



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Brohusvej 12
 Postnr./by: 7490 Avlum
 BBR-nr.: 657-901542
 Energimærkning nr.: 100159100
 Gyldigt 5 år fra: 11-05-2010
 Energikonsulent: Kai Graugaard
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Ingeniørfirma Graugaard AS



Energimærkning oplyser om bygningens 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: 18400 kr./år

• Forbrug: 7233 kg træpiller

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 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?

Bygningens energiforbrug er moderat og/eller der benyttes en billig form for energi.

Derfor kan det kun betale sig at gennemføre forbedringer, hvis energiprisen stiger eller hvis dele af bygningen alligevel skal renoveres - fx hvis man ønsker nyt tag, bad eller køkken.

Læs mere i afsnittet "Energiforbedring ved ombygning og renovering"

Energiforbedring ved ombygning og renovering

Ved ombygning og renovering er det som regel særligt attraktivt at gennemføre energiforbedringer. Hvis man fx isolerer samtidigt 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 eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
1 +op til 350mm	221 kg Træpiller i sække	570 kr.



Energimærkning nr.: 100159100
 Gyldigt 5 år fra: 11-05-2010
 Energikonsulent: Kai Graugaard

Firma: Ingeniørfirma Graugaard AS



2 Efterisolering m/100 mm

1592 kg Træpiller i sække , 31 kWh el

4120 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er et stuehus til landbrugsejendom opført i 1900 ombygget i 1992, generelt isoleret med 125-150mm i tagkonstruktionen iflg. skøn, har standardvinduer, termo- og energiglas. Husets alder indikerer, at ydermuren er uisolert.

Isoleringstilstanden betegnes som rimelig/middel, der er mulighed for investeringer i efterisolering, og der er anbefalinger.

Loft over hanebånd kunne ikke besigtiges pga. manglende adgang.
 Skunk mod nord kunne ikke besigtiges pga. placering bag møbler.
 Skunk mod sud besigtiget fra lem, vanskeligt tilgængelig.

Isoleringstykkelserne for områder, der ikke er tilgængelige, er skønnede ud fra byggeteknisk erfaring.

Isoleringstykkelser er skønnet. Såfremt nærmere vurdering af isolering ønskes, skal der ske kontakt til autoriseret isolatør.

Ejer ønsker ikke destruktivt indgreb.

Opmåling er af ejendommen og er ca.-mål.

Det anbefales at efterisolere tilgængelige overflader med op til 350 mm jf. det nye bygningsreglement. 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 hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

Ventilationen over hanebånd, skråvægge og skunke følger ikke dagens normer. Ved eventuel efterisolering skal der etableres ekstra friskluftadgang til loftrummet, eventuelt ved tagfoden (ved tagrenden).

Der anvendes træpiller i tons til opvarmning af ejendom, har normalt en brændværdi, der svarer til ca. 4000 kwh/t. Der kan anbefales at overveje varmepumpeanlæg.

Luft til vand-varmepumpe: Et godt alternativ til et jordvarmeanlæg. Overvej denne løsning, hvis ikke du har tilstrækkeligt med haveareal til et jordvarmeanlæg, hvis ikke du ønsker, at haven graves op, eller hvis jorden er meget sandet. Luft til vand-varmepumpen fungerer ved at udnytte udeluftens varmeenergi.

Det anbefales at læse nærmere om mulighederne på:

<http://www.varmepumpesiden.dk/da-dk/Sider/forside.aspx>

Energikonsulentens bygningsgennemgang



Energimærkning nr.: 100159100
Gyldigt 5 år fra: 11-05-2010
Energikonsulent: Kai Graugaard

Firma: Ingeniørfirma Graugaard AS



• Tag og loft

Status: Isolering over hanebånd består af ca. 150mm iflg.skøn.
Isolering på skråvægge består af ca. 150mm iflg. skøn.
Isolering af skunkvægge lodret består af ca. 125mm iflg. skøn.
Etageadskillelse mod stuen i skunkrum (rum bag den lodrette væg og ud mod tagrenden) er isoleret med ca. 125mm iflg. skøn.
I gavle skønnes isoleret indvendig med 100mm

Forslag 1: +op til 350mm

• Ydervægge

Status: Ydervægge består af massive vægge iflg skøn og i varierende tykkelse, tegn på indvendig isolering med letbeton og uisolerede overflader.
Det anbefales i forbindelse med renovering at få undersøgt facadernes isolering ved kontakt til autoriseret isolatør.
Det anbefales ligeledes at få undersøgt nærmere muligheden for udvendig efterisolering i forbindelse med renovering af facader. Der anbefales kontakt til firmaer, som udfører udvendig isolering af facader.
I den forbindelse skal man være opmærksom på, at bestående overfladebehandling ikke må være diffusionstæt.

Forslag 2: Efterisolering m/100 mm

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Ejendommen har bondehusruder med almindeligt termoglas, fugerne mellem vinduer og mur er ældre elastiske fuger. Der er stedvis udskiftet vinduer til træ/alu med energiglas. I forbindelse med udskiftning af ældre vinduer anbefales anvendelse af energiglas.
Udskiftning af punkterede vinduer og døre til nye med energiruder

• Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk med gulvvarme består af klinker på beton med gulvvarme og 150mm isolering iflg. skøn. Der forefindes ingen tegninger af ejendommens ombygning iflg. oplysning. I forbindelse med tilstandsrapport blev der konstateret fugt stedvis på indvendige vægge.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i ejendommen, der er emhætte.



Energimærkning nr.: 100159100
Gyldigt 5 år fra: 11-05-2010
Energikonsulent: Kai Graugaard

Firma: Ingeniørfirma Graugaard AS



Varme

- Varmeanlæg

Status: Kedelanlæg: Stokerfyr Type Benkov PL27 Silver 27 kW til træpiller, placeret i bygning B.

- Varmt vand

Status: Ejendommen har to varmtvandsbeholdere, en på ca. 50 l placeret i bygning B samt en Metro ca. 110 l placeret i bygning A, rør uisolerede ved teknik.

- Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg i terrændæk/fyrrum, anlægget er et 2-strengs anlæg, rør i terrændæk/fyrrum, er isoleret med ca. 15mm isolering. Enkelte rør er uisolerede, anbefales isoleret.

- Automatik

Status: På radiatorer er der monteret fremløbstermostater, der er ingen automatisk sænkning af temperaturen i bygningen. Der kunne ikke konstateres rumfølere til styring af gulvvarmeanlæg i stueetagen.

El

- Hårde hvidevarer

Status: Der er generelt nyere hårde hvidevarer.

Vand

- Vand

Status: Lavtskyllende toilet.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Installation af solvarmeanlæg til produktion af varmt brugsvand anbefales. 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. Besparelse ca 2.100 ved investering på ca. kr. 37.000



Energimærkning nr.: 100159100
Gyldigt 5 år fra: 11-05-2010
Energikonsulent: Kai Graugaard

Firma: Ingeniørfirma Graugaard AS



Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1900
- År for væsentlig renovering: 1992
- Varme: Træpiller i sække (kg)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 160 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 160 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 110 | Stuehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	2.55 kr./kg
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100159100
Gyldigt 5 år fra: 11-05-2010
Energikonsulent: Kai Graugaard

Firma: Ingeniørfirma Graugaard AS



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 skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger.

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.



Yderligere oplysninger

Forbehold for priser

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig vurdering af løsningerne 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.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent: Kai Graugaard
Adresse: Dalgasgade 11, 2 sal 7400
Herning
E-mail: ekpro@ing-graugaard.dk

Firma: Ingeniørfirma Graugaard AS
Telefon: 70 22 55 90
Dato for
bygningsgennemgang: 23-04-2010

Energikonsulent nr.: 100278

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