Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Bygaden 5
Postnr./by:	7400 Herning
BBR-nr.:	657-013633-001
Energimærkning nr.:	100259113
Gyldigt 10 år fra:	29-02-2012
Energikonsulent:	Kai Graugaard
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Ingeniørfirma Graugaard 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:** 17.394 kr./år
- **Forbrug:** 30.570 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?

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”

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.



Energimærkning nr.: 100259113
Gyldigt 10 år fra: 29-02-2012
Energikonsulent: Kai Graugaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Ingeniørfirma Graugaard A/S

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.

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
1	Efterisolering af varmefordelingsrør	1.740 kWh fjernvarme	800 kr.
2	Efterisolering af hanebåndsloft med 300 mm.	1.050 kWh fjernvarme	500 kr.
3	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	230 kWh fjernvarme	95 kr.
4	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i yderdøre	240 kWh fjernvarme	99 kr.
5	Efterisolering af lodrette skunkvægge med 300 mm.	790 kWh fjernvarme	400 kr.
6	Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 300 mm.	940 kWh fjernvarme	400 kr.
7	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	140 kWh fjernvarme	58 kr.
8	Efterisolering af etageadskillelse mod krybekælder	1.480 kWh fjernvarme	700 kr.
9	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	370 kWh fjernvarme	200 kr.
10	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i yderdøre	320 kWh fjernvarme	200 kr.
11	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	100 kWh fjernvarme	42 kr.
12	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	70 kWh fjernvarme	29 kr.
13	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	190 kWh fjernvarme	79 kr.



Energimærkning nr.: 100259113
Gyldigt 10 år fra: 29-02-2012
Energikonsulent: Kai Graugaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Ingeniørfirma Graugaard A/S

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
14	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	420 kWh fjernvarme	200 kr.
15	Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge	2.620 kWh fjernvarme	1.100 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er et enfamiliehus opført i 1924, isoleret med 100 i tagkonstruktionen, indblæst isolering i facader og har standardvinduer samt isolering iht. bygninger af denne årgang.

Isoleringstykkelser er skønnet. Såfremt nærmere vurdering af isolering ønskes, skal der ske kontakt til autoriseret isolatør.
Der er kwh-måler.
Ejer ønsker ikke destruktivt indgreb.

Loftrum er utilgængeligt pga. manglende gangbro.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Hanebåndsloft er isoleret med 100 mm mineraluld.
Skråvægge i tagetagen er isoleret med 100 mm mineraluld.
Lodrette skunkvægge er isoleret med 100 mm mineraluld.
Loft mod uopvarmet skunk er isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 2: Efterisolering af hanebåndsloft med 300 mm. Inden efterisolering af loft/tagetage 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 loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.

Forslag 5: Efterisolering af lodrette skunkvægge med 300 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.



Energimærkning nr.: 100259113
Gyldigt 10 år fra: 29-02-2012
Energikonsulent: Kai Graugaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Ingeniørfirma Graugaard A/S

Forslag 6: Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 300 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.

- **Ydervægge**

Status: ca.30 cm ydervæg, er efterisoleret med indblæst granulat iflg oplysning.

Forslag 15: Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure med 150 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 isolering, som 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 de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme og sprosser. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 3 rammer og sprosser. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Yderdør med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 2 rammer og sprosser. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Faste vinduer med 1 rude og 2 trækruder. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Forslag 3, 7, 9, 11, 12, 13 og 14: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 4 og 10: Udskiftning af 2 lags termoruder i yderdøre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod krybekælder består af Trægulv med 25mm EPS mellem bjælker. Gulve er udført i træ.



Energimærkning nr.: 100259113
Gyldigt 10 år fra: 29-02-2012
Energikonsulent: Kai Graugaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Ingeniørfirma Graugaard A/S

Forslag 8: Eftersolering mellem bjælker på underside af etageadskillelse mod krybekælder med 100 mm mineraluld. Der skal udføres effektiv dampspærre, og isoleringen fastholdes med tråd eller forskalling. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil kunne medføre kraftige fugtproblemer og skimmelsvamp. Selv med en beskeden isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen.

- **Kælder**

Status: Installationskælder

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen og bad. Bygningen er rimelig tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte. Der er dog enkelte vinduer, der er dårlige.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Indføring er placeret i installationskælder

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Termix 20. Placeret i installationskælder.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg i krybekælderen, anlægget er et 2-strengs anlæg, rør i krybekælderen er isoleret med ca. 20mm isolering iflg. skøn.

Stedvis uisolerede rør ved gennemstrømsvandvarmer, anbefales isoleret

Forslag 1: Efterisolering af varmefordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**

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



Energimærkning nr.: 100259113
Gyldigt 10 år fra: 29-02-2012
Energikonsulent: Kai Graugaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Ingeniørfirma Graugaard A/S

Vand

- **Toiletter**

Status: Der er et toilet i bygningen med almindelig skyllemængde på 6-10l/skyl. Ved udskiftning anbefales det at anvende et toilet med lille/stort skyl.

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Der er meget stor forskel på det oplyste og det beregnede forbrug.

Det anbefales at undersøge om der er målerfejl eller forbruget skyldes at dele af huset ikke er opvarmet til 20 grader i fyringssæsonen.

I beregningerne regnes med et standard koldt år og indetemperatur på 20 grader i alle rum.

Det kan oplyses, at for hver grad temperaturen kan sænkes, falder varmeforbruget med 5-10%.

Der henvises iøvrigt til Energistyrelsens informationspjece om det beregnede og det oplyste forbrug, udgivet Januar 2007.



Energimærkning nr.: 100259113
Gyldigt 10 år fra: 29-02-2012
Energikonsulent: Kai Graugaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Ingeniørfirma Graugaard A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1924
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 205 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 205 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m³
Fjernvarme:	0,41 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	4.783,50 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100259113
Gyldigt 10 år fra: 29-02-2012
Energikonsulent: Kai Graugaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Ingeniørfirma Graugaard 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 gyldig energimærkning. Gyldigheden af mærkningen er 10 år hvis summen af energibesparelser med tilbagebetalingstid under 10 år er mindre end 5% af energiforbruget. Hvis summen af disse energibesparelser er mere end 5% er gyldigheden 7 år. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Bygninger, som er større end 1000 m2, skal altid have et gyldigt energimærkning. Det vil sige at mærkningen skal gentages inden gyldigheden af den tidligere mærkning udløber.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter eller certificerede energimærkningsfirmaer. Energistyrelsen overvåger ordningen og udtager energimærkninger til kontrol. Den daglige administration af ordningen varetages af Sekretariatet for Energieffektive bygninger (SEEB), 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

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.seeb.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 27. januar 2011.



Energimærkning nr.: 100259113
Gyldigt 10 år fra: 29-02-2012
Energikonsulent: Kai Graugaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Ingeniørfirma Graugaard A/S

Energistyrelsens adresse er:

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

Yderligere oplysninger kan fås på www.mærkdinbygning.dk

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Kai Graugaard	**Firma:**	Ingeniørfirma Graugaard A/S
Adresse:	Dalgasgade 11, 2. sal 7400 Herning	**Telefon:**	70225590
E-mail:	kai@ing-graugaard.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	27-01-2012
Energikonsulent nr.:	251341		

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