SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Gl Kongevej 56
7442 Engesvang



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 30. august 2013
Til den 30. august 2020.

Energimærkningsnummer 311014909

ENERGI STYRELSEN

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

I denne rapport gennemgås både bygningens energimærkning, status for bygningen og en række forslag til forbedringer. Mine bedste anbefalinger til at nedsætte energiforbruget i bygningen er vist her.

Med venlig hilsen

Poul Pedersen

Poul Pedersen, Bygnings- ingeniører og Konsulenter ApS
H C Andersensvej 92, 7430 Ikast

info@pp-ikast.dk
tlf. 96601010

Mulighederne for Gl Kongevej 56, 7442 Engesvang

Gulve	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Bolig: Gulv mod uopvarmet kælder er udført som et Lecadæk. Etageadskillelsen er ikke yderligere isoleret.		
FORBEDRING Bolig: Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm. isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af letklinkerbeton. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum.	29.800 kr.	3.100 kr. 0,81 ton CO_2

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af 6 kW solceller på taget. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 39 kvm. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget.	90.000 kr.	10.300 kr. 3,49 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer og døre i erhverv og boligen er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer og døre udskiftes i erhverv og boligen til nye vinduer og døre monteret med 3 lags energiruder med varm kant og kryptongas.		2.500 kr. 0,66 ton CO_2

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO2 man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

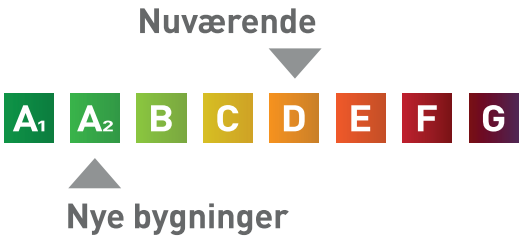
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt af teenagere, som bruger store mængder varmt vand. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet – ikke om måden den bruges på, eller om vinteren var kold eller mild.

ENERGI STYRELSEN

BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

Bygninger, der opfylder energirammen i bygningsreglementet for 2010 (BR10), har energimærke A1 eller A2. A1 repræsenterer bygningsreglementets krav til lavenergibygninger i 2015. A2 repræsenterer bygninger der opfylder bygningsreglements almindelige krav til energirammen.



På energimærkningsskalaen vises bygningens energimærke.

Beregnet varmeforbrug pr. år:
58.610 kWh fjernvarme
1.350 kWh elektricitet
46.317 kr.
9,16 ton CO_2 udledning

BYGNINGEN

Her ses beskrivelsen af bygningen og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningen er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO2-udledningen, som forslaget vil medføre.

Hvis investeringen er rentabel, er investeringen også anført. Rentabilitet betyder, at energibesparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsen, skal udskiftes igen. Hvis dette ikke er tilfældet, anses investeringen ikke at være rentabel, og investeringen er ikke anført.

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet BR10, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Bolig: Loftsrum er isoleret med 300 mm. mineraluld. Lejligheder 1 sal: Lofter inkl. kvistloft er isoleret med 350 mm. mineraluld. Lejligheder 1 sal: Skunk mod nord-øst er isoleret med 350 mm. mineraluld + 10 cm leca væg Lejligheder 1 sal: Skunk er isoleret med 350 mm. mineraluld Lejligheder 1 sal: Etageadskillelse mod det fri er skønnet isoleret med ca. 480 mm mineraluld Lejligheder 1 sal: Kvist flunke er skønnet udført med ca. 200 mm mineraluld		

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Erhverv: Ydervægge er udført som 35 cm. hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med ca. 125 mm mineraluldsbatts. Erhverv: Ydervægge er udført som 35 cm. hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med ca. 125 mm mineraluldsbatts. Erhverv: Ydervægge ved frisøren er udført som 30 cm. hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 75 mm. mineraluld.		

MASSIVE YDERVÆGGE Bolig: Ydervægge består primært af ca. 12 cm. massiv porebetonvæg med indvendig pladebeklædning og 100 mm. isolering. Bolig: Ydervægge mod lager, består af en massiv teglvæg med pladebeklædning og 100 mm. isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bolig: Indvendig efterisolering med 250 mm. isolering på massive ydervægge. Eksisterende isolering og pladebeklædning nedtages og bortskaffes. Der opsættes ny effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt pladebeklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg. Bolig: Efterisolering med 250 mm. isolering på massive ydervægge. Eksisterende isolering og pladebeklædning nedtages og bortskaffes. Der opsættes ny effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt pladebeklædning. I forbindelse med arbejdet, skal tekniske installationer evt. føres med ud i den nye væg.		1.000 kr. 0,25 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE Erhverv: Ydervægge mod uopvarmet hal er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm. mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Erhverv: Indvendig efterisolering med 250 mm. isolering i lette ydervægge. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. Der opsættes ny effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt pladebeklædning.		300 kr. 0,07 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE Lejligheder 1 sal: Gavle og facade v/indgangsdøre er isoleret med ca. 295 mm mineraluld		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer og døre i erhverv og boligen er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer og døre udskiftes i erhverv og boligen til nye vinduer og døre monteret med 3 lags energiruder med varm kant og kryptongas.		2.500 kr. 0,66 ton CO_2

VINDUER Vinduer og døre i lejligheder på 1 sal. er monteret med 2 lags energirude. Isoleret port i erhverv Massive døre mod uopvarmet hal i erhverv		
OVENLYS Ovenlysvinduer i lejligheder på 1 sal. er monteret med 2 lags energirude.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Erhverv: Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm. mineraluld/polystyrenplader under betonen.		
ETAGEADSKILLELSE Bolig: Gulv mod uopvarmet kælder er udført som et Lecadæk. Etageadskillelsen er ikke yderligere isoleret.		
FORBEDRING Bolig: Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm. isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af letklinkerbeton. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum.	29.800 kr.	3.100 kr. 0,81 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION		

Bolig: Der er naturlig ventilation i bolig i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad. Der er naturlig ventilation i lejligheder på 1 sal. i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er intakte. Erhverv: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bolig: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Varmeinstallationen er placeret i kælderen. Lejligheder på 1 sal. opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Erhverv: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Bolig: Den primære opvarmning af bygningen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Lejligheder 1 sal: Opvarmning af lejlighederne på 1 sal. sker via radiatorer i opvarmede rum samt gulvvarme i badeværelser. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Erhverv: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR		

Bolig: Varmefordelingsrør er udført stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Lejligheder 1 sal: Varmefordelingsrør fra teknik i kælder til lejlighederne på 1 sal er ført i isoleret kasse. Erhverv: Varmefordelingsrør er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		

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

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSBEHOLDER Bolig: Varmt brugsvand produceres i en 30 l præisoleret El-vandvarmer.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bolig: Montering af en 110 ltr. varmtvandsbeholder tilkoblet fjernvarmen.		-2.400 kr. -0,89 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Lejligheder 1 sal: Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet. Der er monteret 1 stk. varmtvandsbeholder i hver lejlighed. Erhverv: Varmt brugsvand produceres i en 30 l præisoleret EL- vandvarmer (Kontor) Varmt brugsvand produceres i en 60 l præisoleret EL- vandvarmer (Frisør)		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Erhverv: Belysningsanlægget ved frisøren består af Halogenspot. Erhverv: Belysningsanlægget ved Skønhedsklinikken består af Halogenspot samt enkelte 2 rørs armaturer. Erhverv: Belysningsanlægget ved kontorer består af 1 rørs armaturer.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af 6 kW solceller på taget. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 39 kvm. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget.	90.000 kr.	10.300 kr. 3,49 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen består af erhverv i stueplan med en bagvedliggende uopvarmet hal. i forbindelse med med erhvervsdelen er der en tilhørende bolig på 96 m² med uopvarmet kælder. I 2013 er der opført en 1 sal. over erhversdelen.

Bygningens energimæssige stand er generelt set rimelig god - alderen taget i betragtning. Det er dog muligt at gennemføre enkelte rentable energibesparende foranstaltninger, såsom at efterisolere etageadskillelsen mod kælderen i boligen.

Der er ingen forslag til energibesparende foranstaltninger i forbindelse med den ny opførte 1 sal.

Nogle konstruktioner er skjulte, og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering fuldt ud. Derfor er enkelte af de eksisterende konstruktioner anslåede.

RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

Herunder vises forslag til energibesparelser der skønnes at være rentable at gennemføre. At være rentabel betyder her, at besparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen.

F.eks. hvis forslaget er udskiftning af en cirkulationspumpe, forventes pumpen at leve i 10 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 10 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

For hvert besparelsesforslag vises investeringen, besparelsen i energi og besparelsen i kr. ved nedsættelsen af energiregningen.

Hvis besparelsesforslaget medfører, at forbruget af en given energiform stiger, så vil stigningen være anført med et minus foran. Det vil f.eks. typisk tilfældet ved udskiftning et oliefyr med en varmepumpe, hvor forbruget af olie erstattes med et elforbrug til varmepumpen.

Priser er inkl. moms.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Etageadskillelse	Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm. isolering.	29.800 kr.	5.710 kWh fjernvarme	3.100 kr.
Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 6 kW	90.000 kr.	5.264 kWh el	10.300 kr.

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

Her vises besparelsesforslag hvor energibesparelsen ikke kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen. Det vil dog ofte være fordelagtigt at overveje disse besparelsesforslag hvis bygningen skal renoveres eller hvis der er bygningskomponenter, der alligevel skal udskiftes.

Investeringen til forslagene er ikke angivet, da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

Priser er inkl. moms

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af massive yderevægge med i alt 250 mm.	1.740 kWh fjernvarme	1.000 kr.
Lette ydervægge	Efterisolering af lette ydervægge med 250 mm. isolering.	520 kWh fjernvarme	300 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer og døre med 2 lags termoruder til nye vinduer og døre monteret med 3 lags energiruder	4.690 kWh fjernvarme	2.500 kr.
Varmt og koldt vand			
Varmtvandsbeholder	Montering af en 110 ltr. varmtvandsbeholder tilkoblet fjernvarmen.	1.720 kWh fjernvarme -1.711 kWh el	-2.400 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Bygningens varmeforbrug er ikke oplyst.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme	0,53 kr. pr. kWh fjernvarme
	12.563 kr. i fast afgift pr. år for fjernvarme
El	1,95 kr. pr. kWh
Vand	35,00 kr. pr. m³

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Gl Kongevej 56
BBR nr	756-9213-1
Bygningens anvendelse	Hotel, restaurant, vaskeri, frisør og anden
Opførelses år	1970
År for væsentlig renovering	Ingen
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	300 m²
Erhvervsareal i følge BBR	780 m²
Boligareal opvarmet	300 m²
Erhvervsareal opvarmet	242 m²
Opvarmet areal i alt	542 m²
Heraf tagetage opvarmet	204 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	96 m²
Energimærke	D

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig hvilke forudsætninger der er lagt til grund for de enkelte besparelsesforslag. På www.byggeriogenergi.dk kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På www.goenergi.dk finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

FIRMA

Energimærkningsrapporten er udarbejdet af:

Poul Pedersen, Bygnings- ingeniører og Konsulenter ApS
H C Andersensvej 92, 7430 Ikast

info@pp-ikast.dk
tlf. 96601010

Ved energikonsulent
Poul Pedersen

KLAGEMULIGHEDER

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 §§ 37 og 38 i bekendtgørelse nr. 673 af 25. juni 2012.

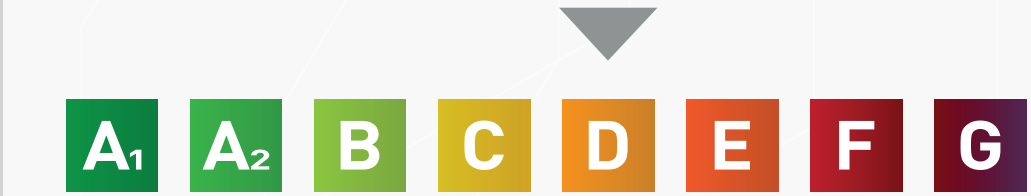
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

for Gl Kongevej 56
7442 Engesvang



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 30. august 2013 til den 30. august 2020

Energimærkningsnummer 311014909