# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport
7-132 A/B Sylviavej 9-13
Sylviavej 9
2500 Valby



Bygningens energimærke:




Gyldig fra 23. juni 2021
Til den 23. juni 2031.

Energimærkningsnummer 311530476

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 $CO_2$ 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

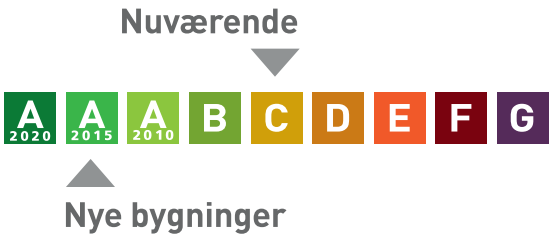
## BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 C




**Årligt varmeforbrug**

| | |
|---|---|
| 210,80 MWh fjernvarme | 177.997 kr |
| Samlet energiudgift | 177.997 kr |
| Samlet $CO_2$ udledning | 13,70 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 $CO_2$-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, 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**<br>Etageadskillelse mod uopvarmet loftsrum er udført som træbjælkelag, skønnet med lerindskud. | | |
| **FORBEDRING**<br>Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet loftsrum ved indblæsning af ca. 75 mm mineraluldsgranulat i bjælkelaget.<br>Denne isoleringsmetode medfører at opbevaringsmuligheden i loftrummet bibeholdes. | 93.000 kr. | 7.600 kr.<br>0,75 ton $CO_2$ |

## Ydervægge

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **MASSIVE YDERVÆGGE**<br>Vinduesbrystninger (ydervægge under vinduer) er udført som 24 cm. massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 50 mm isolering.<br><br>Ydervæg mod portgennemgangen skønnes udført som 36 cm. massiv uisoleret teglstensvæg.<br><br>Ydervægge, inkl. kælderydervægge, består af massiv teglvæg i varierende tykkelse.<br>Der er i beregningen regnet med en gennemsnitstykkelse på 48 cm. | | |
| **FORBEDRING**<br>Udvendig efterisolering med 100 mm isolering på ydervæg mod portgennemgang. | 64.600 kr. | 2.000 kr.<br>0,20 ton $CO_2$ |

## Vinduer, døre ovenlys mv.

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VINDUER<br>Vinduer samt hoveddøre er udført med 2 lags energiruder med varm kant.<br>Vinduer/døre er fra 2005. | | |

## Gulve

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| ETAGEADSKILLELSE<br>Der er registreret pladebeklædning i portloftet og det skønnes at der er isoleret med 100 mm mineraluld.<br><br>Gulv mod uopvarmet del af kælder er udført som træbjælkelag. | | |
| FORBEDRING<br>Isolering af uisoleret etageadskillelse mod kælderen ved opsætning af ca. 75 mm mineraluld (plads til) opsat mellem bjælker på kælderloftet.<br>Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere.<br>Herved øges risikoen<br>for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. | 177.900 kr. | 4.800 kr.<br>0,47 ton $CO_2$ |

## Ventilation

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VENTILATION<br>Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand. | | |

# VARMEANLÆG

## Varmeanlæg

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **FJERNVARME**<br>Ejendommen opvarmes med fjernvarme. Varmecentralen er placeret i kælderen i nr. 11.<br>Anlægget er udført med isoleret varmeveksler mrk. Gemina Termix fra 2018.<br>Det er oplyst at der foretages sommerudkobling af varmeanlægget. | | |
| **VARMEPUMPER**<br>Der er ikke installeret varmepumpeanlæg i ejendommen. Det skønnes ikke rentabelt at montere et anlæg på ejendommen da man benytter fjernvarme som billig og effektiv varmekilde. Der er derfor ikke medtaget noget forslag. | | |
| **SOLVARME**<br>Der er ikke monteret solvarmeanlæg på ejendommen. Da man benytter fjernvarme som er en billig og effektiv varmekilde, vurderes det ikke rentabelt at etablere solvarmeanlæg. Der er derfor ikke medtaget noget forslag. | | |

## Varmefordeling

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VARMEFORDELING**<br>Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.<br>Varmefordelingsrør er udført som et-strengs anlæg. | | |
| **VARMERØR**<br>Varmefordelingsrør løber dels i kælderen, dels på loftet.<br>Varmefordelingsrør i kælder er gennemsnitligt regnet som 1½" rør med 30 mm isolering.<br><br>Varmefordelingsrør på loftet er gennemsnitligt regnet som 5/4" rør med 30 mm isolering. | | |
| **FORBEDRING**<br>Efterisolering af varmerør på loftet op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. | 10.100 kr. | 500 kr.<br>0,05 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING**<br>Efterisolering af varmefordelingsrør i kælder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. | 10.100 kr. | 500 kr.<br>0,05 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| VARMEFORDELINGSPUMPER<br>I varmeanlægget er der monteret en automatisk modulerende fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type UPMXL 25-105. Pumpen har en maksimal effekt på 180 Watt. | | |

| | | |
|---|---|---|
| AUTOMATIK<br>Til regulering af varmeanlæg er der monteret automatik mrk. ECL Comfort 310.<br><br>Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. . | | |

# VARMT VAND

| Varmt vand | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VARMT VAND**<br>I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år. | | |
| **VARMTVANDSRØR**<br>Brugsvandsrør med cirkulation løber dels i kælderen, dels på loftet.<br>Brugsvandsrør er i kælder gennemsnitligt regnet som 1" rør med 30 mm isolering.<br><br>Brugsvandsrør med cirkulation på loftet er gennemsnitligt regnet som 1" rør med 50 mm isolering.<br><br>Lodrette brugsvandsstigstrenge er udført som 1" uisolerede rør.<br><br>Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1" rør med 40 mm isolering. | | |
| **FORBEDRING**<br>Isolering af lodrette brugsvandsstigstrenge op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.<br>Det vurderes, at det i praksis er muligt at isolere 50% af rørstrækningen. | 7.400 kr. | 8.100 kr.<br>0,80 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING**<br>Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. | 14.300 kr. | 700 kr.<br>0,07 ton $CO_2$ |
| **VARMTVANDSPUMPER**<br>I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 25-60. Pumpen har en maksimal effekt på 34 Watt. | | |
| **VARMTVANDSBEHOLDER**<br>Varmt brugsvand produceres i en 1250 l varmtvandsbeholder fra 2018, mrk. Sondex.<br>Beholderen er isoleret med 100 mm isolering. | | |

# EL

| El | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **BELYSNING**<br>Belysningen på trappeopgange og på loftet er med blandede typer lyskilder (registreret LED, sparepærer og alm. lysstofrør). Belysning styres med automatik. Belysningen i vaskerum på loftet er med LED lyskilder, der styres manuelt.<br>I kælder er der ingen belysning udover varmecentralen. | | |
| **SOLCELLER**<br>Der er ingen solceller på bygningen. | | |
| **FORBEDRING**<br>Montering af solceller på tagflade orienteret mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 44,5 kvm. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi. Fastlæggelse af den mest optimale anlægsstørrelse kræver en grundig dimensionering for at klarlægge bygningens behov m.v. Ovenstående forslag er derfor blot et eksempel til inspiration.<br>Der gøres opmærksom på, at der kræves myndighedsgodkendelse ved opsætning af solceller. | 111.300 kr. | 11.500 kr.<br>1,49 ton $CO_2$ |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen består af 1 bygning på 5 etager samt loftsrum og kælder. Bygningen anvendes til beboelse. Retningslinjerne i håndbog for Energikonsulenter 2019 er anvendt.

Ejendommen er gennemgået med repræsentant for foreningen.
Følgende er besigtiget: trappeopgange, loftrum, kælder inkl. varmecentral samt lejlighed beliggende 9, 2.tv.
Baggrunden for energimærkningen er en besigtigelse af ejendommen, mål foretaget på stedet, oplysninger fra kontaktperson, oplysninger i tidligere energimærkning samt byggeskik på tidspunktet for bygningens opførelse. Isoleringsmængder i utilgængelige konstruktioner er oplyst af kontaktperson, oplyst i tidligere energimærkning eller skønnede af konsulenten ud fra byggeteknisk erfaring.
Det var ikke muligt at fremskaffe bygningstegninger.
Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser.

Ejendommen er forudsat fuldt anvendt og opvarmet til 20 grader C, dog er kælder beregnet som uopvarmet.

Før et eller flere forslag til besparelse udføres, anbefales det at få udarbejdet projekt på arbejdet. Der gøres opmærksom på, at der kan være behov for myndighedsgodkendelse. Enhedspriser er vejledende og kan kun opnås i forbindelse med udførelse af større arbejder. Det anbefales at indhente 1 eller flere tilbud.

Ved udførelse af energibesparende tiltag som nævnt i nærværende rapport anbefales det, at der tages kontakt til forsyningsselskabet for at høre om eventuelle tilskud. Flere større forsyningsselskaber udbetaler et tilskud ved udførelse af tiltag, der nedbringer ejendommens varmeforbrug.
Ligeledes udbetaler Bygningspuljen tilskud til energiforbedringer.

Der er ikke medtaget forslag om efterisolering af massive uisolerede ydervægge dels af arkitektoniske årsager (udvendig isolering) og dels af konstruktionsmæssige/pladsmæssige årsager (indvendig efterisolering).

Energimærkningen er udført af: Camilla Skjærlund Bagge med Karina Krüger Kristiansen som assistent. Assistent har varetaget opgaver vedr. beregning og opmåling.

# Bygningens lejligheder

## LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

| 2 værelses lejlighed 62 m² | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| 001 | Sylviavej 9-13, 2500 Valby | 62 | 29 | 5.168 |

| 1 værelses lejlighed 34 m² | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| 001 | Sylviavej 9-13, 2500 Valby | 34 | 1 | 2.834 |

**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** | | | | |
| Loft | Isolering af loftsrum ved indblæsning af granulat i bjælkelaget | 93.000 kr. | 11,56 MWh Fjernvarme<br>10 kWh Elektricitet | 7.600 kr. |
| Massive ydervægge | Udvendig efterisolering af ydervæg mod portgennemgang | 64.600 kr. | 3,04 MWh Fjernvarme<br>3 kWh Elektricitet | 2.000 kr. |
| Etageadskillelse | Isolering af uisoleret etageadskillelse mod uopvarmet del kælder | 177.900 kr. | 7,19 MWh Fjernvarme<br>6 kWh Elektricitet | 4.800 kr. |
| **Varmeanlæg** | | | | |
| Varmerør | Efterisolering af varmerør på loftet op til 50 mm | 10.100 kr. | 0,72 MWh Fjernvarme | 500 kr. |
| Varmerør | Efterisolering af varmefordelingsrør i kælder | 10.100 kr. | 0,70 MWh Fjernvarme | 500 kr. |

### Varmt og koldt vand

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Varmtvandsrør | Isolering af lodrette brugsvandsstigstrenge op til 50 mm | 7.400 kr. | 12,35 MWh Fjernvarme<br>-17 kWh Elektricitet | 8.100 kr. |
| Varmtvandsrør | Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælder op til 50 mm | 14.300 kr. | 1,06 MWh Fjernvarme | 700 kr. |

### El

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Solceller | Montage af solcelleanlæg | 111.300 kr. | 5.213 kWh Elektricitet<br>2.342 kWh Elektricitet overskud fra solceller | 11.500 kr. |

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

**Hovedbygning**

Adresse .....Sylviavej 9, 2500 Valby
BBR nr .....101-887120-2
Bygningens anvendelse i følge BBR .....Etagebolig-bygning, flerfamilehus eller to-familiehus
Opførelsesår .....1932
År for væsentlig renovering .....Ikke angivet
Varmeforsyning .....Fjernvarme
Supplerende varme .....Ingen
Boligareal i følge BBR .....1832 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....0 m²
Opvarmet bygningsareal .....1832 m²
Heraf tagetage opvarmet .....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage .....372 m²

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

### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

**Fjernvarme**

Varmeudgifter .....104.862 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....41.070 kr. pr. år
Varmeforbrug .....156,53 MWh Fjernvarme
Aflæst periode .....01-04-2019 til 01-04-2020

### 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 .....111.658 kr. pr. år
Fast afgift .....41.070 kr. pr. år
Varmeudgift i alt .....152.728 kr. pr. år
Varmeforbrug .....166,67 MWh Fjernvarme
$CO_2$ udledning .....10,83 ton $CO_2$ pr. år

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

De registrerede arealer stemmer overens med BBR-arealerne.
Kælderen er beregnet som uopvarmet.

## KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det aktuelle varmeforbrug er oplyst fra årsopgørelse fra fjernvarmeleverandør.
Det beregnede forbrug en højere end det oplyste forbrug (afvigelse på 21%).
Årsagen kan være forskelle på de skønnede og de rent faktiske isoleringstykkelser i de bygningsdele, der ikke har været tilgængelige for en besigtigelse. En anden årsag kan være at nogle rum ikke har været opvarmet fuldt ud til de 20 grader C der er forudsat i beregningen, f.eks. soveværelser.
Dette medfører, at rentabiliteten i de angivne besparelsesforslag i praksis kan vise sig at være mindre end angivet i rapporten.

## ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

| | |
|---|---|
| Fjernvarme | 654,94 kr. per MWh |
| | 39.935 kr. i fast afgift per år |
| Elektricitet til andet end opvarmning | 2,20 kr. per kWh |

Til beregning af rapportens forbedringsforslag er der anvendt estimerede priser, der kan variere en del fra aktuelle tilbudspriser, afhængig af både regionale forhold og valg af leverandør.

Overslagspriserne i denne beregning indeholder både materialepris, timeløn, moms og afgifter. Eventuelle udgifter til løbende drift og vedligehold er ikke indeholdt.

## 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.sparenergi.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

Firmanummer 600213
CVR-nummer 27271006

**RIOS A/S**
Lipkesgade 23, 2100 København Ø
www.rios.dk
csb@rios.dk
tlf. 35387988

Ved energikonsulent
Camilla Skjærlund Bagge

## 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.

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:
- 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
- 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på https://ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse 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 §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 793 af 7. juli 2019 med senere ændringer.

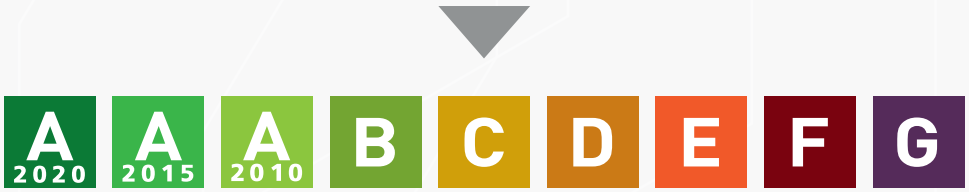
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V
E-mail: ens@ens.dk

# Energimærke

7-132 A/B Sylviavej 9-13
Sylviavej 9
2500 Valby




Energistyrelsen

Gyldig fra den 23. juni 2021 til den 23. juni 2031

Energimærkningsnummer 311530476