SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Blomstermarken 7
9760 Vrå



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 1. maj 2013
Til den 1. maj 2023.

Energimærkningsnummer 310037693

ENERGI STYRELSEN

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

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

Morten Hilsløv Petersen

Knud Erik Møllers Tegnestue
Teglvej 42, 9800 Hjørring
www.kem-arkitekter.dk
mhp@kem-arkitekter.dk
tlf. 98923544

Mulighederne for Blomstermarken 7, 9760 Vrå

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELINGSPUMPER Indbygget i kedlen skønnes der at være en nyere automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 50 W, hvilket der også skønnes at være monteret ved gulvvarmemanifolden. Ved besigtigelsen er der ikke fundet nogen gulvvarmemanifold med styring til gulvvarmen, men den skønnes at være indbygget bag loftsbeklædningen/kassen i baggangen. Efterfølgende har sælgeren dog oplyst at den er i et køkkenskab.		
FORBEDRING Montering af nye automatiske modulerende cirkulationspumper. Det vurderes at pumperne kan udskiftes til nye pumper med lavere effekt, som Grundfos Alpha2.	5.000 kr.	800 kr. 0,25 ton CO_2

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som uisoleret stålrør.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	700 kr.	100 kr. 0,01 ton CO_2

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med naturgas. Kedel er en Saunier Duval placeret i bryggers, kedlen skønnes at være ældre - god. Der er integreret pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.		
FORBEDRING Der installeres ny kondenserende gaskedel med udekompensering.	45.000 kr.	2.700 kr. 0,69 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.

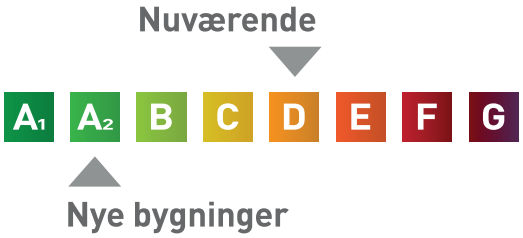
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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:
1.705,5 m³ naturgas
14.565 kr.
3,83 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 Skråvæggene i tagetagen skønnes at være isoleret med 100 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af skråvægge til i alt 300 mm isolering. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.		600 kr. 0,14 ton CO_2
LOFT Ved sidebygningen skønnes tagkonstruktionen at være med 100 mm isolering - udfra et skøn.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af tagkonstruktionen til i alt 300 mm isolering. Evt. udskiftning af taget, anden renovering eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.		400 kr. 0,09 ton CO_2

LOFT Der er ingen adgang til skunken mod syd, mens der bag lemmen mod nord er fyldt med isolering. Jf. sælgeren er der vandret udlagt 100 mm isolering, mens der lodret er 200 mm isolering. Ved lemmen er der som sagt fyldt med isolering, normalt er batts 560 mm - så det skønnes at være så meget lige ved lemmen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af skunke så der bliver 300 mm lodret og 400 mm vandret. 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.		500 kr. 0,13 ton CO_2

LOFT Der er adgang til det vandrette loft via en loftslem med 50 mm isolering. I tagrummet er der udlagt spånplader, ved skorstenen er isolering dog synligt, der er registreret 200 mm isolering herved, dog et mindre stykke kun med 100 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Loftskonstruktionen efterisoleres med yderligere isolering, således der bliver 400 mm isolering ialt, over den nye isolering monteres hævet gangbro. Den eksist. loftslem udskiftes med ny præisoleret lem med nedfældningsstige – som f.eks. Polar Topkarm med en u-værdi ned til 0,2.		300 kr. 0,06 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervæggene ved hovedbygningen er undersøgt mod syd i studsfuger med teknoskop, herved er der registreret ca. 75 mm hulmur med granulatisolering - øvrige vægge i hovedbygningen regnes som tilsvarende isoleret. Ved sidebygningen er der primært opsat let beklædning indvendigt, jf. sælgeren er disse med 50 mm isolering. Dog ingen letbeklædning ved yderdøren, her regnes væggen som 23 cm massiv teglstensvæg udfra tykkelsen. Udfra vægtykkelserne ved vinduerne, regnes sælgersoplysninger som korrekte.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendigt monteres 100 mm facadeisolering som afsluttes med pudslag. Isoleringen skal tilpasses omkring vinduer, døre, udhæng mm. Alle tekniske installationer på facader mm. skal flyttes af aut. installatører. Ønsker man at udskifte vinduer og døre, kan dette med fordel gøres på samme tidspunkt, da man så kan minimere kuldebroer - omkostningen hertil er ikke indregnet.		2.700 kr. 0,69 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer og døre i stueplan er registreret med 2-lag termoruder, bl.a. registreret ruder fra Bo-glas dateret 1998. Vinduerne på 1.salen er med 2-lag energiruder dateret 2007, ovenlysvinduerne er jf. flammetest registreret som 2-lag termoruder - jf. sælger fra da der kom nyt tag på omkring 1998.		
FORBEDRING VED RENOVERING Elementerne i stueplan udskiftes til nye med 3-lag energiruder med varm kant og krypton gas. Ruderne i ovenlysvinduerne udskiftes til nye 2-lag energiruder med varm kant og krypton gas.		2.000 kr. 0,51 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Entregulvet er ikke renoveret, dette skønnes at være med 50 mm isolering. Ved sidebygningen er gulvet jf. sælgeren med 100 mm isoelringsbatts, mens der i hovedbygningen er 160 mm trykfast isolering - der laves ikke yderligere besparelsesforslag på renoverede gulve.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ved renovering af entregulvet fjernes tilstrækkeligt med underlag, hvorefter der udlægges sandfyld, 300 mm trykfast isolering og afsluttes med 10-12 cm beton med armeringsnet.		100 kr. 0,01 ton CO_2
LINJETAB Fundamenterne regnes som udført i beton/murværk - udfra byggeteknisk erfaring.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer, ventiler i flere elementer, samt mekanisk udsugning i badeværelset.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med naturgas. Kedel er en Saunier Duval placeret i bryggers, kedlen skønnes at være ældre - god. Der er integreret pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.		
FORBEDRING Der installeres ny kondenserende gaskedel med udekompensering.	45.000 kr.	2.700 kr. 0,69 ton CO_2
OVNE Der er supplerende varmeforsyning i form af ældre brændeovn i stuen. Ovnen indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Det kan antages at 1 RM træ svarer til ca. 55 m3 gas.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker primært med gulvvarme. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. På 1.salen har lejeren taget elradiatorene ned jf. oplysninger, 1.salen regnes derfor som opvarmet med almindelige radiatorer! Ved besigtigelsen opvarmes den stort set kun med overskudsvarme fra stueplan, dog er der en enkelt løs el-radiator. Da denne ikke er fast monteret, regnes denne ikke med til energimærket - man bør lave et vandbaseret radiatorsystem på 1.salen.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Indbygget i kedlen skønnes der at være en nyere automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 50 W, hvilket der også skønnes at være monteret ved gulvvarmemanifolden. Ved besigtigelsen er der ikke fundet nogen gulvvarmemanifold med styring til gulvvarmen, men den skønnes at være indbygget bag loftsbeklædningen/kassen i baggangen. Efterfølgende har sælgeren dog oplyst at den er i et køkkenskab.		
FORBEDRING Montering af nye automatiske modulerende cirkulationspumper. Det vurderes at pumperne kan udskiftes til nye pumper med lavere effekt, som Grundfos Alpha2.	5.000 kr.	800 kr. 0,25 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiator og gulvvarmekredse til regulering af korrekt rumtemperatur.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som uisoleret stålrør.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	700 kr.	100 kr. 0,01 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i Saunier Duval varmtvandsbeholder type SD I 50 - skønnes at være på 50 liter og isoleret med 30 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der installeres et nyt solvarmeanlæg til brugsvandsproduktion, som type Vølund FP215 panel solfangeranlæg. Solvarmebeholderen 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 pumpeenhed.		1.600 kr. 0,39 ton CO_2

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af et 4 KW solcelleanlæg på sydvendt tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium. 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. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget. BEMÆRK, beregningen er efter den gamle ordning hvor der blev afregnet pr. år, nu er det time til time afregning.	79.300 kr.	7.600 kr. 2,50 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ved gennemgangen forelå intet tegningsmateriale eller andre oplysninger.

Flere rentable besparelsesforslag, de øvrige forslag kan blive rentable ved stigende energipriser eller i forbindelse med en renovering - alle forslag bør derfor overvejes.

Alle de rentable besparelses forslag, bør som minimum udføres.

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
Varmeanlæg				
Kedler	Gaskedlen, udskiftning heraf.	45.000 kr.	290,9 m³ naturgas 63 kWh el	2.700 kr.
Varmefordelings pumper	Cirkulationspumper, udskiftning heraf.	5.000 kr.	371 kWh el	800 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder, isolering heraf.	700 kr.	4,5 m³ naturgas	100 kr.
El				
Solceller	Solceller, montering af solcelleanlæg.	79.300 kr.	3.776 kWh el	7.600 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			
Loft	Skråvægge ved 1.salen, ekstra isolering heraf.	60,9 m³ naturgas 4 kWh el	600 kr.
Loft	Tagkonstruktionen sidebygningen, ekstra isolering heraf.	38,2 m³ naturgas 2 kWh el	400 kr.
Loft	Skunke, ekstra isolering heraf.	57,3 m³ naturgas 4 kWh el	500 kr.
Loft	Vandret loft, ekstra isolering.	26,4 m³ naturgas 2 kWh el	300 kr.
Massive ydervægge	Ydervægge, udvendig isolering.	301,8 m³ naturgas 18 kWh el	2.700 kr.
Vinduer	Vinduer/døre med termoruder, udskiftning heraf mm.	223,6 m³ naturgas 14 kWh el	2.000 kr.
Terrændæk	Gulvkonstruktion i entre, ekstra isolering ved renovering.	6,4 m³ naturgas	100 kr.
Varmt og koldt vand			
Varmtvandsbeholder	Solvarme, montering af solvarmeanlæg.	217,3 m³ naturgas -143 kWh el	1.600 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

OPLYST FORBRUG INKL. AFGIFTER

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme .....8,54 kr. pr. m³ naturgas
El .....2,00 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

Blomstermarken 7, 9760 Vrå

Adresse	Blomstermarken 7
BBR nr	860-10728-1
Bygningens anvendelse	Fritliggende enfamilieshus (120)
Opførelses år	1943
År for væsentlig renovering	Ikke relevant
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Brændeovn
Boligareal i følge BBR	110 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Boligareal opvarmet	113 m²
Erhvervsareal opvarmet	0 m²
Opvarmet areal i alt	113 m²
Heraf tagetage opvarmet	38 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²
Energimærke	D

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det opvarmet areal er kontrolleret via en opmåling på stedet, stemmer meget godt overens med BBR-meddelsen - dog er 1.salen registreret til at være lidt større end det som fremgår.

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:

Knud Erik Møllers Tegnestue
Teglvej 42, 9800 Hjørring
www.kem-arkitekter.dk
mhp@kem-arkitekter.dk
tlf. 98923544

Ved energikonsulent
Morten Hilsløv Petersen

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.

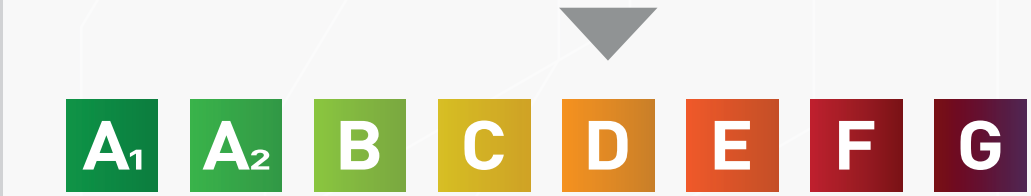
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

for Blomstermarken 7
9760 Vrå



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 1. maj 2013 til den 1. maj 2023

Energimærkningsnummer 310037693