Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Norsmindevej 211
Postnr./by: 8340 Malling
BBR-nr.: 751-928130-001
Energimærkning nr.: 100133835
Gyldigt 5 år fra: 11-09-2009
Energikonsulent: Claus Jensen **Firma:** Arkitektfirma Claus Jensen ApS

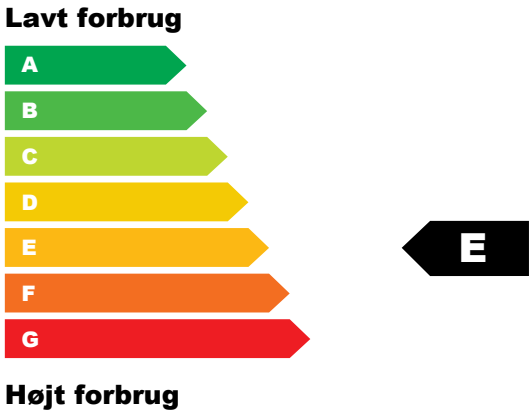
Energimærkning oplyser om ejendommens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent.

Beregnet varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 18.505 kr./år
- **Forbrug:** 659 kWh el
  2.322,5 Liter fuelolie

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



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”.

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.



Energimærkning nr.: 100133835
Gyldigt 5 år fra: 11-09-2009
Energikonsulent: Claus Jensen **Firma:** Arkitektfirma Claus Jensen ApS

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**	0	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	0	kr./år
• **Investeringsbehov**	0	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.



Energimærkning nr.: 100133835
Gyldigt 5 år fra: 11-09-2009
Energikonsulent: Claus Jensen **Firma:** Arkitektfirma Claus Jensen ApS

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
1	Efterisolering af etageadskillelse mod krybekælder	-9 kWh el 216,2 Liter fuelolie	1.600 kr.
2	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i terrassedør	15,3 Liter fuelolie	200 kr.
3	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	1 kWh el 26,1 Liter fuelolie	200 kr.
4	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	1 kWh el 26,1 Liter fuelolie	200 kr.
5	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	1 kWh el 17,1 Liter fuelolie	200 kr.
6	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i terrassedør	13,5 Liter fuelolie	100 kr.
7	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	2 kWh el 32,4 Liter fuelolie	300 kr.
8	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	1 kWh el 21,6 Liter fuelolie	200 kr.
9	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	7,2 Liter fuelolie	53 kr.
10	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i terrassedør	1 kWh el 11,7 Liter fuelolie	88 kr.
11	Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude	38,7 Liter fuelolie	300 kr.
12	Udskiftning af terrassedør med 2 lags termorude	13,5 Liter fuelolie	100 kr.
13	Udskiftning af terrassedør med 2 lags termorude	1 kWh el 26,1 Liter fuelolie	200 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen opført i 1927 og er væsentligt om- og tilbygget. Byggesagen er afsluttet i 2005.

Ejendommen er i god isoleringsmæssig stand. Der er ingen forslag til energimæssigt rentable forbedringer. Der kan udføres forbedringer, men disse vil ikke være rentable når de nuværende energipriser tages i betragtning.

Der foreligger arkitektprojekt af 20.10.1999. Energiforbruget er beregnet på baggrund af de anførte konstruktioner.

Garagen, værkstedet og det ovenliggende loftrum er ikke medregnet i det opvarmede areal.



Energimærkning nr.: 100133835
Gyldigt 5 år fra: 11-09-2009
Energikonsulent: Claus Jensen **Firma:** Arkitektfirma Claus Jensen ApS

Energimærket er udført i energimærkningsprogrammet Energy08, version 1.1.3541.21969.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Tagkonstruktionen er opbygget som saddeltag med hanebåndsspær. Taget er dækket med 2 lag tagpap på krydsfinér.
Tagkonstruktionen er isoleret med 225 mm mineraluld.
Indvendigt er der afsluttet med 13 mm gips.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med 75 mm hulrum. Sælger oplyser at hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat.
Skillevæg mellem værelse og soveværelse er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med 75 mm hulrum. Sælger oplyser, at hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat.
Ydervæg i bad er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld.
Skillevæg mellem bad/garderobe og værksted/garage består af 12 cm massiv teglvæg (halvstens væg).

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Størstedelen af alle vinduer er udskiftet i forbindelse med renoveringen i 2000-2002:

- Oplukkelige dannebrogsvinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude (ikke lavenergiglas)
- Oplukkelige dannebrogsvinduer med 3 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termoruder (ikke lavenergiglas)

Døre og terrassedøre er monteret med opsprossede ruder. Der er anvendt 2 lags termoruder (ikke lavenergiglas)
Fast ovenlys: Ovenlys er monteret med 2 lags termorude/acryl.

Forslag 2, 6 og 10: Udskiftning af 2 lags termoruder i terrassedør til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.



Energimærkning nr.: 100133835
Gyldigt 5 år fra: 11-09-2009
Energikonsulent: Claus Jensen **Firma:** Arkitektfirma Claus Jensen ApS

Bygningsdele

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

Forslag 11: Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 12 og 13: Udskiftning af terrassedør med 2 lags termorude til terassedør monteret med 2 lags energirude med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 75 mm trykfast isolering og 200 mm letklinker under betonen.
Etageadskillelse mod krybekælder består af bjælkelag med ca. 25 mm trykfast isolering under gulvet. Gulve er udført i træ på bjælkelag.

Forslag 1: Efterisolering mellem bjælker på underside af etageadskillelse mod krybekælder med 100 mm mineraluld. Der udføres krydsforskalling hvori monteres yderligere 100 mm mineraluld. Der skal udføres effektiv dampspærre, og isoleringen fastholdes med tråd eller forskalling. Denne løsning lever op til kravene i Bygningsreglementet, men den store samlede isoleringstykkelse kan nemt medføre fugt og risiko for skimmelsvamp. Hvis løsningen vælges ud fra optimal isolering bør det nærmere undersøges om der er nærliggende risiko for skader. De nærmere omstændigheder er beskrevet i BYG-erfablad 020625.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning i bad.

Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

- **Køling**

Status: Ingen mekanisk køling

Varme

- **Varmeanlæg**



Energimærkning nr.: 100133835
Gyldigt 5 år fra: 11-09-2009
Energikonsulent: Claus Jensen **Firma:** Arkitektfirma Claus Jensen ApS

Varme

Status: Ejendommen opvarmes med olie. Kedel er installeret i 1996. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en forholdsvis ny kondenserende solokedel, isoleret og med kappe. Kedlen er forsynet med nyere oliebrænder. Der er integreret pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.

Fyret er af mærket Tasso 2 OMS.
Brænderen er af mærket Termo Teck, model BEO 10 FV. Installeret i 1996.
Der er supplerende varmeforsyning i form af Morsø konvektionsbrændeovn.
Brændeovnen er placeret i stuen. Varmekilden indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 160 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet.
Der er monteret en elpartron til produktion af varmt vand i sommermånederne.
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 25 W. Pumpen er af fabrikat Grundfoss, UP

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.
Gulvvarme i gulve med klinker. Gulvvarmen er vandbaseret og er etableret med særskilte kredse pr. rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
På varmefordelingsanlægget er monteret to automatisk modulerende pumper med en effekt på 25 W. Pumpen er af fabrikat Grundfoss USP 25-40

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Til regulering af varmeanlæg er monteret ur for central styring af varmen

Oplyst varmeforbrug

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



Energimærkning nr.: 100133835
Gyldigt 5 år fra: 11-09-2009
Energikonsulent: Claus Jensen **Firma:** Arkitektfirma Claus Jensen ApS

Kommentar:

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1927
- **År for væsentlig renovering:** 2005
- **Varme:** Kedel, Fuelolie
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 156 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 156 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

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

Fuelolie:	7,40 kr. pr. Liter
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100133835
Gyldigt 5 år fra: 11-09-2009
Energikonsulent: Claus Jensen **Firma:** Arkitektfirma Claus Jensen 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 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.

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 vudering 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.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Claus Jensen	**Firma:**	Arkitektfirma Claus Jensen ApS
Adresse:	Vestergade 48, 8000 Århus C	**Telefon:**	87300240
E-mail:	claus@cj-arkitekter.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	25-08-2009
Energikonsulent nr.:	101788		

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