



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Museumsgade 61
Postnr./by: 7400 Herning
BBR-nr.: 657-152056
Energimærkning nr.: 200009971
Gyldigt 5 år fra: 14-01-2009
Energikonsulent: Kai Graugaard

Firma: Ingeniørfirma Graugaard AS



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheters gennemsnitlige forbrug.

Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke flerfamiliehuse.

Oplyst varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 13022 kr./år
- Forbrug: 20407 kWh fjernvarme
2 kasse rummeter brænde
- Oplyst for perioden: 01/01/07 - 01/01/08

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenterne, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

Besparelsesforslag

Energikonsulent foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2. Se mere om forslagene i afsnittet "Energikonsulentens bygningsgennemgang"

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.	Skønnet investering	Tilbagebetalingstid
1 indblæst isolering i hulmur.	4060 kWh Fjernvarme	1470 kr.	19260 kr.	13.1 år

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider mv. for installationer og for bygningen som helhed.

Det kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi - fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme eller hvis udgifter til vand reduceres.

Konsulent 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.

De angivne tilbagebetalingstider er beregnet som simpel tilbagebetalingstid, uden hensyn til renteudgifter og andre låneomkostninger.



Energimærkning nr.: 200009971
 Gyldigt 5 år fra: 14-01-2009
 Energikonsulent: Kai Graugaard

Firma: Ingeniørfirma Graugaard AS



Den samlede besparelse ved at gennemføre flere forslag er 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

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

• Samlet besparelse på varme:	1400	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	1400	kr./år
• Investeringsbehov:	19300	kr.

Alle beløb er inklusive moms.

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 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:

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
2 200 mm isol. Ny vægkonstruktion mod manzardvæg	2480 kWh Fjernvarme	900 kr.
3 op til 350mm isolering	1140 kWh Fjernvarme	410 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Der er forskel på det oplyste og det beregnede forbrug. Årsagen kan være, at beregningerne kalkulerer med en



Energimærkning nr.: 200009971
Gyldigt 5 år fra: 14-01-2009
Energikonsulent: Kai Graugaard

Firma: Ingeniørfirma Graugaard AS



gennemsnitlig inde-temperatur på 20 grd. hele døgnet, mens den aktuelle inde-temperatur har været lavere, specielt i soveværelser.

I beregningerne regnes med et standard koldt år. Den aktuelle varmeperiode har dog været under normal. Det kan oplyses, at for hver grad, temperaturen kan sænkes, falder varmekonsumet med 5-10%.

Der henvises iøvrigt til ENERGI styrelsens information pjece om det beregnede og det oplyste forbrug udgivet Januar 2007.

Isoleringsstilstanden betegnes som mindre god, og der er enkelte muligheder for rentable investeringer.

Bygningen er fra 1934, ombygget 1975, isoleret med 150mm på loft, uisoleret manzard, og har nyere termovinduer i træ og plast samt uisoleret hulmur.

Hulrum ved manzard kunne ikke besigtiges.

Ejendommen er et flerfamiliehus.

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

Der er kwh-måler.

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.

Ventilationen af loftkonstruktionen følger ikke dagens normer. Ved eventuel efterisolering skal der etableres ekstra friskluftadgang til loftrummet, eventuelt ved tagfoden (ved tagrenden).

Hulmuren er egnet til efterisolering ved indblæsning af granulat. Indblæsningen foretages udefra og varer typisk en arbejdsdag. Jeg anbefaler, at der anvendes en isolatør, der er medlem af Dansk Isoleringskontrol. Medlemmer af kontrolordningen oplyses på 3377 3377. Defekte fuger bør udbedres før indblæsningen. I forbindelse med efterisolering af hulmur anbefales eftergåelse af vinduesoverligger samt defekte fuger før indblæsning.

Der er brændeovn, men den er ikke medregnet, da der kun regnes med 1 opvarmningsform pr. rum.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Lofter er isoleret med gennemsnitlig ca. 150mm.

Manzardvægge er uisolerede iflg. skøn. Der anbefales kontakt til autoriseret hulmursinstallatør for vurdering af mulighed for indblæst isolering i stedet for som foreslået indvendig isolering.

Fladt tag over udestue er isoleret med 100mm iflg. skøn. Isoleringstykkerne for områder, der ikke er tilgængelige, er skønnet ud fra byggeteknisk erfaring. Ved renovering af ejendom anbefales efterisolering indvendigt.

Forslag 3: op til 350mm isolering



Energimærkning nr.: 200009971
Gyldigt 5 år fra: 14-01-2009
Energikonsulent: Kai Graugaard

Firma: Ingeniørfirma Graugaard AS



• Ydervægge

Status: Ydervægge består af ca. 360mm hulmur med uisoleret hulrum. Der anbefales kontakt til autoriseret hulmursisolatør i forbindelse med indblæsning af isolering.

Ydervæggen består af stolper med isolering imellem, isoleringstykkelse er 100mm, iflg. skøn ved udestue. Ved renovering af udestue anbefales efterisolering indvendigt.

Forslag 1: indblæst isolering i hulmur.

Forslag 2: 200 mm isol. Ny vægkonstruktion mod manzardvæg

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Ejendommen har standardruder med almindeligt termoglas og består af 1-, 2- og 3-fags vinduer i træ og plast, fugerne mellem vinduer og mur er elastiske. Ved fremtidig renovering af vinduer anbefales, at der anvendes energiglas. Ved vindue med glasdel anbefales opsætning af forsatsrude.

• Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse over kælder er gulvbrædder på strører beton/tegl eller lign. Etageadskillelsen skønnes isoleret med lerindskud eller lignende. Der anbefales kontakt til autoriseret hulmursisolatør for vurdering af mulighed for yderligere efterisolering mellem gulvbrædderne, i forbindelse med renovering anbefales at efterisolere i hulrum.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Ejendommen er opvarmet med fjernvarme, indføring er placeret i kælder.

• Varmt vand

Status: Gennemstrømsvandvarmer Type Termix 20 placeret i kælder.

• Fordelingssystem

Status: Varmerør til radiatorer i stuen er placeret i kælderen, anlægget er et 2-strengs anlæg, rør i kælderen er isoleret med ca. 15mm isolering. Det anbefales evt. i forbindelse med renovering at efterisolere rør yderligere.

• Automatik

Status: På radiatorer er der monteret fremløbstermostater, der er ingen automatisk sænkning af temperaturen i bygningen. Der er på enkelt radiator i køkkenet 1.sal defekt termostat.

El



Energimærkning nr.: 200009971
 Gyldigt 5 år fra: 14-01-2009
 Energikonsulent: Kai Graugaard

Firma: Ingeniørfirma Graugaard AS



• Hårde hvidevarer

Status: Hårde hvidevarer forekommer i varierende alder, over og under 10 år.

Ved udskiftning af hvidevarer over 15 år bør vælges hvidevarer med energimærket A eller AAA, som er mærket for de apparater, der bruger mindst el.

Vand

• Vand

Status: Lavtskyllende toiletter.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1934
- År for væsentlig renovering: 1975
- Varme: Fjernvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Krm.)
- Boligareal i følge BBR: 174 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 174 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 140 | Etagebolig
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	0.363 kr./kWh
Fast afgift på varme:	3882 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³

Sådan opgøres varmeregningen

De enkeltes lejligheds gennemsnitlige udgifter

Energiudgifterne i de enkelte lejligheder er afhængig af bygningens samlede energiudgifter. Det er derfor i den enkelte lejlighedsbeboers interesse, at ejendommen som helhed er i god energimæssig stand, uanset om energitabet sker i områder udenfor den enkelte lejlighed, fx. i varmecentralen.

I ejendommen er der forskellige typer af lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers



Energimærkning nr.: 200009971
Gyldigt 5 år fra: 14-01-2009
Energikonsulent: Kai Graugaard

Firma: Ingeniørfirma Graugaard AS



gennemsnitlige energiudgifter.

Type	Areal i m ²	Gennemsnitlig årlig energiudgift
------	------------------------	----------------------------------



Energimærkning nr.: 200009971
Gyldigt 5 år fra: 14-01-2009
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: Kæret 2 7400 Herning
E-mail: ekpro@ing-graugaard.dk

Firma: Ingeniørfirma Graugaard AS
Telefon: 70 22 55 90
Dato for bygningsgennemgang: 09-01-2009

Energikonsulent nr.: 100278

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