SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Godthåbsvej 11A
2000 Frederiksberg

Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 24. juni 2013
Til den 24. juni 2023.

Energimærkningsnummer 311005210

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

Christian Strarup

Topdahl ApS
Lerhøj 17, 2880 Bagsværd

chs@topdahl.dk
tlf. 33313313

Mulighederne for Godthåbsvej 11A, 2000 Frederiksberg

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSPUMPER Det varme brugsvand til Sindshvilevej 10 cirkuleres rundt i ejendommen ved hjælp af 1 stk.ældre cirkulationspumpe, fabr. Smedegaard, Vario 25.		
FORBEDRING Udskiftning af cirkulationspumpe for varmt brugsvand til automatisk modulerende energisparepumpe.	4.500 kr.	500 kr. 0,15 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer og altandøre i boliger er med "almindelige" termoruder. Butiksvinduer er generelt med "almindelige" termoruder. Der er enkelte partier med 1-lags glas. Kældervinduer er generelt med "almindelige" termoruder. Der er enkelte kældervinduer med 1-lags glas. Massive døre på for- og bagtrapper er uisolerede.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af vinduer og altandøre til nye typer med lavenergiruder. Udskiftning af yderdøre til isolerede yderdøre.		70.300 kr. 20,84 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.

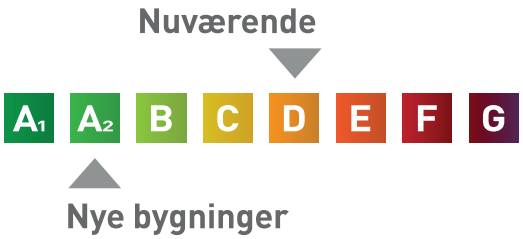
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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:
432,91 MWh fjernvarme
262.684 kr.
61,04 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 Tagkonstruktionen er udført med hanebåndspær og er belagt med eternitskifer på Godthåbsvej 11A - 13C, samt naturskifer på Sindshvilevej 10 Loft mod uopvarmede tagrum er udført som traditionelt bjælkelag, som er oplyst til at være isoleret med ca. 200 mm mineraluld.		

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervæggene består i følge tegning af massive teglsten i varierende tykkelser. De frie gavle er i følge tegning udført som 36 cm massiv teglsten, som er efterisoleret udvendigt med ca. 100 mm isolering og afsluttet med profileret stålplader. Vinduesbrystningerne i lejlighederne er i følge tegning udført som 1 sten, massiv teglsten (24 cm) og skønnes at være efterisoleret med ca.100 mm mineraluld.		
KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge består i følge tegning af ca. 60 cm massive teglsten.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer og altandøre i boliger er med "almindelige" termoruder. Butiksvinduer er generelt med "almindelige" termoruder. Der er enkelte partier med 1-lags glas. Kældervinduer er generelt med "almindelige" termoruder. Der er enkelte kældervinduer med 1-lags glas. Massive døre på for- og bagtrapper er uisolerede.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af vinduer og altandøre til nye typer med lavenergiruder. Udskiftning af yderdøre til isolerede yderdøre.		70.300 kr. 20,84 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
KÆLDERGULV Kældergulv skønnes udført som afrettet beton på jord.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er etableret makanisk udsugning fra badeværelser via 11 stk. nyere ventilatorer, fabr. Exhausto, type BESF. Luftskiftet i dele af erhverv og kælder betragtes som naturlig ventilation og sker gennem igennem oplukkelige vinduer m.m..		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Der er 2 stk. varmecentraler. Fjernvarmemåler for Godthåbsvej 11-13 viste ved bygningsgennemgangen: 575,5 MWh 11818 m³ 74,3 °C fjernvarme frem 30,3 °C fjernvarme retur Den øjeblikkelige fjernvarmeafkøling er 44 °C. Fjernvarmemåler for Sindshvilevej 10 viste ved bygningsgennemgangen: 196,4 MWh 3398 m³ 75,6 °C fjernvarme frem 25,6 °C fjernvarme retur Den øjeblikkelige fjernvarmeafkøling er 50 °C. Til opvarmning af radiatorerne er der 2 stk. Termix fjernvarmeunits med pladevekslere. Pladevekslere er forsynet med isoleringskapper.		
VARMEPUMPER Der er ikke installeret varmepumpe til opvarmning af ejendommen.		
SOLVARME Der er ikke installeret solvarme i ejendommen. Der er normalt ikke så store fordele ved at installere solvarme i forbindelse med fjernvarme. Prisen på fjernvarmen er forholdsvis lav, og den faste afgift skal betales uanset forbruget. Endvidere giver solvarme til varmt brugsvand og opvarmning i fjernvarmeområder typisk en dårligere afkøling af fjernvarmevandet.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Anlægget for varmt brugsvand er nedre fordelt med hovedledninger i kælder og stigstrenge i lejligheder. Hovedledninger i kælder er velisolerede, stigstrenge skønnes generelt at være isolerede. Centralvarmeanlægget er ligeledes nedre fordelt med hovedledninger i kælder og stigstrenge i lejligheder. Hovedledninger i kælder er velisolerede, stigstrenge er generelt uisolerede.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Centralvarmevandet til ejendommen cirkuleres ved hjælp af 2 stk. modulerende sparepumper (1 stk. i hver varmecentral), fabr. Grundfos, type Magna3 med en effekt op til 335 W.		
AUTOMATIK Fjernvarmevekslere styres af Danfoss automatik med udekompensering, som regulerer fremløbstemperaturen til varmeanlægget efter udetemperaturen. Radiatorer er forsynet med termostater.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSPUMPER Det varme brugsvand til Sindshvilevej 10 cirkuleres rundt i ejendommen ved hjælp af 1 stk.ældre cirkulationspumpe, fabr. Smedegaard, Vario 25.		
FORBEDRING Udskiftning af cirkulationspumpe for varmt brugsvand til automatisk modulerende energisparepumpe.	4.500 kr.	500 kr. 0,15 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER Det varme brugsvand til Godhåbsvej 11-13 cirkuleres rundt i ejendommen ved hjælp af 1 stk. cirkulationspumpe, fabr. Grundfos, Alpha 2 - 25-40 (energisparepumpe)		
VARMTVANDSBEHOLDER Det varme brugsvand produceres i: - 1 stk. varmtvandsbeholder på 2.000 liter, fabr. KN beholder fra 2011. - 2 stk. varmtvandsbeholdere på 300 liter, fabr. ARO. Beholdere er velisolerede og er placeret i kælderen ved de to varmecentraler.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Trappebelysning er generelt med sparepærer, som er styret af trappeautomater. Almen belysning i erhver består af blandede typer lyskilder, som generelt skønnes at være manuelt styret.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærkningen omfatter ejendommen Godthåbsvej 11 A-C & 13A-C/ Sindshvilevej 10, 2000 Frederiksberg

Ejendommen består ifølge BBR-meddelsen af 3 bygninger med 43 boliger samt erhverv.
Ejendommen er i følge BBR-meddelelsen opført i 1903.

BBR-anvendelseskode er etageboligbebyggelse (anvendelseskode 140).

Bygningsgennemgangen blev foretaget med assistance af Lars Petersen, repræsentant for ejerene.

Det er oplyst, at der ikke månedligt føres driftsjournaler vedr. forbrug og driftsforhold (temperaturer m.m.)
Der opfordres til, at der føres driftsjournaler vedrørende temperaturforhold, da det er et godt værktøj til at vurdere anlæggets drift og opdage eventuelle driftsfejl.

Fjernvarme leveret af Frederiksberg Forsyning afregnes dels ud fra en variabel udgift (MWh) og dels efter en fast afgift (pr. m²). Eventuel ekstrabetaling for manglende fjernvarmeafkøling sker, når den gennemsnitlige årsafkøling er under 31-32 °C.

Ejendommens gennemsnitlige årsafkøling var 50,89 °C i 2010-2011 (meget fint).
Der bør altid tilstræbes at afkølingen (temperaturforskellen på det fjernvarmevand der løber ind i systemet, og det, der løber retur) er så stor som mulig.

Dette energimærke er udarbejdet udfra nævnte håndbogs standardforudsætninger, samt tilgængelige tegninger og egne notater fra besigtigelsen. Hvor tegningsmaterialet har været mangelfuldt, er der foretaget skøn.

De anførte besparelsesforslag er ligeledes beregnet udfra håndbogens standardforudsætninger.

Med hensyn til besparelsesforslagene, er der ikke taget højde for eventuelle tilskud i de skønnede investeringer.

Det forudsættes at bygningen er opvarmet til 20 °C.

Det opvarmede areal svarer til det samlede bolig- og erhvervsareal inkl. kældre. Kældre betragtes som opvarmede.

Hvis alle nævnte forslag gennemføres, vil det forbedre husets energimærkning til karakteren C

Ved besparelsesforslag på klimaskærmen er der udover en varmebesparelse også en mindre besparelse på el (kWh). Dette skyldes, at energimærkeprogrammet regner med at der kommer en mindre pumpeydelse (og dermed en mindre el-besparelse).
-

Ejendommens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Type 1: 40-43 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Bygning 1-3	Godthåbsvej 11 A-C & 13A-C/ Sindshvilevej 10	41	18	3.665

Type 2: 54-63 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Bygning 1-3	Godthåbsvej 11 A-C & 13A-C/ Sindshvilevej 10	58	4	5.184

Type 3: 83-89 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Bygning 1-3	Godthåbsvej 11 A-C & 13A-C/ Sindshvilevej 10	86	18	7.687

Type 4: 115-123 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Bygning 1-3	Godthåbsvej 11 A-C & 13A-C/ Sindshvilevej 10	119	3	10.637

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
Varmt og koldt vand				
Varmtvandspumper	Sindshvilevej 10: Udskiftning af cirkulationspumpe for varmt brugsvand til automatisk modulerende energisparepumpe.	4.500 kr.	219 kWh el	500 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			
Vinduer	Udskiftning af vinduer og altandøre til nye typer med lavenergiruder. Udskiftning af yderdøre til isolerede yderdøre. Ud over at lavenergivinduer giver en varmebesparelse, bliver komforten forbedret p.g.a. mindre kuldenedfald fra vinduerne og derved mindre fodkulde.	147,63 MWh fjernvarme 42 kWh el	70.300 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

OPLYST FORBRUG INKL. AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	204.071 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	57.053 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	261.124 kr.
Varmeforbrug	426,26 MWh fjernvarme i afregningsperioden
Aflæst periode	01-03-2012 til 28-02-2013

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter	199.937 kr. pr. år
Fast afgift	57.053 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	256.990 kr. pr. år
Varmeforbrug	417,63 MWh fjernvarme pr. år
CO2 udledning	58,89 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det i energimærket beregnede, teoretiske varmebehov (432 MWh fjernvarme/år) ligger ltæt på det oplyste klimakorrigerede varmeforbrug (417 MWh fjernvarme/år).

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme	475,00 kr. pr. MWh fjernvarme
	57.052 kr. i fast afgift pr. år for fjernvarme
El	2,00 kr. pr. kWh
Vand	35,00 kr. pr. m^3

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

Godthåbsvej 11A, 2000 Frederiksberg

Adresse	Godthåbsvej 11A
BBR nr	147-47673-1
Bygningens anvendelse	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelses år	1884
År for væsentlig renovering	1994
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	913 m²
Erhvervsareal i følge BBR	402 m²
Boligareal opvarmet	913 m²
Erhvervsareal opvarmet	470 m²
Opvarmet areal i alt	1383 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	68 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²
Energimærke	D

BYGNINGSBESKRIVELSE

Godthåbsvej 13A, 2000 Frederiksberg

Adresse	Godthåbsvej 13A
BBR nr	147-47673-2
Bygningens anvendelse	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelses år	1884
År for væsentlig renovering	1994
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	1034 m²
Erhvervsareal i følge BBR	216 m²
Boligareal opvarmet	1287 m²
Erhvervsareal opvarmet	216 m²
Opvarmet areal i alt	1503 m²
Heraf tagetage opvarmet	168 m²
Heraf kælderetage opvarmet	253 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²
Energimærke	C

BYGNINGSBESKRIVELSE

Sindshvilevej 10, 2000 Frederiksberg

Adresse .....Sindshvilevej 10
BBR nr.....147-47673-3
Bygningens anvendelse .....Etageboligbebyggelse (140)
Opførelses år.....1900
År for væsentlig renovering.....1994
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....946 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....0 m²
Boligareal opvarmet .....1122 m²
Erhvervsareal opvarmet .....0 m²
Opvarmet areal i alt .....1122 m²

Heraf tagetage opvarmet.....158 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....176 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke C

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Oplysningerne i BBR-meddelelsen af 05-06-2013 anses med hensyn til bygningens størrelse og anvendelse at være i god overensstemmelse med de faktiske forhold.

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:

Topdahl ApS
Lerhøj 17, 2880 Bagsværd

chs@topdahl.dk
tlf. 33313313

Ved energikonsulent
Christian Strarup

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.

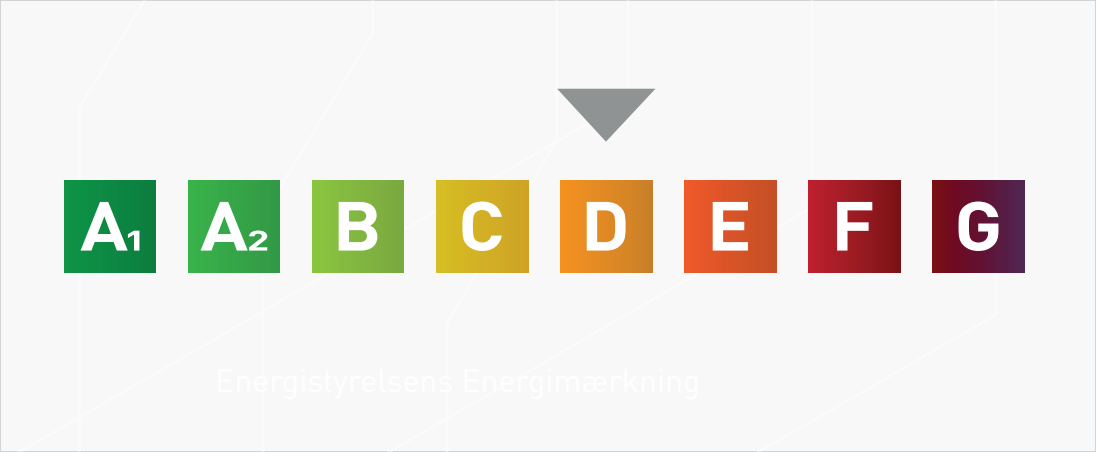
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

for Godthåbsvej 11A
2000 Frederiksberg



ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 24. juni 2013 til den 24. juni 2023

Energimærkningsnummer 311005210