiatorer med termostatventiler.

Jordvarmeanlæg er ikke givet som forslag, da haven umiddelbart ikke vurderes at være tilstrækkeligt, men man kan evt. overveje et luft til vand varmepumpe som fungerer ved at udnytte udeluftens varmeenergi. Se yderligere information på http.://www.varmepumpesiden.dk/da-dk/Sider/forside. aspx.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 60 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro fra år 1988.

Vedvarende energi



Energimærkning nr.: 100186780
Gyldigt 5 år fra: 08-10-2010
Energikonsulent: Karin Gotfredsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

- **Solvarme**

Status: Der er ikke monteret solvarmeanlæg.

Forslag 5: Ifm. konvertering til naturgas kan det overvejes etablering af solvarmeanlæg til varmt brugsvand og evt. supplerende centralvarme med en 200-300 liter isoleret varmtvandsbeholder og 4-6 m2 solfangere for yderligere information, kontakt Energi Oplysningen på tlf.: 7021 8010 eller på nettet www.energioplysningen.dk. Informationen er gratis.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toilet i gæstetoilet og badeværelse vurderes at have et skyl på ca. 10/ 12 liter.

Forslag 1: Ved udskiftning af toilet bør der vælges toilet med mindre og variabelt skyl f.eks. dobbeltskyl både i gæstetoilet og badeværelse.

- **Armaturer**

Status: Vandhaner i køkken, gæstetoilet og badeværelse har enten lavt, middel eller højt vandforbrug.

Vandhaner uden brug af vandbesparende foranstaltninger giver omkring 7 - 10 liter vand i minuttet. En bruser giver 12 - 14 liter vand i minuttet. Aftappet vand fra haner og bruser udgør ca. 60% af vandforbruget i en gennemsnitlig husstand. Ved simple vandsparekomponenter kan spares god og vel 30 %.

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Det oplyste forbrug er husstandens samlede el-forbrug incl. el til husholdingsmaskiner/-apparater som f.eks. lys, tv, kaffemaskine mv., derimod er det beregnede forbrug excl. el til husholdingen. Til orientering er det ca. 4.000 kWh der er et gennemsnitstal for det forbrug, der årligt anvendes til lys, apparater mv. i et normaltforbrugende hus.



Energimærkning nr.: 100186780
Gyldigt 5 år fra: 08-10-2010
Energikonsulent: Karin Gotfredsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

Det beregnede graddagekorrigerede årsforbrug til opvarmning og varmt brugsvand er noget højere end det oplyste hidtidige forbrug. Mulige årsager hertil kan være: 1) Lavere indetemperatur i et eller flere rum end forudsat i beregnigerne. 2) Færre beboere end forudsat i beregningerne. 3) Bedre isolerede bygningskonstruktioner end skønnet i energiberegningen. 5) Særlig forhold eller adfærd og levevis. Afvigelser i adfærdsmønstre kan i henhold til SBI´s (Statens Byggeforsknings Institut) undersøgelser være helt fra -75% op til 150% af normforbruget).



Energimærkning nr.: 100186780
Gyldigt 5 år fra: 08-10-2010
Energikonsulent: Karin Gotfredsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1973
- **År for væsentlig renovering:** 1973
- **Varme:** El
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 126 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 126 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

De registreringer og opmålinger der er foretaget på ejendommen i forbindelse med energimærkningen, er i nogenlunde god overensstemmelse med BBR-ejermeddelelsen, hvad angår anvendelse og arealopgørelse for boligdelen.

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m³
Naturgas:	8,25 kr. pr. m³
El:	1,80 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100186780
Gyldigt 5 år fra: 08-10-2010
Energikonsulent: Karin Gotfredsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi 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 Sekretariatet for Energieffektive Bygninger (SEEB, www.mærkdinbygning.dk) 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:

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

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100186780
Gyldigt 5 år fra: 08-10-2010
Energikonsulent: Karin Gotfredsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Karin Gotfredsen	**Firma:**	NRGi Rådgivning A/S
Adresse:	Dusager 22 8200 Århus N.	**Telefon:**	70208686
E-mail:	kgo@bolius.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	07-10-2010
Energikonsulent nr.:	251064		

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