SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Grønningen 15 - 23
Grønningen 15
7200 Grindsted

Bygningens energimærke:

A 2020 | A 2015 | A 2010 | B | C | D | E | F | G

Gyldig fra 12. juni 2016
Til den 12. juni 2026.

Energimærkningsnummer 311182572

Energistyrelsen

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.

Energistyrelsen

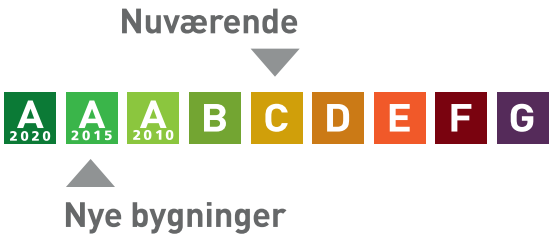
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2015.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke C

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke B



Årligt varmeforbrug

239,35 MWh fjernvarme	137.813 kr
Samlet energiudgift	137.813 kr
Samlet CO_2 udledning	33,75 ton

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 BR15, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervæggene er oprindeligt udført af 28 cm tykke betonelementer, isoleret med 50 mm mineraluld. Facaderne er i 1982 renoveret med 150 mm udvendig isolering som afsluttes med en pladebeklædning. Brystningerne mod altanerne er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 50 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Ydervæggene i kælderen i trappeopgang består af 30 cm massiv betonvæg. Trapperumsvæggene mod uopvarmede kælderrum består af 12 cm massiv teglvæg (halvstens væg). Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING Montering af indvendig isoleringsvæg på kælderydervæg ved dørparti i trapperum med 200 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger ved dørparti. Isolering af uisoleret væg mod uopvarmet kælderrum med 100 mm mineraluld. Isolering udføres på bagside af teglvæg (i kælderen) og fastholdes med forskalling.	165.000 kr.	16.500 kr. 4,34 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Yderdørspartierne er monteret med 2 lags energirude. Ovenlysvinduerne i taget er monteret med 2 lags energirude/acryl. Der er min. tre typer vinduer i ejendommen: - de oprindelige aluminiums vinduespartier med 2 lags termoruder, - vinduer af pvc med 2 lags termoruder og - vinduer af pvc med 2 lags energiruder. Vinduerne i indgangsfacaden er 2 fags vinduer med 2 ruder. Vinduerne i altanfacaden er hhv. faste vinduer og terrassedøre, de fleste med termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af oprindelige alufacadeparti mod altanerne med 2 lags termorude til nyt parti monteret med 2 lags energirude med varm kant. I forbindelse med denne vindues/dør udskiftningen bør brystningen efterisoleres indtil 250 mm isolering.		14.500 kr. 3,83 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af oprindelige aluvinduer mod nord, syd og øst med 2 lags termorude, til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.		1.100 kr. 0,28 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelsen mod den uopvarmede kælder består af beton med strøgulve. Mellem strøer er isoleret med 70 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af beton. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning.Det vil være nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil medføre en noget koldere kælder, og der vil opstå problemer med for lav loftshøjde.		4.500 kr. 1,17 ton CO_2

KÆLDERGULV Terrændækket i trappeindgangene er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet skønnes uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende terrændæk i trappeindgange og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning.		2.900 kr. 0,74 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele huset i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad, samt mekanisk udsugning fra emhætte i køkkener. Huset 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 ingen varmepumpe i bygningen. Beregninger viser at det ikke er rentabelt at etablere varmepumpe, da der er fjernvarme i bygningen, hvorfor der ikke indgår et sådant forslag i det færdige energimærke.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Beregninger viser at det ikke er rentabelt at etablere solvarmeanlæg, da der er fjernvarme i bygningen, hvorfor der ikke indgår et sådant forslag i det færdige energimærke.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør i teknikrum er udført som ca. DN100 stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering. Varmefordelingsrør i kælderen er udført som DN 100 - DN 20 stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.		
FORBEDRING Efterisolering af varmefordelingsrørene i kælderen med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.	26.500 kr.	4.500 kr. 1,17 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 450 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 50-60 /F.		

AUTOMATIK Ud over termostatventilerne i de enkelte rum, er der monteret vejrkompenserende automatik på fjernvarmen der styres efter udetemperatur. Honeywell Aquatrol 210. Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer 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 etageareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsveksleren er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført med lamelmåtter.	1.900 kr.	200 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning under kælderloft med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.	26.500 kr.	1.200 kr. 0,29 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 25 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha +		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Alfa Laval, type P22H-110-MAHA-ES, fra 1987. Veksleren er isoleret med ca. 50 mm isolering.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i trappeopgangen består af armaturer med almindelige lavenergipærer (11 W). Lyset styres med bevægelsesmeldere eller trappeautomat. Belysningen udv. består af Utin armaturer med kompaktlysrør. Belysningen styres med daglysfølere. Belysningen i kælderen består af armaturer med almindelige lavenergipærer hhv. enkelte lysrørsarmaturer. Belysningen styres manuelt i kælder og i depotrum. I kældergangen er der monteret trappeautomat.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er en flerfamilie ejendom, bestående af 2 bygninger, Grønningen nr. 3 til 13 og 15 til 23.
Hver bygning er energimærket selvstændigt.
Nærværende mærke vedrører Grønningen nr. 15 til 23.

Bygningen er i 3 plan, med 36 lejligheder fordelt på 5 opgange. Der er fuld kælder under bygningen.
Tagkonstruktionen er et build up tag med tagpap.
Ejendommen er opført i 1968 og har et bebygget areal på 1158 m2.

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Grønningen 15 og 23, st., 1., og 2. MF				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Bygning	Grønningen 15 og 23, st., 1., og 2. MF	35	6	2.032

Grønningen 15, st., 1. og 2. TV og nr. 23, st., 1. og 2. TH				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Bygning	Grønningen 15, st., 1. og 2. TV og nr. 23, st., 1. og 2. TH	47	6	2.729

Grønningen 21, st., 1. og 2. TV				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Bygning	Grønningen 21, st., 1. og 2. TV	70	3	4.065

Grønningen 23, st., 1. og 2. TV og nr. 15, st., 1. og 2. TH Grønningen 17 og 19, st., 1. og 2. TV og TH.				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Bygning	Grønningen 23, st., 1. og 2. TV og nr. 15, st., 1. og 2. TH Grønningen 17 og 19, st., 1. og 2. TV og TH.	82	18	4.761

Grønningen 21, st., 1. og 2. TH				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Bygning	Grønningen 21, st., 1. og 2. TH	94	3	5.458

Kommentar
Lejlighedernes gennemsnitsforbrug er fordelt på baggrund af det samlede oplyste forbrug, udfra den enkelte lejligheds areal.

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 15 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 15 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.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Massive ydervægge	Efterisolering af trapperums vægge i kælderniveau.	165.000 kr.	30,48 MWh Fjernvarme 67 kWh Elektricitet	16.500 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm	26.500 kr.	8,34 MWh Fjernvarme -6 kWh Elektricitet	4.500 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm	1.900 kr.	0,32 MWh Fjernvarme -1 kWh Elektricitet	200 kr.
Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	26.500 kr.	2,10 MWh Fjernvarme -2 kWh Elektricitet	1.200 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.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Vinduer	Udskiftning af facadeparti/ruder og efterisolering af brystning, mod altan.	26,75 MWh Fjernvarme 95 kWh Elektricitet	14.500 kr.
Vinduer	Udskiftning af oprindelige aluvinduer + udskiftning af termoruder i pvc vinduer	1,95 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	1.100 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering	8,24 MWh Fjernvarme 18 kWh Elektricitet	4.500 kr.
Kældergulv	Udførelse af nyt terrændæk i trappeindgange.	5,21 MWh Fjernvarme 11 kWh Elektricitet	2.900 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse .....Grønningen 15, 7200 Grindsted
BBR nr.....530-4962-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår 1967
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....2664 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....0 m²
Opvarmet bygningsareal.....2460 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....978 m²

Energimærke C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter .....126.024 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....10.000 kr. pr. år
Varmeforbrug.....236,00 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-01-2015 til 31-12-2015

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 .....132.858 kr. pr. år
Fast afgift .....10.000 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....142.858 kr. pr. år
Varmeforbrug.....248,80 MWh Fjernvarme
CO2 udledning.....35,08 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Der var i forbindelse med besigtigelsen ikke adgang til lejlighederne.
Der var adgang til hele kælderen, dog ikke de enkelte depotrum.

Der foreligger følgende tegningsmateriale indhentet på Kommunen:
Kælder- og etageplan: Tegning nr. 2 af 20-08-1964
Lejlighedsplan 1:20: Tegning nr. ? af 17.07.1964
Facader og snit: Tegning nr. 3 af 15-08-1964
Snit i altanfacade: Tegning nr. ? af ? .

Vanddiagram: Tegning nr. 207 og 208 af 03.06.1965.
Varmediagram: Tegning nr. 206 af 28.05.1965.
Princip af varmefordelingsrum: Tegning nr. 209 af 01.06.1965.

Tegningerne er benyttet til at fastlægge opbygningen af lukkede konstruktioner samt til opmåling af de enkelte konstruktioners arealer og længder på rørinstallationer.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste årlige forbrug af fjernvarme udgør 248,8 MWh. Det beregnede forbrug udgør 239,35 MWh. Begge forbrug er korrigeret for graddage.

Ved beregning af energimærker er alle rum, som indgår i beregningen forudsat opvarmet til mellem 20 og 21 grader. Der kan være store forskelle mellem denne forudsætning og den faktiske brugeradfærd med hensyn til opvarmning og udluftning af bygningen samt forbrug af det varme vand. Det kan oplyses, at for hver grad temperaturen kan sænkes, falder varmeforbruget 5-10 %.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	534,00 kr. per MWh
	10.000 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,15 kr. per kWh

Der er i energimærket anvendt aktuelle energipriser for alle brændselstyper fx fjernvarme,olie, naturgas, brænde og træpiller.
El-prisen kan variere efter leverandør, men er fastsat til kr. 2,15 pr. kWh.

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.

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.energistyrelsen.dk/forbruger finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

FIRMA

Firmanummer 600086
CVR-nummer 31406838

Vh-consult
Venbjerg 46, 6100 Haderslev
www.vh-consult.dk
vh@vh-consult.dk
tlf. 40201243

Ved energikonsulent
Vivian Hansen

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 http://www.ens.dk/forbrug-besparelser/byggeriets-energiforbrug/energimaerkning/klage 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 §§ 36 og 37 i bekendtgørelse nr. 1701 af 15. december 2015.

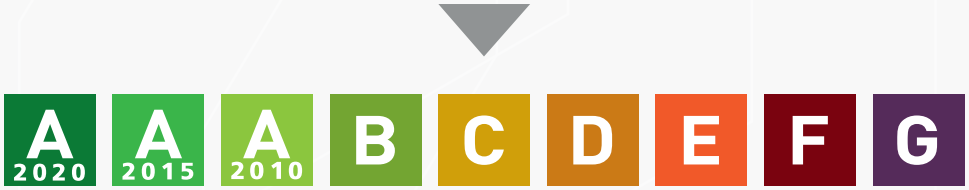
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Grønningen 15 - 23
Grønningen 15
7200 Grindsted



Energistyrelsen

Gyldig fra den 12. juni 2016 til den 12. juni 2026

Energimærkningsnummer 311182572