Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Ved Even 1
Postnr./by:	4700 Næstved
BBR-nr.:	370-010018-001
Energimærkning nr.:	100143807
Gyldigt 5 år fra:	04-12-2009
Energikonsulent:	Erling Lysskov
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: NRGi Rådgivning

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:** 29.916 kr./år
- **Forbrug:** 2.844 kWh el
  25,16 Kløvet rummeter brænde

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	Ny varmtvandsbeholder.	2.156 kWh el -0,90 Kløvet rummeter brænde	3.500 kr.	10.000 kr.	2,9 år
2	Efterisolering af massive ydervægge med 100 mm.	10 kWh el 0,95 Kløvet rummeter brænde	1.000 kr.	11.300 kr.	12,1 år



Energimærkning nr.: 100143807
Gyldigt 5 år fra: 04-12-2009
Energikonsulent: Erling Lysskov
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
3	Udskiftning af kedel til ny fastbrændselskedel.	-48 kWh el 6,70 Kløvet rummeter brænde	6.400 kr.	50.000 kr.	7,9 år
4	Efterisolering af varmefordelingsrør	36 kWh el 3,25 Kløvet rummeter brænde	3.300 kr.	13.700 kr.	4,3 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** 13.165 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** -10 kr./år
- **Besparelser i alt** 13.155 kr./år
- **Investeringsbehov** 84.950 kr. inkl. moms



Energimærkning nr.: 100143807
Gyldigt 5 år fra: 04-12-2009
Energikonsulent: Erling Lysskov
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning

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: **F**

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	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	196 kWh el	400 kr.
6	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 250 mm	29 kWh el 2,67 Kløvet rummeter brænde	2.700 kr.
7	Udskiftning af ruder til energiruder	10 kWh el 0,92 Kløvet rummeter brænde	1.000 kr.



Energimærkning nr.: 100143807
Gyldigt 5 år fra: 04-12-2009
Energikonsulent: Erling Lysskov
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er en ældre landbrugsejendom som løbende er bygget om med forbedring af især gulvkonstruktionerne. Rapporten viser at der er mulighed for udførelse af rentable forbedringer forudsat at brænde skal indkøbes. Såfremt prisen for brændet er en anden end forudsat ændres økonomien i forslagene.
Bygningen anvendes til beboelse.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 6: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 250 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: Væg mod uopvarmet rum er regnet udført af 29 cm letbetonvæg.
Ydervægge består af dels 24 cm massiv teglvæg (helstens væg) med indvendig forsatsvæg med 100 mm mineraluld og pladebeklædning,
dels af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg) og indvendig pladebeklædning,
dels af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg) med indvendig forsatsvæg med 50 mm mineraluld og pladebeklædning,
dels af 12 cm massiv teglvæg (halvstens væg) med indvendig forsatsvæg med 50 mm mineraluld og pladebeklædning,
samt et mindre stykke uisoleret 24 cm massiv teglvæg (helstens væg).

Forslag 2: Fjernelse af eksisterende beklædning og montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure med 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og døre er alle udført med termoruder.

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



Energimærkning nr.: 100143807
Gyldigt 5 år fra: 04-12-2009
Energikonsulent: Erling Lysskov
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm Sundolitt under betonen.
Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm letklinker under betonen.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og 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 fast brændsel. 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.

Forslag 3: Den gamle fastbrændselskedel udskiftes til ny underforbrændingskedel med akkumuleringstank. 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 til bad produceres i 110 l el-opvarmet varmtvandsbeholder, varmt vand til køkken har egen lille 35 l el-opvarmet beholder. Ved kedelcentralen er der opsat en 110 l varmtvandsbeholder som opvarmes med varme fra centralvarmeanlæggene.

Forslag 1: Udskiftning af varmtvandsbeholder til en combibeholder som kan opvarmes med varme fra centralvarmenalægget og el-patron i beholderen.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via gulvvarme som er udført i alle rum på nær stue og køkken.
Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålrør. Rørene er ved kedelcentralen uisoleret på loft er der udført isolering, men den er mange steder mangelfuld.
På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos.



Energimærkning nr.: 100143807
Gyldigt 5 år fra: 04-12-2009
Energikonsulent: Erling Lysskov
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning

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

Forslag 5: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

- **Automatik**

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

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Ejendommen opvarmes hovedsageligt med brænde, der er ikke oplyst hvor meget brænde der anvendes, men som suplerende varme er der tilsluttet en oliefyret kedel som bruger for kr. 8.500 olie på ca. 1 år.



Energimærkning nr.: 100143807
Gyldigt 5 år fra: 04-12-2009
Energikonsulent: Erling Lysskov
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1900
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Brænde
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 140 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 170 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er større end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen.

Energipriser

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

Brænde:	963,00 kr. pr. Kløvet rummeter
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100143807
Gyldigt 5 år fra: 04-12-2009
Energikonsulent: Erling Lysskov
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning

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:	Erling Lysskov	**Firma:**	NRGi Rådgivning
Adresse:	Dusager 22 8200 Århus N.	**Telefon:**	70208686
E-mail:	erl@eig.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	30-11-2009

Energikonsulent nr.: 250438

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