Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Maderne 10
Postnr./by:	4480 Store Fuglede
BBR-nr.:	326-014191-001
Energimærkning nr.:	100213205
Gyldigt 7 år fra:	24-03-2011
Energikonsulent:	Lars Bentzen
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Arkitektfirmaet Lars Bentzen

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:** 57.866 kr./år
- **Forbrug:** 28.933 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	Efterisolering af massive bindingsværksmure med 200 mm.	17.109 kWh el	34.300 kr.	154.100 kr.	4,5 år
2	Ny gruppe	1.309 kWh el	2.700 kr.	12.800 kr.	4,9 år
3	Efterisolering af skråvægge med 150 mm i forbindelse med renovering.	988 kWh el	2.000 kr.	12.600 kr.	6,4 år
4	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	132 kWh el	300 kr.	3.300 kr.	12,3 år
5	Ny gruppe	2.320 kWh el	4.700 kr.	118.000 kr.	25,4 år



Energimærkning nr.: 100213205
Gyldigt 7 år fra: 24-03-2011
Energikonsulent: Lars Bentzen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirmaet Lars Bentzen

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**	43.630	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	0	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	43.630	kr./år
• **Investeringsbehov**	300.690	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.: 100213205
Gyldigt 7 år fra: 24-03-2011
Energikonsulent: Lars Bentzen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirmaet Lars Bentzen

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.
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
6	Udskiftning af yderdøre med 2 lags termorude	147 kWh el	300 kr.
7	Opvarmning med varmepumpe		0 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ældre bindingsværkshus med stråtag, delvis efterisoleret indvendigt med ca. 50mm. isolering(skønnet).
Der foreligger ingen oplysninger om varmeforbrug.
Der forefandtes ved besigtigelsen en ikke tilsluttet brændeovn af ældre dato.
I betragtning af husets beskaffenhed bør det overvejes at udskifte brændeovn til en moderne, certificeret type, der har bedre varmekomfort og brændseløkonomi.
Huset er forberedt for el-varme. El-radiatorer var dog nedtaget ved besigtigelsen.
Ved beregning af varmeudgift forudsættes at huset opvarmes med el, selvom huset i praksis opvarmes med brænde.
Alt efter vurdering af ejendommens aktuelle restlevetid bør det overvejes om Isoleringstiltag og varmeforsyningstiltag er rentable.
Adskillige vinduer er påmonteret en opspændt film, som fungerer som en slags ekstra lag glas. Vinduerne er dog i beregning forudsat som vinduer med enkelt lag glas.
De aktuelle konstruktioner er skønnet pga. manglende oplysninger om konstruktioner og efterisolering.
Evt. forbrug af brænde m.v. indgår ikke i beregningen.



Energimærkning nr.: 100213205
Gyldigt 7 år fra: 24-03-2011
Energikonsulent: Lars Bentzen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirmaet Lars Bentzen

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Skråvægge under stråtag i tagetagen er skønnet efterisoleret med 50 mm mineraluld.

Forslag 3: Efterisolering af skråvægge med 150 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: Ydervægge består af bindingsværk bestående af halvstens teglmur og med ca. 15 % træ.

Forslag 1: Montering af indvendig isoleringsvæg på Ydermure af bindingsværk med 200 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. Alternativt foreslås en udvendig efterisolering med tilsvarende isoleringstykkelse. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Udvendig efterisolering af ydervægskonstruktioner er mere energieffektiv end tilsvarende indvendig isolering, da langt de fleste og væsentligste kuldebroer i væggen brydes. Samtidig er indvendig efterisolering næsten ligeså dyrt som udvendig efterisolering, og som nævnt en besværlig løsning, der kræver tæt dampspærre, hvilket kan være svært at realisere i praksis. Prisoverslaget er baseret på den udvendige løsning (kilde www.rockwool.dk)

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Oplukkelige vinduer med 2 rammer og sprosser. Vinduer er monteret med 1 lag glas.
Oplukkelige vinduer med 2 rammer og sprosser. Vinduer er monteret med 1 lag glas.
Oplukkelige vinduer med 2 rammer og sprosser. Vinduer er monteret med 1 lag glas.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme og sprosser. Vinduer er monteret med 1 lag glas.
Oplukkelige vinduer med 2 rammer og sprosser. Vinduer er monteret med 1 lag glas.
Yderdør med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Forslag 2: Montering af forsatsruder af 1 lag glas i plastkant på vinduer med 1 lag glas



Energimærkning nr.: 100213205
Gyldigt 7 år fra: 24-03-2011
Energikonsulent: Lars Bentzen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirmaet Lars Bentzen

Forslag 4: 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 yderdør med 2 lags termorude til yderdør monteret med 2 lags energirude med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er skønnet udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er skønnet uisoleret. (Alrum, køkken).
Terrændæk er skønnet udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er skønnet isoleret med 50 mm mineraluld over betonen. (Stuegulv).

Forslag 5: 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. Vinduer er delvis utætte, enkelte vinduer er udskiftet til termovinduer, enkelte er forsynet med film i stedet for forsatsvinduer.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen forudsættes opvarmet med el, men der er ej opsat el-paneler.
Det er forberedt el til montering af el-paneler.
Der er supplerende varmeforsyning i form af ældre ikke certificeret brændeovn.
Brændeovnen er placeret i stue mod syd, men ikke tilsluttet ved besigtigelsen.
Varmekilden indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.

Forslag 7: Det foreslåes at der monteres luft-til-luft-varmepumpe i køkken-alrum som suplement til brændeovn.
Varmepumpen kan evt. holde huset frostfrit i perioder, hvor der ikke opholder sig personer i huset.



Energimærkning nr.: 100213205
Gyldigt 7 år fra: 24-03-2011
Energikonsulent: Lars Bentzen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirmaet Lars Bentzen

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 50 l varmtvandsbeholder med el-patron, isoleret med 30 mm skumisolering.(Skønnet).

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Der foreligger ingen oplysninger om varmeforbrug.



Energimærkning nr.: 100213205
Gyldigt 7 år fra: 24-03-2011
Energikonsulent: Lars Bentzen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirmaet Lars Bentzen

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1877
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** El
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 87 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 87 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

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

El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100213205
Gyldigt 7 år fra: 24-03-2011
Energikonsulent: Lars Bentzen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirmaet Lars Bentzen

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. Hvis dette ikke fører til en afklaring, kan man sende en skriftlig klage til Energistyrelsen.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af personligt beskikkede energikonsulenter i deres egenskab af personligt beskikkede energikonsulenter behandles af Energistyrelsen. Klagen skal være modtaget i Energistyrelsen senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Klagen skal indgives på et skema, som udarbejdes af Energistyrelsen.

Reglerne fremgår af § 49, stk. 1 og stk. 2 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008 om energimærkning af bygninger.

Klagen over energimærkningen sendes til:

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

Læs mere

www.sparenergi.dk



Energimærkning nr.: 100213205
Gyldigt 7 år fra: 24-03-2011
Energikonsulent: Lars Bentzen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirmaet Lars Bentzen

Energikonsulent

Energikonsulent:	Lars Bentzen	**Firma:**	Arkitektfirmaet Lars Bentzen
Adresse:	Windfeldvej 7 2830 Virum	**Telefon:**	45855300
E-mail:	larsbentzen@yahoo.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	10-03-2011

Energikonsulent nr.: 102028

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