SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Boligforeningen VIBO - Afdeling 802
Nygårdsvej 4
2100 København Ø

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 12. december 2013
Til den 12. december 2023.

Energimærkningsnummer 311030761

ENERGI STYRELSEN

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

I denne rapport gennemgås både bygningens energimærkning, status for bygningen og en række forslag til forbedringer. Mine bedste anbefalinger til at nedsætte energiforbruget i bygningen er vist her.

Med venlig hilsen

Mads Madsen

Rambøll Danmark A/S
Prinsensgade 11, 9000 Aalborg

ramboll@ramboll.dk
tlf. 51611000

Mulighederne for Nygårdsvej 4, 2100 København Ø

Varmt vand	Investering*	Årlig besparelse
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en gammel pumpe uden trinregulering med en effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UP 20-30 N.		
FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmtvandsrør og cirkulationsledning. Ejer ønsker udskiftning til WILO Stratos ECO-Z 25/1-5.	6.000 kr.	900 kr. 0,27 ton CO_2

El	Investering*	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solcelleanlæg på tag og vender mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen mono- eller polykrystaliske silicium, som med denne anlægsstørrelse har et samlet panelareal på ca. 40 m². Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne samt om der findes særlige myndighedskrav. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget. I forslaget er det forudsat at ejendommen til enhver tid selv kan aftage den producerede strøm, da der herved opnås den bedste rentabilitet. Forud for etablering af solcelleanlæg bør anlægget dimensioneres til det aktuelle forbrug.	111.200 kr.	11.000 kr. 3,64 ton CO_2

Varmefordeling

	Investering*	Årlig besparelse
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret to ældre automatisk trinstyrede pumper. Pumperne er parallelkoblet og har hver med en max-effekt på 250 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos UPC 32-60.		
FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Ejer ønsker udskiftning til WILO Stratos-D 32/1-12.	20.000 kr.	1.900 kr. 0,63 ton CO_2

* 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. Energibesparelser, der ikke er rentable, kan normalt gennemføres i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse.

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.

ENERGI STYRELSEN

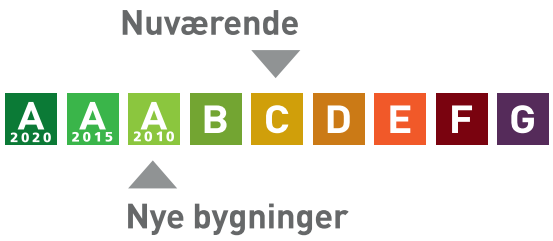
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2010.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke C

Hvis de energibesparelse, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke A2010



Beregnet varmeforbrug pr. år
202,36 MWh Fjernvarme
172.585 kr.
28,53 ton CO_2 udledning

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 BR10, 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 (27)02 - Loftsrum er isoleret med 200 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING (27)02 - Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold. I tilfælde hvor tagbeklædningen skal udskiftes inden for en kommende årrække bør efterisolering vente dertil.		1.500 kr. 0,29 ton CO_2

LOFT (27)01 - Skråvægge i tagetagen er isoleret med 200 mm mineraluld. (27)03 - Loft over kviste er isoleret med 150 mm mineraluld.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE (21)04 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af beton. Hulrummet er isoleret med 125 mm isolering jf. tegningsmateriale.		

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM (22)01 - Vægge i kælder mod uopvarmet rum består af ca. 18 cm massiv betonvæg.		
LETTE YDERVÆGGE (21)05 - Lette ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld. (21)06 - Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger vurderes isoleret med 100 mm mineraluld.		
KÆLDER YDERVÆGGE (21)01 - Kælderydervægge over jord består af 30 cm massiv betonvæg med 100 mm isolering. (21)02 - Kælderydervægge mod jord (øverste 1 m) består af 30 cm massiv betonvæg med 100 mm udvendig isolering. (21)03 - Kælderydervægge mod jord (lavere end 1 m under terræn) består af 30 cm massiv betonvæg.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer & døre er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af vinduer & døre til nye monteret med 3 lags energirude med varm kant.		50.600 kr. 10,23 ton CO_2
OVENLYS Ovenlys er monteret med 2 lags glas.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af ovenlys til nye ovenlys monteret med 3 lags energirude.		3.000 kr. 0,60 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk under opvarmet del af kælder er udført af beton. Gulvet vurderes isoleret med 150 mm leca under betonen. Isoleringen er anslået iht. byggeår da den ikke fremgår af udleveret tegningsmateriale.		

ETAGEADSKILLELSE (23)01 - Gulv mod uopvarmet kælder, beton med trægulv vurderes isoleret med mineraluld imellem strøer svarende til krav i BR iht. opførelsesår.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 200 mm isolering nede fra. Efterisoleringen af etageadskillelsen vil medføre temperaturfald i kælderen. 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. Flytning af eksisterende tekniske installationer i loft i kælder er ikke medregnet i prisen.		800 kr. 0,16 ton CO_2

ETAGEADSKILLELSE (23)02 - Gulv mod det fri (udhæng 1. sal), beton med 100 mm mineraluld og puds. (23)03 - Gulv i badeværelse mod uopvarmet kælder er af beton som vurderes at være isoleret med 100 mm isolering.		

LINJETAB Fundament under ydervægge i kælder er af beton.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af spalteventiler i vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken samt mekanisk udsugning i bad. Bygningen 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 med isoleret varmeveksler af mærket Alfa Laval og med indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		

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 i teknikrum vurderes i gns. udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering. Varmefordelingsrør i uopvarmet kælder vurderes i gns. udført som 1" stålrør. Rørene vurderes i gns. isoleret med 30 mm isolering.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret to ældre automatisk trinstyrede pumper. Pumperne er parallelkoblet og har hver med en max-effekt på 250 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos UPC 32-60.		
FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Ejer ønsker udskiftning til WILO Stratos-D 32/1-12.	20.000 kr.	1.900 kr. 0,63 ton CO_2
AUTOMATIK Til regulering af varmeanlæg er monteret CTS-automatik for central styring. Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et normalt varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholdere er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning i uopvarmet kælder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning i opvarmet zone vurderes udført som 3/4" stålrør. Rørene vurderes isoleret med 30 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en gammel pumpe uden trinregulering med en effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UP 20-30 N.		
FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmtvandsrør og cirkulationsledning. Ejer ønsker udskiftning til WILO Stratos ECO-Z 25/1-5.	6.000 kr.	900 kr. 0,27 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 2 stk. 300 l varmtvandsbeholdere af fabrikat Vølund QS300, isoleret med 50 mm skumisolering.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solcelleanlæg på tag og vender mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen mono- eller polykrystaliske silicium, som med denne anlægsstørrelse har et samlet panelareal på ca. 40 m². Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne samt om der findes særlige myndighedskrav. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget. I forslaget er det forudsat at ejendommen til enhver tid selv kan aftage den producerede strøm, da der herved opnås den bedste rentabilitet. Forud for etablering af solcelleanlæg bør anlægget dimensioneres til det aktuelle forbrug.	111.200 kr.	11.000 kr. 3,64 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningen er opført i 1995 uden senere ombygning. Der kan udføres en række energiøkonomisk rentable forbedringer i bygningen.

Der er ikke solvarme eller varmepumpe i bygningen. Etablering af disse former for vedvarende energi er ikke umiddelbart rentabelt, men kunne eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske.

Opmåling er udført efter tegningsmateriale og stikprøve målinger på stedet.

Der har ikke været snittegning til rådighed med angivelse af isoleringstykkelser i alle skjulte konstruktioner, disse er vurderet ud fra opførselsår.

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 10 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 10 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
Varmeanlæg				
Varmefordelings pumper	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	20.000 kr.	949 kWh Elektricitet	1.900 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandspum per	Montering af ny cirkulationspumpe til varmt brugsvand	6.000 kr.	403 kWh Elektricitet	900 kr.
El				
Solceller	Montering af solcelleanlæg, 6 kW	111.200 kr.	5.487 kWh Elektricitet	11.000 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	(27)02 - Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering.	2,02 MWh Fjernvarme 8 kWh Elektricitet	1.500 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer & døre	71,54 MWh Fjernvarme 210 kWh Elektricitet	50.600 kr.
Ovenlys	Udskiftning af ovenlys	4,15 MWh Fjernvarme 16 kWh Elektricitet	3.000 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 200 mm isolering.	1,13 MWh Fjernvarme 4 kWh Elektricitet	800 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Nygårdsvej 4, 2100 København Ø

Adresse	Nygårdsvej 4
BBR nr	101-400778-2
Bygningens anvendelse	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelses år	1995
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	2550 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Boligareal opvarmet	2630 m²
Erhvervsareal opvarmet	0 m²
Opvarmet areal i alt	2630 m²
Heraf tagetage opvarmet	360 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	381 m²
Energimærke	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	159.985 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	28.317 kr. pr. år
Varmeforbrug	249,00 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-07-2011 til 30-06-2012

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	165.959 kr. pr. år
Fast afgift	28.317 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	194.276 kr. pr. år
Varmeforbrug	258,30 MWh Fjernvarme
CO2 udledning	36,42 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal svarer fint overens med oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

Der er registreret ca. 80 m² opvarmet kælder.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede forbrug vurderes at være nogenlunde passende for en ejendom af denne type.

Det oplyste forbrug stammer fra ejers interne varmeoversigt.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	700,34 kr. per MWh
	30.864 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 kr. per kWh
Vand	35,00 kr. per m³

Fjernvarmeprisen er anvendt fra nyeste tarifblad samme dato som energimærket er indberettet.

Elprisen er antaget at være 2 kr/kWh inkl. afgifter, gebyrer og moms.

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

Rambøll Danmark A/S
Prinsensgade 11, 9000 Aalborg

ramboll@ramboll.dk
tlf. 51611000

Ved energikonsulent
Mads Madsen

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 www.maerkdinbygning.dk. 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 §§ 37 og 38 i bekendtgørelse nr. 673 af 25. juni 2012.

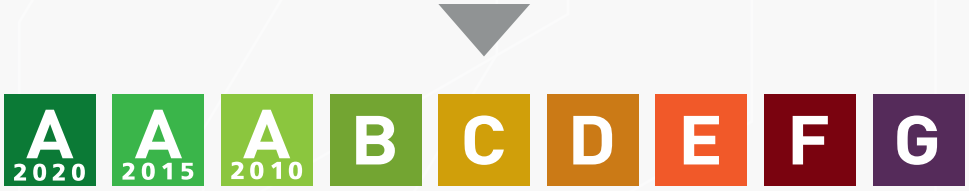
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Boligforeningen VIBO - Afdeling 802
Nygårdsvej 4
2100 København Ø



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 12. december 2013 til den 12. december 2023

Energimærkningsnummer 311030761