Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Vesterskovvej 14
Postnr./by:	4793 Bogø By
BBR-nr.:	390-004798-001
Energimærkning nr.:	100193007
Gyldigt 5 år fra:	10-11-2010
Energikonsulent:	Erling Lyskov
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:** 28.133 kr./år
- **Forbrug:** 611 kWh el
  11,96 Ton træpiller, i pose

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 hule ydervægge ved indblæsning af granulat	33 kWh el 0,84 Ton træpiller, i pose	2.000 kr.	16.200 kr.	8,3 år
2	Indvendig isolering af kampestensvæg.	34 kWh el 0,87 Ton træpiller, i pose	2.100 kr.	16.800 kr.	8,3 år
3	Montering af termostatventiler	15 kWh el 0,36 Ton træpiller, i pose	900 kr.	5.000 kr.	5,9 år



Energimærkning nr.: 100193007
Gyldigt 5 år fra: 10-11-2010
Energikonsulent: Erling Lyskov
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
4	Efterisolering af massive bindingsværksmure med 100 mm	59 kWh el 1,50 Ton træpiller, i pose	3.500 kr.	57.600 kr.	16,5 år
5	Eftersiolering af loft.	85 kWh el 2,19 Ton træpiller, i pose	5.100 kr.	45.100 kr.	8,8 år
6	Montering af forsatsrude (1 lag) på vinduer med 1 lag glas	3 kWh el 0,06 Ton træpiller, i pose	200 kr.	1.800 kr.	13,2 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.



Energimærkning nr.: 100193007
Gyldigt 5 år fra: 10-11-2010
Energikonsulent: Erling Lyskov
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

Samlet besparelse – her og nu

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

• **Samlet besparelse på varme**	11.834	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	408	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	12.242	kr./år
• **Investeringsbehov**	142.335	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: **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:



Energimærkning nr.: 100193007
Gyldigt 5 år fra: 10-11-2010
Energikonsulent: Erling Lyskov
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
7	Solvarme	526 kWh el 0,21 Ton træpiller, i pose	1.600 kr.
8	Efterisolering af ydervæg mod øst med 100 mm.	11 kWh el 0,27 Ton træpiller, i pose	700 kr.
9	Udskiftning af uisoleret yderdør	4 kWh el 0,09 Ton træpiller, i pose	300 kr.
10	Isolering af væg mod uopvarmet rum med 100 mm.	9 kWh el 0,21 Ton træpiller, i pose	500 kr.
11	Isolering af varmefordelingsrør	10 kWh el 0,24 Ton træpiller, i pose	600 kr.
12	Forbedring af vinduer med termoruder.	14 kWh el 0,35 Ton træpiller, i pose	900 kr.
13	Udførelse af terrændæk.	74 kWh el 1,89 Ton træpiller, i pose	4.400 kr.
14	Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg	88 kWh el	200 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er en ældre landejendom som oprindeligt er opført i 1825. Der er løbende foretaget ombygninger sidst med udførelse af nyt køkken og bad.
Isolerings- og energimæssigt er der foretaget forbedringer af gulv ved køkken og bad, samt forbedring med stokerkedel.



Energimærkning nr.: 100193007
Gyldigt 5 år fra: 10-11-2010
Energikonsulent: Erling Lyskov
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum over stuearealet er isoleret med 50 mm mineraluld, det øvrige loft i sydfløjen er uisoleret. Loft ved køkken og bade er isoleret med 100 mm isoleringsmateriale.

Forslag 5: 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 i tagrummet skal tillægges overslagsprisen.

- **Ydervægge**

Status: Ydevæggge i sydfacaden og facaden ved køkken er udført af 30 cm teglmur med 7,5 cm hulrum og 10% udmuring. Formur T1800, Bagmur T1800.
Gavlvæggen mod øst er udført i massiv letbeton.
Ydervæggen i vest gavlen og facaden mod nord består af bindingsværk bestående af halvstens teglmur og med ca. 15 % træ.
Væg mod uopvarmet rum består af 19 cm letbetonvæg.
Ydervægge mod øst er udført af kampesten som er isoleret indvendigt ved køkken og bad det er forudsat at konstruktionen her er opbygget med 100 mm mineraluld og letbeton indvendigt.

Forslag 1: Isolering af uisolerede hulmure med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.

Forslag 2: Montering af indvendig isoleringsvæg på kampestensvæg som udført i baderum.

Forslag 4: Montering af indvendig isoleringsvæg på ydermure af bindingsværk 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.

Forslag 8: Montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermur mod øst 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.

Forslag 10: Isolering af uisoleret væg mod uopvarmet rum med 100 mm mineraluld. Isolering udføres på bagside af teglvæg og fastholdes med tråd.



Energimærkning nr.: 100193007
Gyldigt 5 år fra: 10-11-2010
Energikonsulent: Erling Lyskov
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og døre er generelt udført med termoruder dog er der vinduer i køkken og viktualierrum udført med enkeltglas.

Forslag 6: Montering af forsatsrude af 1 lag glas i plastkant på vinduer med 1 lag glas

Forslag 9: Udskiftning af yderdør til ny dør med isolerede fyldninger.

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

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk ved køkken og bad skønnes udført med 200 mm ísolering under betonen, gulvene er udført med gulvvarme.
Gulve er udført i træ på bjælker, gulve skønnes udført uden isolering.

Forslag 13: Udførelse af nye gulve ved udførelse af terrændæk med kapilarbrydendelag og isolering med 300 mm. isolering.

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.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med træpiller. Kedlen er fabrikat Baxi type Multiheat 1,5 som er opstillet i sidebygningen. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en nyere kompakt solokedel med automatisk fyring. Som suplerende varme er der opstillet en oliefyret kedel som kan anvendes hvis der er risiko for at stokerfyret løber tør fortræpiller.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i en præisoleret varmtvandsbeholder, fabrikat Metro type combi somkan opvarmes både med el og centralvarme.
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe med trinregulering med en effekt på 25 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos.



Energimærkning nr.: 100193007
Gyldigt 5 år fra: 10-11-2010
Energikonsulent: Erling Lyskov
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

Forslag 14: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg, som Grundfos Alpha 2 med rustfri pumpehus.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som et-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i køkken og badeværese udført med en seperat kreds.
Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisoleret.

Forslag 11: Isolering af uisolerede varmefordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**

Status: Der er monteret manuelle ventiler på alle radiatorer.

Forslag 3: På alle radiatorer hvor der er monteret manuelle ventiler monteres termostatiske fremløbsventiler til regulering af korrekt rumtemperatur.

Vedvarende energi

- **Solvarme**

Forslag 7: Montering af plan solfanger på taget med 1 lag dækglas, og solvarmebeholder der placeres i fyrrum. Beholder skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Beholder forsynes med elpatron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpe som Grundfos Alpha Pro.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toilet er udført med sparefunktion.



Energimærkning nr.: 100193007
Gyldigt 5 år fra: 10-11-2010
Energikonsulent: Erling Lyskov
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Det beregnede forbrug (ud fra bygningskonstruktioner) er højere end det oplyste forbrug. Det kan skyldes:
- at beregningerne ikke tage hensyn til beboernes adfærd, som er med til at begrænse forbruget,
- at programmet regner med en gennemsnitlig indetemperatur på 20 grader hele døgnet i hele det opvarmede areal incl. viktualierum,
- at der kun har boet 1. person i den periode som svarer til det oplyste forbrug.
- at hule mure er isoleret.



Energimærkning nr.: 100193007
Gyldigt 5 år fra: 10-11-2010
Energikonsulent: Erling Lyskov
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1825
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Træpiller, i pose
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 155 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 155 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:**

Træpiller, i pose:	2.250,00 kr. pr. Ton
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100193007
Gyldigt 5 år fra: 10-11-2010
Energikonsulent: Erling Lyskov
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 nr.: 100193007
Gyldigt 5 år fra: 10-11-2010
Energikonsulent: Erling Lyskov
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Erling Lyskov	**Firma:**	NRGi Rådgivning A/S
Adresse:	Dusager 22 8200 Århus N.	**Telefon:**	70208686
E-mail:	erl@nrgi-raadgivning.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	08-11-2010

Energikonsulent nr.: 250438

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