SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BOLIG

Energimærkningsrapport
Vestergade 9, 7323 Give
Vestergade 9
7323 Give



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 9. maj 2012
Til den 9. maj 2019.

Energimærkningsnummer 310000137

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 til opvarmning er vist her.

Med venlig hilsen

Peter Houmøller

John Klysner Consult ApS
Østergårdsvej 235B, 8355 Solbjerg
www.jkc.nu
kontor@jkc.nu
tlf. 70300230

Mulighederne for Vestergade 9, 7323 Give

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Væg mod uopvarmet rum består af 12 cm massiv teglvæg (halvstens væg).		
FORBEDRING Isolering af væg mod uopvarmet rum til i alt 150 mm mineraluld. Isolering udføres på bagside af teglvæg og fastholdes med tråd.	10850 kr.	3012 kr. 0,59 ton CO_2

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
FLADT TAG Altangulvet er uisoleret.		
FORBEDRING Udvendig isolering af det eksisterende flade tag til i alt 300 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpapdækning. Den eksisterende ventilerede tagkonstruktion ændres til en ikke ventileret konstruktion (varmt tag). Da der kan være ophobet fugt i taget, skal den eksisterende ventilation normalt bevares i et år efter udførelsen af den udvendige merisolering, hvorefter ventilaionsåbninger i udhæng mv. kan lukkes. Den gamle tagdækning skal nu fungere som ny dampbremse, og det er derfor vigtigt,at den er lufttæt. Ved ovenlys, hætter mv. skal den gamle tagdækning føres med op og inddækkes. Overslagsprisen omfatter ikke evt. udskiftning/forbedring af stern og udhæng.	23918 kr.	1666 kr. 0,32 ton CO_2

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
AUTOMATIK Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring.		
FORBEDRING Der monteres automatik for central styring til regulering af varmeanlægget	25050 kr.	2934 kr. 0,57 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.

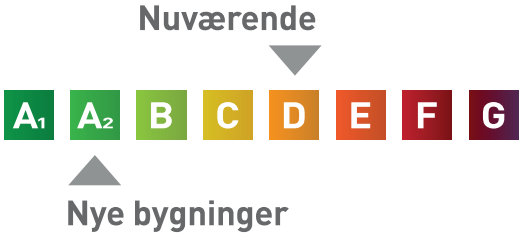
Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt 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

Bygningens energimærke ligger på en skala fra A1 til G. A1 repræsenterer lavenergibygninger med et meget lille forbrug, A2 repræsenterer bygninger der opfylder bygningsreglementets krav til nybyggeri. B til G repræsenterer bygninger med stadig højere energiforbrug.

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke og energimærket for en ny bygning.



Beregnet varmeforbrug per år:
61 MWh Fjernvarme
kr. 51.553,76
8,67 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 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 Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af loft mod uopvarmet tagrum til i alt 300 mm. Inden Isolering 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 hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.		577 kr. 0,10 ton CO_2
FLADT TAG Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 100 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig isolering af det eksisterende flade tag til i alt 300 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpapdækning. Den eksisterende ventilerede tagkonstruktion ændres til en ikke ventileret konstruktion (varmt tag). Da der kan være ophobet fugt i taget, skal den eksisterende ventilation normalt bevares i et år efter udførelsen af den udvendige merisolering, hvorefter ventilaionsåbninger i udhæng mv. kan lukkes. Den gamle tagdækning skal nu fungere som ny dampbremse, og det er derfor vigtigt,at den er lufttæt. Ved ovenlys, hætter mv. skal den gamle tagdækning føres med op og inddækkes. Overslagsprisen omfatter ikke evt. udskiftning/forbedring af stern og udhæng.		570 kr. 0,10 ton CO_2

FLADT TAG Altangulvet er uisoleret.		
FORBEDRING Udvendig isolering af det eksisterende flade tag til i alt 300 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpapdækning. Den eksisterende ventilerede tagkonstruktion ændres til en ikke ventileret konstruktion (varmt tag). Da der kan være ophobet fugt i taget, skal den eksisterende ventilation normalt bevares i et år efter udførelsen af den udvendige merisolering, hvorefter ventilaionsåbninger i udhæng mv. kan lukkes. Den gamle tagdækning skal nu fungere som ny dampbremse, og det er derfor vigtigt,at den er lufttæt. Ved ovenlys, hætter mv. skal den gamle tagdækning føres med op og inddækkes. Overslagsprisen omfatter ikke evt. udskiftning/forbedring af stern og udhæng.	23918 kr.	1666 kr. 0,32 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
LETTE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld.		

MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg.		
FORBEDRING Fjernelse af eksisterende beklædning og isolering. Montering af ny isoleringsvæg på udvendige massive mure til i alt 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 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.	366665 kr.	15208 kr. 3,00 ton CO_2

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Væg mod uopvarmet rum består af 12 cm massiv teglvæg (halvstens væg).		
FORBEDRING Isolering af væg mod uopvarmet rum til i alt 150 mm mineraluld. Isolering udføres på bagside af teglvæg og fastholdes med tråd.	10850 kr.	3012 kr. 0,59 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Oplukkeligt vindue med 1 fag. Vindue er monteret med 2 lags energirude		

VINDUER Massiv yderdør er uisoleret. Oplukkeligt vindue med 1 fag. Vindue er monteret med 2 lags termorude. Yderdør med sideparti. Vindue er monteret med 2 lags termorude. Fast vindue med 1 fag. Vindue er monteret med 2 lags termorude. Facadeparti med fast og oplukkelig vindue. Vindue er monteret med 2 lags termorude. Terrassedør med 1 rude og uisoleret fylding. Vindue er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING Der monteres nye yderdøre, monteret med 2 lags energirude med varm kant, krypton.Vindue udskiftes til 1 fags energirude med fast ramme, 3 lags glas, varm kant og krypton gasDer monteres nyt facadeparti, monteret med 3 lags energiruder, varm kant, kryptonVindue udskiftes til 1 fags energirude med fast ramme, 3 lags glas, varm kant og krypton gasVindue udskiftes til 1 fags energirude med gående ramme, 3 lags glas, varm kant og krypton gasVindue udskiftes til 1 fags energirude med gående ramme, 3 lags glas, varm kant og krypton gas	223639 kr.	7903 kr. 1,56 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm letklinker under betonen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 350 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.		997 kr. 0,19 ton CO_2
KRYBEKÆLDER Etageadskillelse mod krybekælder består af tung dæk med slidlagsgulve. Etageadskillelsen er efterisoleret i krybekælder med 100 mm mineraluld fastholdt med tråd/forskalling.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af etageadskillelse mod krybekælder af tung dæk til i alt 250 mm isolering, som opklæbet mineraluld på underside af eksisterende isolering. Alternativt kan isoleringsplader fastgøres mekanisk med specialplug. Den samlede isoleringstykkelse kan nemt medføre fugt og risiko for skimmelsvamp. Hvis løsningen vælges ud fra optimal isolering bør det nærmere undersøges om der er nærliggende risiko for skader.		1025 kr. 0,19 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen 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 rimelig intakte.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ikke installeret varmepumpe, og med den nuværende opvarmningskilde er det vurderet ikke rentabelt at installere varmepumpe.		
SOLVARME Der er ikke installeret solfanger, og med den nuværende opvarmningskilde er det vurderet ikke rentabelt at installere solfanger.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering.		
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		
AUTOMATIK Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring.		
FORBEDRING Der monteres automatik for central styring til regulering af varmeanlægget	25050 kr.	2934 kr. 0,57 ton CO_2

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Der er regnet med et gennemsnit for hele bygningen på 267 liter pr. m² pr år.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 100 l varmtvandsbeholder, isoleret med 75 mm mineraluld eller 50 mm skumisolering.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ikke monteret solceller		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af solceller på sydfacade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium med et areal på 40 kvm, indbygget i tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret. Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen Polykrystallinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. For at opnå optimal virkningsgrad vil det være nødvendigt at beskære trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne.		2,74 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

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				
Fladt tag	Isolering af fladt tag til i alt 300	23918 kr.	2,27 MWh fjernvarme	1666 kr.
Massive ydervægge	Efterisolering af massive ydervægge til i alt 150 mm.	366665 kr.	21,29 MWh fjernvarme	15208 kr.
Massive vægge mod uopvarmede	Isolering af væg mod uopvarmet rum til i alt 150 mm.	10850 kr.	4,16 MWh fjernvarme	3012 kr.
Vinduer	Udskiftning af døre og vinduer	223639 kr.	11,03 MWh fjernvarme	7903 kr.
Varmeanlæg				
Automatik	Montage af automatik for central styring	25050 kr.	4,05 MWh fjernvarme	2934 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
Tag og loft			
Loft	Isolering af loft mod uopvarmet tagrum til i alt 300 mm.	0,74 MWh fjernvarme	577 kr.
Fladt tag	Isolering af fladt tag til i alt 300 mm.	0,73 MWh fjernvarme	570 kr.
Terrændæk	Udførelse af nyt terrændæk til i alt 300 mm sundolitt	1,33 MWh fjernvarme	997 kr.
Krybekælder	Isolering af etageadskillelse mod krybekælder med i alt 250 mm	1,37 MWh fjernvarme	1025 kr.
El			
Solceller	Montage af nye solceller, Monokrostal silicium	4139,0 kWh el	8260 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

OPLYST FORBRUG INKL. AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter .....25.309 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....7.780 kr. i afregningsperioden
Varmeudgift i alt.....33.089 kr. i afregningsperioden
Varmeforbrug.....36 MWh Fjernvarme i afregningsperioden
Aflæst periode.....13-12-2010 til 12-12-2011

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Her vises det oplyste forbrug omregnet et et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan

Varmeudgifter .....24.484 kr. per år
Fast afgift .....7.829 kr. per år
Varmeudgift i alt.....32.313 kr. per år
Varmeforbrug.....34 MWh Fjernvarme per år
CO2 udledning.....4.845 ton CO_2 per år

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste forbrug er mindre end det beregnede, dette kan skyldes at ikke hele stueetagen er opvarmet som det er forudsat i beregningerne. Desuden er der ikke monteret automatik, så der er regnet med en rumtemperatur på 21°C.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme .....712,00 kr. per MWh Fjernvarme
El .....1,98 kr. per kWh
Vand.....49,55 kr. per m^3

De anvendte energipriser er taget udfra de fremsendte forbrugsoplysninger.

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	Vestergade 9
BBR nr	630-0-1
Bygningens anvendelse	330
Opførelses år	1914
År for væsentlig renovering	1967
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	135 m²
Erhvervsareal i følge BBR	254 m²
Tagetage m² opvarmet boligareal	135 m²
Etageareal m² opvarmet boligareal	389 m²
Kælderareal m² opvarmet areal	0 m²
Erhvervsareal m² opvarmet areal	389 m²
Opvarmet areal i alt	389 m²
Kælder uopvarmet areal	10 m²
Energimærke	D

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser.
Hele stueetagen, det gamle bageri, er regnet for opvarmet, så derfor er det beregnede forbrug højere end det oplyste forbrug.

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Din energikonsulent kan fortælle dig hvilke forudsætninger han har 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:

John Klysner Consult ApS
Østergårdsvej 235B, 8355 Solbjerg
www.jkc.nu
kontor@jkc.nu
tlf. 70300230

Ved energikonsulent
Peter Houmøller

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.

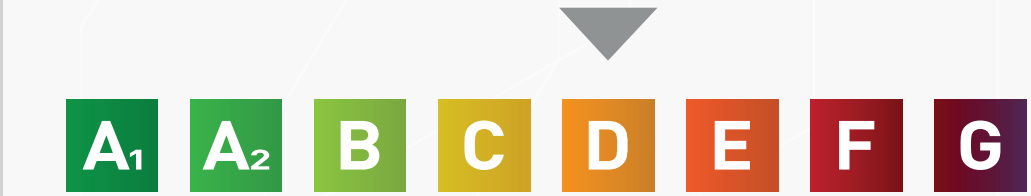
Reglerne fremgår af §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 27. januar 2011.

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

for Vestergade 9
7323 Give



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 9. maj 2012 til den 9. maj 2019

Energimærkningsnummer 310000137