

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
A/B Strandbo I
Strandboulevarden 16
2100 København Ø



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 6. september 2017
Til den 6. september 2024.

Energimærkningsnummer 311271326



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

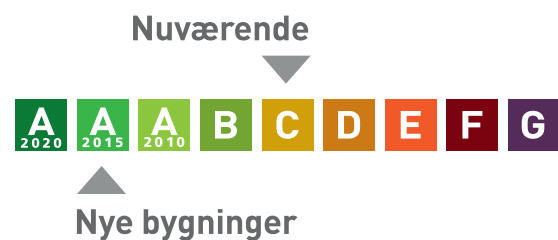
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 C



Årligt varmeforbrug

285,82 MWh fjernvarme 247.494 kr

Samlet energjudgift 247.494 kr

Samlet CO₂ udledning 40,30 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 Tag, kviste og loft skønnes, at være isoleret med ca. 200 mm. | | |
| Ydervægge | Investering | Årlig besparelse |
| MASSIVE YDERVÆGGE Tunge ydervægge består, ifølge tegningsmaterialet, overvejende af uisolert massiv teglvæg. Ydervægdimensioner er 36 til 72 cm. Af æstetiske hensyn anbefales massive facadevægge ikke efterisoleret udvendigt og indvendig efterisolering vurderes ikke, at kunne udføres på tilfredsstillende vis. Det blev i forbindelse med forrige energimærkning oplyst, at vinduesbrystninger er delvist efterisoleret. Det skønnes, at der er isoleret med ca. 100 mm. i ca. halvdelen af brystningerne. | | |
| FORBEDRING Uisolerede vinduesbrystninger efterisoleres med 100 mm mineraluld. Eksisterende isoleringsniveau og mulighederne for, at foretage en efterisolering, skal undersøges nærmere forud for dette forslags gennemførelse. I forbindelse med efterisoleringen kan det være nødvendigt, at flytte radiatorer ind i rummet. Overslagsprisen omfatter alene isoleringsarbejdet. Det er væsentligt, at der sikres en helt tæt dampspærre på den varme side af isoleringen med henblik på, at undgå skimmelvækst og råd i konstruktionen. | 45.600 kr. | 5.400 kr. 1,15 ton CO ₂ |

Vinduer, døre ovenlys mv.

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|-------------|---------------------------------------|
| VINDUER Vinduer og altandøre er monteret med 2-lags energiglas. Dørpartier ved hovedtrapper er med uisoleret fyldning og rudepartier er monteret med 1-lags glas. Dørpartier ved bagtrapper er af uisoleret træ og rudepartier er monteret med 1-lags glas. | | |
| FORBEDRING Dørpartier ved bagtrapper udskiftes til nye med isolerede fyldninger og 3-lags energiglas, varm kant og gasfyldning. | 19.000 kr. | 800 kr. 0,16 ton CO ₂ |
| FORBEDRING VED RENOVERING Dørpartier ved hovedtrapper udskiftes til nye velisolerede yderdøre monteret med 3-lags energiglas, varm kant og krypton gasfyldning. | | 1.700 kr. 0,35 ton CO ₂ |

Gulve

| | Investering | Årlig besparelse |
|--|-------------|--|
| ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder skønnes, at være udført som uisoleret lukket bjælkelag/støbt gulv. | | |
| FORBEDRING Gulv mod uopvarmet kælder isoleres ved indblæsning af granulat i bjælkelag. Det forudsættes, at der er plads til ca. 100 mm granulat i hulrum. Eksisterende isoleringsniveau og mulighederne for efterisolering ved indblæsning anbefales nærmere undersøgt af et certificeret indblæsningsfirma. Alternativt efterisoleres nedefra med 100 mm afsluttet med godkendt beklædning. | 139.200 kr. | 18.800 kr. 4,02 ton CO ₂ |

Ventilation

| | Investering | Årlig besparelse |
|--|-------------|------------------|
| VENTILATION Der er naturlig ventilation. | | |

VARMEANLÆG

| Varmeanlæg | Investering | Årlig besparelse |
|--|-------------|---------------------------------------|
| FJERNVARME Ejendommen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler af typen Reci, årgang 2007. | | |
| VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe. Konvertering af forsyningsformen fra fjernvarme til el via varmepumpe vil ikke være rentabelt. | | |
| SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg. Etablering af solvarmeanlæg vil ikke være rentabelt. | | |
| Varmefordeling | Investering | Årlig besparelse |
| VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som et-strengs anlæg. | | |
| VARMERØR Varmefordelingsrør i kælder er isoleret med 10-20 mm. Der er registreret uisolerede varmfeddelingsrør og komponenter i kælder og varmecentral, svarende til ca. 18 meter rør. | | |
| FORBEDRING Uisolerede varmfeddelingsrør og komponenter (flanger og ventiler) i kælder og varmecentral isoleres, op til 50 mm med rørsåle eller lamelmåtter. Ventiler monteres evt. med aftagelige isoleringskapper. | 6.300 kr. | 2.000 kr. 0,42 ton CO ₂ |
| FORBEDRING Varmefordelingsrør i kælder efterisoleres, op til 50 mm med Alu-rørsåle eller tilsvarende rørisolering. | 12.600 kr. | 700 kr. 0,14 ton CO ₂ |
| VARMEFORDELINGSPUMPER På varmfeddelingsanlægget er monteret 1 stk. automatisk modulerende pumpe af typen Grundfos, Magna 50-120. | | |

AUTOMATIK

Det skønnes, at der generelt er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer. Til regulering af varmeanlæg efter udetemperatur er monteret automatik af typen Trend.

VARMT VAND

| Varmt vand | Investering | Årlig besparelse |
|--|-------------|--|
| <p>VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder og varmerør før varmeveksler er isoleret med ca. 30 mm.</p> <p>Varmtvandsrør i kælder er isoleret med ca. 10 mm. Varmtvands stigstrengene er fremført uisolerede.</p> <p>Der er registreret uisolerede varmtvandsrør og komponenter (flanger og ventiler), svarende til ca. 6 meter rør i kælder og varmecentral.</p> <p>3 stk. mandedæksler på varmtvandsbeholder er uisolerede.</p> | | |
| <p>FORBEDRING Uisolerede varmtvandsrør og komponenter i kælder og varmecentral isoleres, op til 50 mm med Alu-rørskåle eller tilsvarende rørisolering.</p> <p>Flanger og ventiler monteres evt. med aftagelige isoleringskapper.</p> | 2.100 kr. | 1.800 kr. 0,37 ton CO ₂ |
| <p>FORBEDRING Varmtvands stigstrengene isoleres med 20-30 mm rørskåle i det omfang, at de er tilgængelige.</p> <p>Alternativt isoleres rørene i forbindelse med fremtidig udskiftning.</p> | 21.000 kr. | 12.600 kr. 2,65 ton CO ₂ |
| <p>FORBEDRING Mandedæksler på varmtvandsbeholder monteres med aftagelige isoleringskapper.</p> | 7.500 kr. | 2.400 kr. 0,50 ton CO ₂ |
| <p>FORBEDRING Varmtvandsrør i kælder efterisoleres, op til 50 mm med Alu-rørskåle eller tilsvarende rørisolering.</p> | 9.700 kr. | 1.700 kr. 0,36 ton CO ₂ |
| <p>FORBEDRING VED RENOVERING Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder og varmerør før varmeveksler efterisoleres, op til 50 mm med Alu-rørskåle eller tilsvarende rørisolering.</p> | | 300 kr. 0,05 ton CO ₂ |
| <p>VARMTVANDSPUMPER Til varmtvandscirkulation er monteret 1 stk. cirkulationspumpe af typen Grundfos, Magna 50-100.</p> | | |

VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres i 1 stk. 2.500 liters varmtvandsbeholder af typen Ajva.

Beholderen er isoleret med ca. 75 mm mineraluld.

EL

| EL | Investering | Årlig besparelse |
|---|-------------|------------------|
| <p>BELYSNING</p> <p>Belysningen på trapper og i kælder er monteret med kompaktlysør. På trapper betjenes lyset via relæ, mens det i kælder betjenes manuelt. I varmecentraler er monteret lysstofrør, som betjenes manuelt.</p> <p>Det blev ved besigtigelsen oplyst, at belysning på trapper udskiftes til nye LED-lyskilder.</p> | | |
| <p>SOLCELLER</p> <p>Der er ingen solceller. Etablering af solcelleanlæg vil, med de gældende regler for afregning af overskydende elproduktion, ikke være rentabelt.</p> | | |

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Baggrunden for energimærket er en besigtigelse af ejendommen, ejeroplysninger, byggeskik på tidspunktet for ejendommens opførelse og renovering samt bygningstegninger.

Det opvarmede areal udgøres af det samlede boligareal. Arealerne stammer fra BBR-meddelelsen og opmålinger på bygningstegninger.

Indeliggende trapper medtages i beregningen som opvarmet areal, mens kælder anses for, at være uopvarmet.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen.

I energimærkningen foretages et skøn ved utilgængelige konstruktioner baseret på tidstypiske byggeskikke og krav samt det aktuelle bygningsisolationsniveau i øvrigt. Samme skøn gør sig gældende for varmeanlæg mv. Der tages i den forbindelse forbehold for afvigelser fra faktiske forhold, der kan have betydning for energimærkningens besparelsesforslag.

I forbindelse med forslag til isolering af rørinstallationer er det en generel forudsætning for forslaget gennemførelse, at rørene har minimum 10 års resterende levetid og er tilgængelige, alternativt øges isoleringen i forbindelse med fremtidig rørudskiftning.

I det omfang, at der ikke er plads omkring rørene til, at der kan efterisoleres op til det anbefalede niveau, efterisoleres i størst muligt omfang uden, at rørføringerne ændres.

Rørenes restlevetid bør undersøges forud for igangsætning af isoleringsarbejder.

Der er anført forbedringsforslag med forholdsvis korte tilbagebetalingstider, som det vil være rentabelt at gennemføre her og nu.

Der er yderligere anført forslag, som først vil være rentable på længere sigt. Disse forslag vil dog alle

have en miljømæssig og samfundsgavnlig effekt ved gennemførelse.

Det er vigtigt, at der inden igangsætning af energibesparende forslag, udarbejdes et projekt eller foretages en dimensionering af de ønskede ændringer, som sikrer en korrekt udførelse. Forkert udførte besparelsesforslag kan give sig til kende i alvorlige byggetekniske svigt på både kort og lang sigt eller udeblivelse af energibesparelser.

Energimærket er udarbejdet i Energy10, version: Be15 8.17.7.21.

RENTABLE BESPARELSFORSLAG

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 | Uisolerede vinduesbrystninger efterisoleres | 45.600 kr. | 8,06 MWh Fjernvarme 24 kWh Elektricitet | 5.400 kr. |
| Vinduer | Dørpartier ved bagtrapper udskiftes | 19.000 kr. | 1,09 MWh Fjernvarme 4 kWh Elektricitet | 800 kr. |
| Etageadskillelse | Gulv mod uopvarmet kælder isoleres | 139.200 kr. | 28,09 MWh Fjernvarme 83 kWh Elektricitet | 18.800 kr. |
| Varmeanlæg | | | | |
| Varmerør | Uisolerede varmfordelingsrør og komponenter i kælder og varmecentral isoleres | 6.300 kr. | 2,97 MWh Fjernvarme | 2.000 kr. |
| Varmerør | Varmefordelingsrør i kælder efterisoleres | 12.600 kr. | 0,98 MWh Fjernvarme | 700 kr. |

Varmt og koldt vand

| | | | | |
|---------------|---|------------|---|------------|
| Varmtvandsrør | Uisolerede varmtvandsrør og komponenter i kælder og varmecentral isoleres | 2.100 kr. | 2,61 MWh Fjernvarme -3 kWh Elektricitet | 1.800 kr. |
| Varmtvandsrør | Varmtvands stigstrenge isoleres | 21.000 kr. | 19,50 MWh Fjernvarme -151 kWh Elektricitet | 12.600 kr. |
| Varmtvandsrør | Mandedæksler på varmtvandsbeholder isoleres | 7.500 kr. | 3,57 MWh Fjernvarme -7 kWh Elektricitet | 2.400 kr. |
| Varmtvandsrør | Varmtvandsrør i kælder efterisoleres | 9.700 kr. | 2,58 MWh Fjernvarme -5 kWh Elektricitet | 1.700 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 | Dørpartier ved hovedtrapper udskiftes | 2,45 MWh Fjernvarme 6 kWh Elektricitet | 1.700 kr. |
| Varmt og koldt vand | | | |
| Varmtvandsrør | Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder og varmerør før varmeveksler efterisoleres | 0,35 MWh Fjernvarme -1 kWh Elektricitet | 300 kr. |

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

| | |
|---|--|
| Adresse | Strandboulevarden 16, 2100 København Ø |
| BBR nr | 101-810658-1 |
| Bygningens anvendelse i følge BBR | Etageboligbebyggelse (140) |
| Opførelsesår | 1931 |
| År for væsentlig renovering | Ikke angivet |
| Varmeforsyning | Fjernvarme |
| Supplerende varme | Ingen |
| Boligareal i følge BBR | 3070 m ² |
| Erhvervsareal i følge BBR | 0 m ² |
| Opvarmet bygningsareal | 3070 m ² |
| Heraf tagetage opvarmet | 362 m ² |
| Heraf kælderetage opvarmet | 0 m ² |
| Uopvarmet kælderetage | 460 m ² |
| 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 | 173.077 kr. i afregningsperioden |
| Fast afgift | 58.334 kr. pr. år |
| Varmeforbrug | 261,52 MWh Fjernvarme |
| Aflæst periode | 02-11-2015 til 01-11-2016 |

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 | 185.238 kr. pr. år |
| Fast afgift | 58.334 kr. pr. år |
| Varmeudgift i alt | 243.572 kr. pr. år |
| Varmeforbrug | 279,90 MWh Fjernvarme |
| CO ₂ udledning | 39,47 ton CO ₂ pr. år |

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der er god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste varmeforbrug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

| | |
|--|---------------------------------|
| Fjernvarme..... | 661,81 kr. per MWh |
| | 58.335 kr. i fast afgift per år |
| Elektricitet til andet end opvarmning..... | 2,25 kr. per kWh |

Fjernvarmeprisen er anvendt ud fra de tariffer, der var gældende ved det tilsluttede fjernvarmeværk, på det tidspunkt energimærket er gyldigt fra.

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 600161
CVR-nummer 31616948

EnergiFocus ApS

Strandvejen 41, Hørby, 4300 Holbæk
energifocus.dk
shp@energifocus.dk
tlf. 21370313

Ved energikonsulent
Søren Pedersen

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.

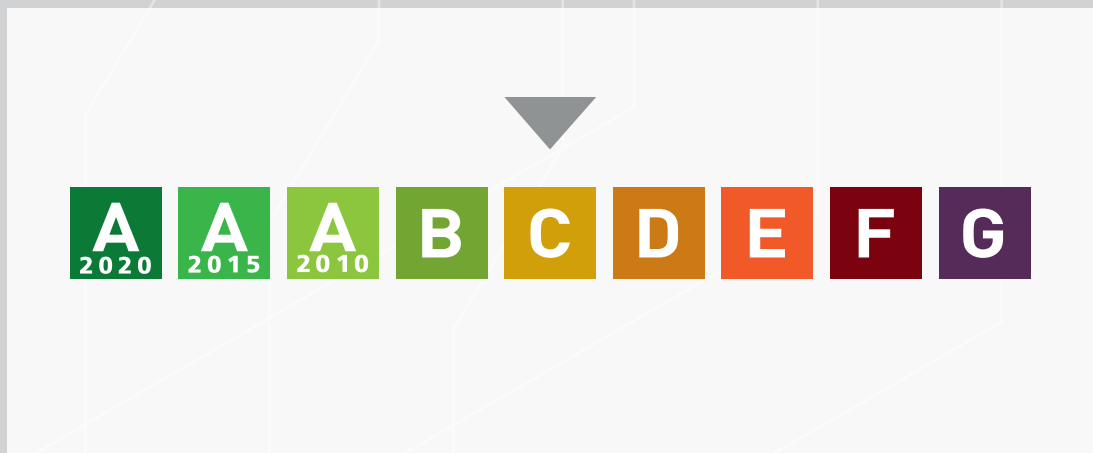
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

A/B Strandbo I
Strandboulevarden 16
2100 København Ø



Energistyrelsen

Gyldig fra den 6. september 2017 til den 6. september 2024

Energimærkningsnummer 311271326