Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Århusvej 196
Postnr./by:	8570 Trustrup
BBR-nr.:	707-021683-001
Energimærkning nr.:	100141926
Gyldigt 5 år fra:	18-11-2009
Energikonsulent:	Søren Erik Krogh
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Nordisk Engineering 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:** 21.236 kr./år
- **Forbrug:** 25.200 kWh 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	Montering af forsatsrude(2 lags energirude) på vinduer med 1 lag glas	230 kWh fjernvarme	200 kr.	2.300 kr.	18,0 år
2	Montering af forsatsrude(2 lags energirude) på vinduer med 1 lag glas	320 kWh fjernvarme	200 kr.	3.500 kr.	19,4 år



Energimærkning nr.: 100141926
Gyldigt 5 år fra: 18-11-2009
Energikonsulent: Søren Erik Krogh
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Nordisk Engineering ApS

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**	310	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	310	kr./år
• **Investeringsbehov**	5.720	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.: 100141926
Gyldigt 5 år fra: 18-11-2009
Energikonsulent: Søren Erik Krogh
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Nordisk Engineering ApS

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
3	Montering af forsatsrude(2 lags energirude) på vinduer med 1 lag glas	500 kWh fjernvarme	300 kr.
4	Udskiftning af yderdøre med 1 lag glas	460 kWh fjernvarme	300 kr.
5	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	240 kWh fjernvarme	200 kr.
6	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i yderdøre	180 kWh fjernvarme	99 kr.
7	Efterisolering af skråvægge med 100 mm.	1.560 kWh fjernvarme	900 kr.
8	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	100 kWh fjernvarme	55 kr.
9	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	50 kWh fjernvarme	27 kr.
10	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	80 kWh fjernvarme	44 kr.
11	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	160 kWh fjernvarme	88 kr.
12	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i terrassedør	120 kWh fjernvarme	66 kr.
13	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	260 kWh fjernvarme	200 kr.
14	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i terrassedør	70 kWh fjernvarme	38 kr.
15	Udførelse af nyt terrændæk	490 kWh fjernvarme	300 kr.



Energimærkning nr.: 100141926
Gyldigt 5 år fra: 18-11-2009
Energikonsulent: Søren Erik Krogh
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Nordisk Engineering ApS

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bolig opført i 1927, renoveret i 1978 og senere.
Det oplyste forbrug ligger ca. 18% lavere end det beregnede forbrug.
Da der er varmekilde i "hobbyrummet" skal dette medregnes i det opvarmede areal, dvs. at beregningen forudsætter at rummet er opvarmet til 20 grader hele året.
Da dette nok ikke er sandsynligt, vil det reelle forbrug ligge en del lavere end det beregnede forbrug.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Skråvægge i tagetagen er isoleret med 150 mm mineraluld.
Loft i vinkelbygning mod uopvarmet tagrum er isoleret med 300 mm mineraluld.

Forslag 7: 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: I oprindelig bolig skønnes at være hulmur med 50 mm isolering, samt indvendig isoleret med 100 mm mineraluld.
I vinkelbygning skønnes at være oprindelig 24 cm massiv mur, indvendig isoleret med 75 mm mineraluld, og skalmuret.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vest: Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 1 lag glas.
Vest: Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Vest:Terrassedør og med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude.
Nord: Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Nord: Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Nord: Yderdør og med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude.
Nord: Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 1 lag glas.
Nord: Yderdør og med 1 rude. Dør er monteret med 1 lag glas.
Øst: Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 1 lag glas.
Øst: Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Øst: Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Øst: Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Vest: Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Syd: Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Syd:Terrassedør og med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude.
Syd: Oplukkelige dannebrogsvinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags



Energimærkning nr.: 100141926
Gyldigt 5 år fra: 18-11-2009
Energikonsulent: Søren Erik Krogh
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Nordisk Engineering ApS

energirude.
Syd: Oplukkelige dannebrogsvinduer med 3 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.

Forslag 1, 2 og 3: Montering af forsatsrude af 2 lags energirude i træramme på vinduer med 1 lag glas.

Forslag 4: Udskiftning af yderdør med 1 lag glas til yderdør monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 5, 8, 9, 10, 11 og 13: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

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

Forslag 12 og 14: Udskiftning af 2 lags termoruder i terrassedør til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk i vinkelbygning er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet skønnes isoleret med 100 mm mineraluld under betonen.
Terrændæk i oprindelig bolig er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet skønnes isoleret med 200 mm Sundolitt under betonen. Der er gulvvarme.

Forslag 15: 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.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.



Energimærkning nr.: 100141926
Gyldigt 5 år fra: 18-11-2009
Energikonsulent: Søren Erik Krogh
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Nordisk Engineering ApS

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Der er supplerende varmeforsyning i form af ikke certificeret brændeovn. Brændeovnen er placeret i "Hobbyrummet" Ovnen indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Det kan antages at 1 RM træ svarer til ca. 600 kWh fjernvarme.
Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet. Den er placeret i "hobbyrum" der er medregnet i det opvarmede areal.

- **Automatik**

Status: Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.

Vand

- **Toiletter**

Status: Der er toilet med vandbesparer.

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:



Energimærkning nr.: 100141926
Gyldigt 5 år fra: 18-11-2009
Energikonsulent: Søren Erik Krogh
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Nordisk Engineering ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1927
- **År for væsentlig renovering:** 1978
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 197 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 251 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m³
Fjernvarme:	0,55 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	7.275,00 kr. pr. år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100141926
Gyldigt 5 år fra: 18-11-2009
Energikonsulent: Søren Erik Krogh
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Nordisk Engineering 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:	Søren Erik Krogh	**Firma:**	Nordisk Engineering ApS
Adresse:	Skyttevej 2 8950 Ørsted	**Telefon:**	86488808
E-mail:	nordeng@nordeng.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	12-11-2009
Energikonsulent nr.:	101085		

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