SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Vedr. AB Valodia - Donaugade 9 og Polensgade 10
2300 København S

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 16. december 2016
Til den 16. december 2026.

Energimærkningsnummer 311218278

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

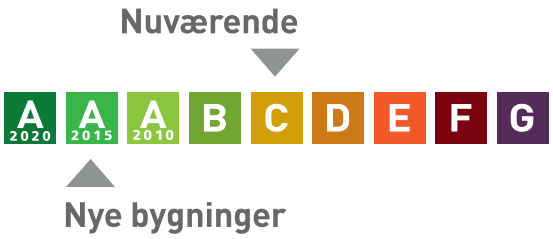
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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

153,66 MWh fjernvarme	132.060 kr
Samlet energiudgift	132.060 kr
Samlet CO_2 udledning	21,67 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.

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Facader mod gård og gade, stuen-4.sal. Ydervægge består af massive teglvægge (60, 48, 36 cm). Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Brystninger mod gade + gård, stuen-4.sal. Ydervægge består af 24 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 100 mm isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen.		

Vinduer, døre ovenlys mv.	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Alle vinduer i ejendommen, stuen-4.sal er med energiruder.		
YDERDØRE Yderdøre, altandøre mod gade og trappedøre mod gård er med en rude af tolags energiglas. Hoveddøre mod gade, stuen. Yderdøre med en rude af etlags glas.		
FORBEDRING Yderdøre (hoveddøre) mod gade udskiftes med en ny, som er monteret med tolags energirude og varm kant.	27.400 kr.	1.500 kr. 0,31 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum er isoleret med ca. 100 mm isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen. Gulv mod kælder (mellemgang) er udført som lukket bjælkelag, og isoleret med ca. 100 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. Gulv mod uopvarmet kælder udført som lukket bjælkelag (lerindskud), og er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale og skønnet i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført som lukket bjælkelag. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Opmærksomheden skal henledes på, at dette forslags mindste isoleringskrav iht. bygningsreglementet ikke overholdes, men da der ikke er plads til mere isolering, anbefales det at isolere, fremfor at der er ingen isolering. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgåes.	80.500 kr.	4.200 kr. 0,88 ton CO_2

LINJETAB Der er linjetab mellem ydervæg og vinduer/døre i bygningen.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION 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 intakte.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler fabr. Megatherm type SL 70 TL-1-6066 fra 2011 og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i ejendommen, og vi mener ikke, det er relevant at foreslå pga. den forholdsvis billige fjernvarme.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen, og vi mener ikke, det er relevant at foreslå pga. den forholdsvis billige fjernvarme.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør (hovedledning + sidegrene) i kælderen er udført som 1 1/4" stålrør (gennemsnitslig). Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en Grundfos-pumpe Magna 25-100 med en max-effekt på 165 W.		
AUTOMATIK Fremløbstemperaturen til radiatorerne styres efter udetemperaturen vha. en Danfoss-klimastat type ECL Comfort 300. Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Det forudsættes i beregningerne, at klimastaten automatisk lukker for varmen udenfor fyringssæsonen.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Ejendommen brugte i alt 1.523 m3 vand i perioden 02.05.2015 til 01.05.2016, hvilket svarer til ca. 220 liter pr. lejlighed pr. døgn. Varmtvandsforbruget udgør erfaringsmæssigt 1/3 heraf (73 liter), hvilket svarer til et må siges at være et middel-forbrug.		
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør (stigstrenge) i bygningerne, er udført som 1" stålrør. Rørene er antageligvis uisoleret. Brugsvandsrør (hovedledning + sidegrene) i kælderen er udført som 1 1/4" stålrør (gennemsnitslig). Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1" stålrør. Rørene er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	500 kr.	500 kr. 0,10 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER På cirkulationsledningen er monteret en Grundfos-pumpe type UPS 25-60 med en max-effekt på 70 W til cirkulation af det varme brugsvand.		
FORBEDRING Der foreslåes montage af ny pumpe til cirkulation af det varme brugsvand. Det vurderes, at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som f.eks. fabrikat Grundfos type Alpha2 25-60N.	8.300 kr.	700 kr. 0,21 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Det varme brugsvand produceres i 500 liters WPH- varmtvandsbeholder, type WBO 500H fra 2011, isoleret med 75 mm isolering.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i trappeopgange, loft, kælder og varmecentral består af armaturer med el-sparerpærer. Lyset styres generelt med bevægelsessensorer. Det anbefales at få gennemgået alle fælles el-installationer, hvor gl. el-pærer udskiftes til nye med LED.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montage af nye solceller med hældning på 45° mod gård. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 50 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.Byg1	81.000 kr.	7.900 kr. 3,32 ton CO_2
VINDMØLLER Der er ingen vindmølle opstillet til forsyning af ejendommen, da det ikke relevant.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er beliggende Polensgade 10 og Donaugade 9, 2300 København S og ejes af A/B Valodia.

Dette energimærke omhandler bygning 1 i BBR-meddelelsen.

Ejendommen er opført i 1902 og indholder i alt 19 boliger (2-6 vær.). Bygningen er på fem beboelsesetager (stuen-4.sal). Der er pulterrum i kælder og på loft for beboerne. Varmecentralen er placeret i kælderen som er uopvarmet.

Væsentlige bygningsændringer:
1990'erne: Isolering af loftgulv (indblæsning af granulat)
2004: Byfornyelse med nye vinduer, nyt tag og isolering
2011: Udskiftning af flere komponenter i varmecentralen.
2014: Nye altandøre mod gade.

Facader/gavle:
Ydervægge består af massive uisolerede teglstensmure (60, 48 og 36 cm mursten).
Brystninger består af 24 cm massiv mursten (helstensvæg) med indvendig forsatvæg/plade og isoleret med 100 mm.

Tag/tagbeklædning:
Tag (Københavnertag) er med skifer.

Etageadskillelse (hanebåndsloft) over 4.sal mod uopvarmet loftrum er isoleret med ca.100 mm (indblæst i gulvet).

Vinduer/yderdøre:
Alle vinduer (træ/træ) fra 2004 er med energiruder.
Hoveddøre mod gade er med 1 lag glas, trappedøre og altandøre er med energiruder .

Gulv mod uopvarmet kælder:
Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af en lukket konstruktion (træ/bjælker) og er uisoleret.

Forhold ved besøget i ejendommen den 06.12.2016:
Deltagere fra ejendommen: Bestyrelsesmedlem Henrik Christoffersen
Deltagere fra Bang & Beenfeldt A/S: Energikonsulent Jens Voergaard og ass. Steffen Brund
Vejrforholdene ved besøget: +2,5 gr, stille og klart.
Tegningsmateriale: Planer og snittegninger mv. er fremskaffet af rådgiver.
Besøgte områder: Kælder, loftrum, varmecentral, lejlighed, gårdarealer mv.
Utilgængelige rum: Pulterrum på loft.
Andet: Det har ikke været nødvendigt at foretage destruktive indgreb i bygningernes klimaskærm, da tegnings-materiale havde de nødvendig oplysninger.

Forhold ved den efterfølgende udarbejdelse af energimærket:
Erhvervslokale regnes opvarmet til 20 °C.
Programversion: Energy10, Be10 version 4
Årsregninger: Foreligger for både fjernvarme, vand og fælles-strøm.
Beregninger: Isoleringsmængder i utilgængelige konstruktioner er aflæst på tegninger eller skønnede af konsulenten ud fra byggeteknisk erfaring. Nogle konstruktioner er skjulte, og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering fuldt ud. Derfor er enkelte af de eksisterende konstruktioner anslåede.

Månedlige aflæsninger:
Der foretages ikke månedlige aflæsninger. Driftsjournaler er et vigtigt værktøj i energiledelse af ejendommen, da det gennem analyser af aflæsningerne er muligt at opdage uforklarlige merforbrug og fastlægge driftspolitikken.

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				
Yderdøre	Udskiftning til nye hoveddøre mod gade med tolags energirude. og	27.400 kr.	2,21 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	1.500 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering.	80.500 kr.	6,23 MWh Fjernvarme 8 kWh Elektricitet	4.200 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm	500 kr.	0,71 MWh Fjernvarme -1 kWh Elektricitet	500 kr.
Varmtvandspumper	Montage af ny cirkulationspumpe	8.300 kr.	315 kWh Elektricitet	700 kr.

El

Solceller	Montage af nye solceller (Monokrystallinske silicium, 7,2 kW) på det sydvestvendt tag mod gård. Monokrystallinske silicium, 7,2 kW	81.000 kr.	3.451 kWh Elektricitet 1.550 kWh Elektricitet overskud fra solceller	7.900 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse .....Polensgade 10, 2300 København S
BBR nr.....101-437450-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår 1902
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....1430 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....0 m²
Opvarmet bygningsareal.....1430 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....260 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 .....88.633 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....30.365 kr. pr. år
Varmeforbrug.....133,90 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....02-05-2015 til 01-05-2016

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 .....89.947 kr. pr. år
Fast afgift .....30.365 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....120.313 kr. pr. år
Varmeforbrug.....135,88 MWh Fjernvarme
CO2 udledning.....19,16 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er større end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste fjernvarmeforbrug for perioden 02.05.2015 til og med 01.05.2016 er på 133,9 MWh, hvilket omregnet til et normalår giver 135,9 MWh. Det beregnede forbrug er på 153,7 MWh. Forskellen må skyldes, at de teoretiske værdier ikke svarer helt til virkeligheden, hvad angår U-værdier, temperaturer o.l.

Kommentarer til besparelsesforslag:
Ejendommen får energimærket C. Hvis alle besparelsesforslag i nærværende rapport gennemføres, vil bygningen stadig få energimærket C.

Rækkefølgen af besparelsesforslagene her i mærket er sorteret efter rentabiliteten, som udregnes efterformlen:

Besparelsen i kr. X Levetiden i år / Investeringen i kr.

Hvis rentabiliteten er over 1,0, er forslaget rentabelt. Hvis den er under 1,0, bør forslaget tænkes ind i forbindelse med andre bygningsopgaver på ejendommen.

Bemærk at forslag med en længere tilbagebetalingstid end 10 år sagtens kan være rentable, hvis blot levetiden er længere end tilbagebetalingstiden. F.eks. er isolering generelt en god investering, men da levetiden er dikteret af retningslinierne for energimærkning, kan der opstå tilfælde, hvor tilbagebetalingstiden er længere end levetiden. Som med alle andre forslag bør ønsket om isolering og efterisolering derfor følges op med et konkret tilbud.

Bortset fra det arkitektoniske og myndighedsmæssige, kan et solfangeranlæg næppe konkurrerer med den forholdsvis billige fjernvarme.

Etablering af solcelleanlæg er ligeledes afhængig af tilladelse, og også her spille det arkitektoniske ind. Heldigvis er solceller blevet billigere, men nærmere undersøgelser og konkrete tilbud bør indhentes.

Fjernvarmeafkølingen har i den tid, den nuværende fjernvarmemåler har siddet der, været på flotte 41,8 grader. Man kan sikre sig en fortsat god afkøling ved at sørge for,
- at alle termostatventiler virker efter hensigten,
- at varmekurven på klimastaterne sænkes mest muligt,
- at "varmemesterknappen" som hovedregel står på "0",
- at få checket både klimastat, motorventiler og følere for korrekt funktion hvert 5. år,
- at der ikke nedtages radiatorer uden de erstattes af nye,
- at nye radiatorer ikke har mindre ydelse end de gamle,
- at varmtvandsbeholderen renses årligt, og
- at centralvarmevekslen renses hvert 5. år.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....661,81 kr. per MWh
30.366 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,00 kr. per kWh

Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

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 600272
CVR-nummer 26618622

Bang & Beenfeldt A/S
Langebrogade 6 J, 4. sal, 1411 København K

jv@bangbeen.dk
tlf. 3257 8250

Ved energikonsulent
Jens Voergaard

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.

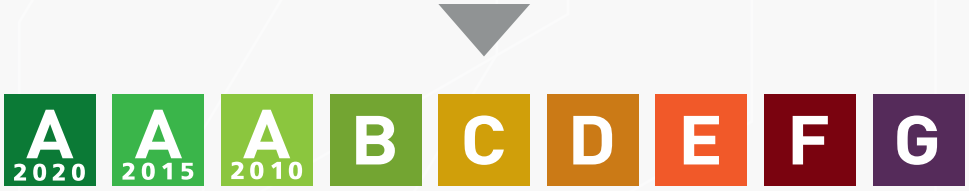
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Vedr. AB Valodia - Donaugade 9 og
Polensgade 10
2300 København S



Energistyrelsen

Gyldig fra den 16. december 2016 til den 16. december 2026

Energimærkningsnummer 311218278