SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
A/B Helgesvej 23
Helgesvej 23
2000 Frederiksberg



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 8. august 2020
Til den 8. august 2030.

Energimærkningsnummer 311453298

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

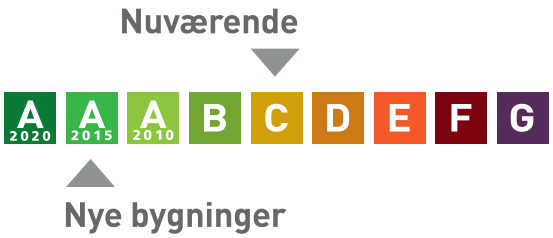
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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

83,33 MWh fjernvarme	58.682 kr
Samlet energiudgift	58.682 kr
Samlet CO_2 udledning	5,42 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 Skråvægge i tagetagen skønnes at være isoleret med ca. 100 mm. Hanebåndsloft er isoleret med ca. 200 mm.		
FORBEDRING VED RENOVERING Skråvægge i tagetagen efterisoleres, op til 300 mm i forbindelse med fremtidig udskiftning af tag.		800 kr. 0,10 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Tunge ydervægge består, ifølge tegningsmaterialet, overvejende af uisoleret massiv teglvæg. Ydervægsdimensioner er 36 til 60 cm. Af æstetiske hensyn anbefales massive facadevægge ikke efterisoleret udvendigt og indvendig efterisolering vurderes ikke, at kunne udføres på tilfredsstillende vis. Vinduesbrystninger skønnes at være isoleret ca. 100 mm. Det anbefales kontrolleret, at vinduesbrystninger er efterisoleret som antaget. Hvis brystningerne måtte vise sig at være uisoleret anbefales det, at hulrum efterisoleres ved indblæsning af granulat.		
LETTE YDERVÆGGE Kviste skønnes at være isoleret med 100-200 mm.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer og altandøre i lejligheder og på trapper er monteret med 2-lags termoglas. Yderdør ved hovedtrappe er af massiv træ og rudeparti af 2-lags termoglas. Yderdør ved bagtrappe er af massiv træ med overparti af 1-lags glas.		
FORBEDRING VED RENOVERING Yderdør ved bagtrappe udskiftes til ny isoleret yderdør, monteret med 3-lags energiglas, varm kant gasfyldning.		400 kr. 0,05 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer og altandøre med 2-lags termoglas udskiftes til nye med 3-lags energiglas, energiklasse A.		6.900 kr. 0,86 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Yderdør ved hovedtrappe udskiftes til ny isoleret yderdør, monteret med 3-lags energiglas, varm kant gasfyldning.		500 kr. 0,05 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Loft i varmecentral er efterisoleret nedefra med 50-75 mm, mens øvrige andel af gulv mod uopvarmet kælder skønnes at være udført som uisoleret lukket bjælkelag, med lerindskud i en del af hulrummet. Enkelte steder er støbt gulv.		
FORBEDRING Uisoleret træbjælkelag mod uopvarmet kælder isoleres ved indblæsning af granulat i bjælkelag. Det forudsættes, at der er plads til ca. 100 mm granulat i hulrum. Hvor der er støbt gulv, efterisoleres nedefra med 100 mm. Eksisterende isoleringsniveau og mulighederne for efterisolering ved indblæsning anbefales nærmere undersøgt af et certificeret indblæsningsfirma. Alternativt efterisoleres hele kælderloftet nedefra med 100 mm afsluttet med godkendt beklædning.	34.800 kr.	1.800 kr. 0,22 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation samt mekanisk udsugning fra køkken og baderum. Udsugningsventilator er af typen Exhausto BES. Udsugningsboks er monteret med F-skovlhjul og uden el-sparermotor.		
FORBEDRING Udsugningsventilator erstattes af ny energibesparende ventilator med B-skovlhjul og el-sparermotor.	25.000 kr.	2.900 kr. 0,24 ton CO_2

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Ejendommen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler af typen Reci, årgang 1991.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe. Der vil typisk ikke kunne gives tilladelse til etablering af varmepumpe i fjernvarmeforsynet områder.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg. Etablering af solvarmeanlæg i fjernvarmeforsynet områder vil ikke være rentabelt.		

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 Varmerør før veksler er isoleret med ca. 30 mm. Varmefordelingsrør i kælder er isoleret med 10-20 mm. Der er registreret uisolerede flanger og ventiler i varmecentral, svarende til ca. 2 meter rør.		
FORBEDRING Uisolerede flanger og ventiler i varmecentral isoleres i varmecentral isoleres, op til 50 mm med rørskåle eller lamelmåtter. Ventiler monteres evt. med aftagelige isoleringskapper.	1.000 kr.	200 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING Varmerør før veksler efterisoleres, op til 50 mm med alu-rørskåle eller tilsvarende rørisolering.	3.500 kr.	300 kr. 0,03 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Varmefordelingsrør i kælder efterisoleres, op til 50 mm med alu-rørskåle eller tilsvarende rørisolering.		600 kr. 0,07 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret 1 stk. cirkulationspumpe af typen Grundfos, Alpha, Pro 25-60.		
FORBEDRING VED RENOVERING Cirkulationspumpe på varmeanlæg udskiftes til ny automatisk modulerende, A-mærket pumpe.		500 kr. 0,04 ton CO_2
AUTOMATIK Det skønnes, at der generelt er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer. Til regulering af varmeanlæg efter udetemperatur er monteret varmeautomatik med udeføler.		

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 varmtvandsbeholder er isoleret med ca. 30 mm. Varmtvandsrør i kælder er isoleret med ca. 20 mm. Varmtvands stigstrenge er, jf. tidligere energimærkning, isoleret med ca. 40 mm. Det var ved besigtigelsen ikke muligt at registrere lodrette varmtvands stigstrenge. Sløjfestreng over bagtrappe kunne registreres, som værende isoleret.		
FORBEDRING Varmtvandsrør i kælder efterisoleres, op til 50 mm med alu-rørskåle eller tilsvarende rørisolering.	6.300 kr.	500 kr. 0,06 ton CO_2
FORBEDRING Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder efterisoleres, op til 60 mm med alu-rørskåle eller tilsvarende rørisolering.	5.000 kr.	300 kr. 0,03 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER Til varmtvandscirkulation er monteret 1 stk. cirkulationspumpe af typen Grundfos, Alpha 2, 25-40.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 1 stk. 500 liters varmtvandsbeholder af typen Reci, årgang 1991. Beholderen er isoleret med 100 mm mineraluld og mandedæksel er monteret med aftagelig isoleringskappe.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen på trapper og i kælder er generelt monteret med sparepære, mens der på loft er led-lyskilder. Belysning på trapper betjenes via trappeautomat, mens belysning i kælder og på loft betjenes manuelt. Belysning i varmecentral er monteret med lysstofrør, som betjenes manuelt.		
SOLCELLER Der er ingen solceller. Der er ikke tilstrækkeligt meget velegnet tagareal på bygningen til, at etablering af solcelleanlæg vil være rentabelt.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

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

Der var ved besigtigelsen adgang til kælder, varmecentral, tagrum og 1 stk. lejlighed, som anses for at være repræsentativ.

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

Trapper medtages i beregningen som opvarmet areal, mens kælder og spidsloft 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 forslagets 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 forholdsvise 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 ved udeblivelse af energibesparelser.

Energimærket er udarbejdet i Energy10, version: Be18 v10 og efter retningslinjerne i gældende håndbogsbekendtgørelse (HB2019).

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Lejligheder på 62 m² til 71 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Hovedbygning	1	67	10	5.285

Kommentar
Lejlighedernes gennemsnitlige varmeforbrug er fordelt på baggrund af det samlede oplyste forbrug, i forhold til de enkelte lejligheders 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				
Etageadskillelse	Uisoleret træbjælkelag mod uopvarmet kælder isoleres	34.800 kr.	3,43 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	1.800 kr.
Ventilation	Udsugningsventilator udskiftes	25.000 kr.	1.242 kWh Elektricitet	2.900 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Uisolerede flanger og ventiler i varmecentral isoleres	1.000 kr.	0,33 MWh Fjernvarme	200 kr.
Varmerør	Varmerør før veksler efterisoleres	3.500 kr.	0,41 MWh Fjernvarme	300 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Varmtvandsrør i kælder efterisoleres	6.300 kr.	0,93 MWh Fjernvarme	500 kr.
Varmtvandsrør	Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder efterisoleres	5.000 kr.	0,45 MWh Fjernvarme	300 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			
Loft	Skråvægge i tagetagen efterisoleres	1,47 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	800 kr.
Vinduer	Yderdør ved bagtrappe udskiftes	0,72 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	400 kr.
Vinduer	Vinduer og altandøre med 2-lags termoglas udskiftes	13,24 MWh Fjernvarme 7 kWh Elektricitet	6.900 kr.
Vinduer	Yderdør ved hovedtrappe udskiftes	0,81 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	500 kr.
Varmeanlæg			
Varmerør	Varmefordelingsrør i kælder efterisoleres	1,02 MWh Fjernvarme	600 kr.
Varmefordelings pumper	Cirkulationspumpe på varmeanlæg udskiftes	199 kWh Elektricitet	500 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Helgesvej 23, 2000 Frederiksberg
BBR nr	147-55501-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etagebolig-bygning, flerfamilehus eller to-familiehus
Opførelsesår	1893
År for væsentlig renovering	1990
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	675 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Opvarmet bygningsareal	675 m²
Heraf tagetage opvarmet	131 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	136 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	34.524 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	15.863 kr. pr. år
Varmeforbrug	62,96 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-04-2019 til 31-03-2020

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	36.993 kr. pr. år
Fast afgift	15.863 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	52.857 kr. pr. år
Varmeforbrug	67,46 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning	4,38 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Snit-, plan- og facadetegninger af ejendommen er indhentet hos kommunens byggesagsarkiv og er kontrolopmålt af energikonsulenten. Det opmålte areal stemmer overens med BBR.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

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

Mindre afvigelser kan være forårsaget af brugeradfærd, som afviger fra de anvendte forudsætninger, eksempelvis et mindre varmtvandsforbrug, lavere rumtemperatur i nogle rum eller, at der luftes mindre ud i boligerne end forudsat.

En anden årsag kan være, at nogle bygningsdele muligvis er bedre isoleret, end forudsat ved beregning af energimærket.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	516,85 kr. per MWh 15.612 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,33 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.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 600161
CVR-nummer 31616948

EnergiFocus ApS
Industrivej 17, 3200 Helsinge
www.energifocus.dk
emo@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.

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.

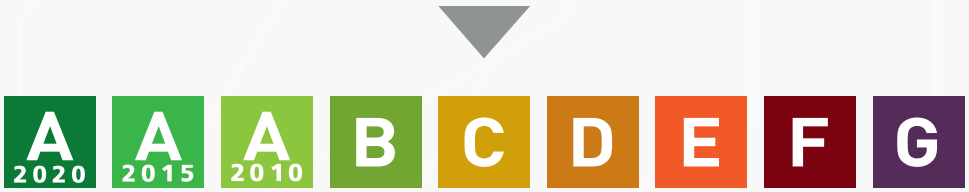
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

A/B Helgesvej 23
Helgesvej 23
2000 Frederiksberg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 8. august 2020 til den 8. august 2030

Energimærkningsnummer 311453298