



Zainwestujmy razem w środowisko

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Program „Czyste Powietrze”

Szkolenie dla pracowników socjalnych Ośrodków Pomocy Społecznej

Realizowane w ramach Projektu „Ogólnopolski system wsparcia doradczego dla sektora publicznego, mieszkaniowego oraz przedsiębiorstw w zakresie efektywności energetycznej oraz OZE”

we współpracy z:

*Wojewódzkimi Funduszami Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
oraz Województwem Lubelskim*

Zielona Góra, 19 kwietnia 2018 r.



Fundusze Europejskie
Infrastruktura i Środowisko



Doradztwo
energetyczne



Narodowy Fundusz
Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej

Unia Europejska
Fundusz Spójności





Zainwestujmy razem w środowisko

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Poprawa jakości powietrza
Aspekty ochrony środowiska - uwarunkowania prawne
dla osób fizycznych

Zielona Góra, 19 kwietnia 2018 r.



Fundusze
Europejskie
Infrastruktura i Środowisko



Doradztwo
energetyczne



Narodowy Fundusz
Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej

Unia Europejska
Fundusz Spójności





Plan prezentacji

1. Definicje (zanieczyszczenia, emisja wysoka i niska, smog)
2. Przyczyny niskiej emisji
3. Skutki niskiej emisji
4. Aspekty prawne
 - a. Pakiet antysmogowy
 - b. Prawo Ochrony Środowiska
 - c. Ekoprojekt – etykiety produktów
5. Informacje dot. województwa
6. Przeciwdziałanie niskiej emisji

Definicje

Zanieczyszczenia powietrza to substancje gazowe, stałe lub ciekłe, znajdujące się w powietrzu (**naruszające** określony skład chemiczny powietrza na danym obszarze)

Zanieczyszczenia powietrza są **niebezpieczne**, przemieszczają się na duże odległości powodując często skażenie terenu.



Zdjęcie : <http://www.ekologia.pl/wiedza/zanieczyszczenia/zanieczyszczenia-powietrza-oddychac-zatrutym-powietrzem,11030.html>

Definicje – emisja wysoka i niska

Wysoka emisja źródło
szkodliwych
produktów spalania
znajduje się **powyżej**
40 m

Niska emisja źródło
szkodliwych
produktów spalania
znajduje się **do 40 m**

Definicje - Smog

Nienaturalne zjawisko atmosferyczne polegające na współwystępowaniu **zanieczyszczeń powietrza** spowodowanych działalnością człowieka oraz **niekorzystnych naturalnych zjawisk atmosferycznych**.



Powstaje przez skumulowanie się znacznej ilości zanieczyszczeń (motoryzacja, przemysł) na pewnym obszarze (np. w mieście). Muszą temu sprzyjać odpowiednie, szczególne warunki pogodowe.

Smog

Poważny problem o charakterze:

- społecznym
- gospodarczym
- środowiskowym



- ✓ Pojawia się zwykle na obszarach, gdzie występuje tzw. „niska emisja”.
- ✓ Smog **zalega również na obszarach poza dużymi miastami**, dotychczas uważanych za czyste, pełniących funkcje **rekreacyjne** lub **nawet uzdrowiskowe** np.: Zakopane, Podbeskidzie – skupiska domów ogrzewanych paliwem **złej jakości**.

Źródło: Światowa Organizacja Zdrowia (WHO)

Przyczyny niskiej emisji

Niska emisja to zanieczyszczenia koncentrujące się nisko nad ziemią, za którą **odpowiedzialne są w szczególności:**



- domowe piece grzewcze i lokalne kotłownie węglowe
- na terenach zurbanizowanych transport samochodowy

Zdarza się, że spaliny opuszczające komin zmodernizowanej elektrowni są czystsze niż powietrze zasysane do kotła

Przyczyny niskiej emisji

- **Nieefektywne spalanie paliwa** – brak odpowiedniej ilości tlenu niezbędnego do spalania np. w skutek ograniczenia przepustowości komina (brak czyszczenia to wydzielanie węgla tlenku CO, potocznie zwanego czadem)
- **Spalanie paliwa o niskiej jakości** – często użytkownicy kotłów kupują tanie paliwo np. muły, floty lub wykorzystują odpady (śmieci), **ale ...**



- **Pamiętaj:**
 - opału o niskiej jakości trzeba spalić więcej
 - oszczędności finansowe są niewielkie
 - wzrasta ilość zanieczyszczeń emitowanych do powietrza
 - uwzględnij koszty przyszłego leczenia

Źródło: Światowa Organizacja Zdrowia (WHO)

Skutki niskiej emisji

Coś wisi w powietrzu...

O₃

ozon

Metale
ciężkie

CO

tlenek węgla

B(a)P

benzo(a)piren

SO₂

dwutlenek siarki

NO_x

tlenki azotu

PM 10
PM 2,5
PM 1,0

pyły zawieszone

CO₂

dwutlenek węgla



Skutki smogu i niskiej emisji

Problemy zdrowotne ujawniają się dopiero po kilku lub kilkunastu latach cyklicznego wchłaniania tych zanieczyszczeń



problemy z pamięcią
i koncentracją,

alzheimer

udar mózgu

wyższy poziom
niepokoju

stany
depresyjne

zmiany anatomiczne w mózgu

infekcje dróg
oddechowych

rak płuc

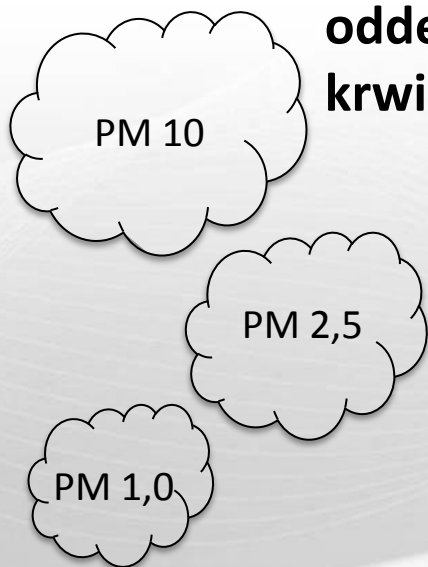
astma

Przewlekła obturacyjna choroba płuc

Źródło: Krakowski Alarm Smogowy

Skutki smogu i niskiej emisji

- **pyły zawieszone (PM10, PM2,5, PM 1,0)** mają silne właściwości sorpcyjne przez co mogą przenosić w swoich strukturach inne zanieczyszczenia np. metale ciężkie. Powodują choroby **układu oddechowego, nowotworów, chorób serca i naczyń krwionośnych**
- im drobniejsze ziarna pyłu zawieszonego **tym łatwiej wnikają do wnętrza organizmu i są bardziej niebezpieczne dla zdrowia i życia**
- **pyły o średnicy 0.1 μm przenikają także poprzez barierę łożyskowo-naczyniową do płodu. Dzieci mają wówczas 4 razy większe szanse zachorowania na astmę, czy alergię**



pyły zawieszone

Źródło: www.spsinfo.pl

Skutki smogu i niskiej emisji



B(a)P

benzo(a)piren

WWA: **(benzo(a)piren)** - podrażnia oczy, nos, gardło i oskrzela, jest związkiem silnie rakotwórczym, posiadającym właściwości mutagenne



Metale
ciężkie

metale ciężkie (m.in.: **kadm, ołów, rtęć**) - odkładają się w nerkach, wątrobie, szpiku kostnym - uszkodzają system nerwowy



SO₂

dwutlenek siarki

dwutlenek siarki: podrażnia oczy, gardło i nos, uszkodza drogi oddechowe, powoduje zmiany skórne, choroby układu krążenia, a także poważne zmiany w rogówce oka

Źródło: www.spsinfo.pl

Skutki smogu i niskiej emisji

dioksyny

- **dioksyny**: działają silnie mutagennie naruszając strukturę DNA - zaburzają funkcjonowanie układu odpornościowego i mogą być przyczyną bezpłodności

CO

tlenek węgla

- **tlenek węgla (czad)**: krótkotrwałe wdychanie powoduje **silne zatrucie organizmu**

NO_x

tlenki azotu

- **tlenek azotu (NO)**: działa drażniąco dla dróg oddechowych

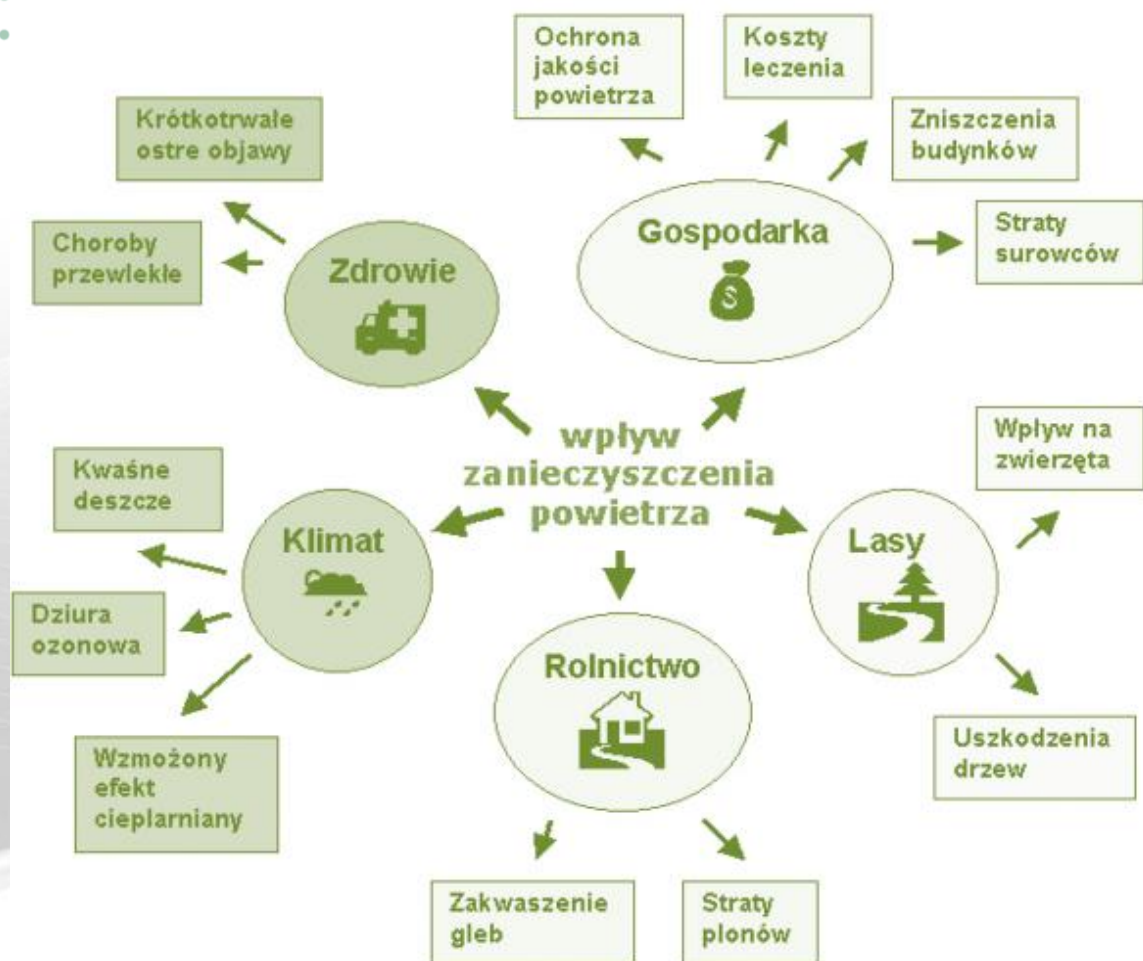
O₃

ozon

- **ozon**: powoduje choroby płuc i oskrzeli, choroby układu krążenia, problemy z oddychaniem, podrażnia gardło, oczy i nos

Źródło: Światowa Organizacja Zdrowia (WHO)

Skutki smogu i niskiej emisji



W Polsce z powodu chorób wywołanych zanieczyszczonym powietrzem

**rocznie umiera
ok. 45 000 osób
czyli 15 razy więcej niż w
wypadkach drogowych !!!**

Źródło: Krakowski Alarm Smogowy

Aspekty prawne

Pakiet antysmogowy

Dnia 17 stycznia 2018 r. Rada Ministrów zaakceptowała pakiet rozwiązań, które mają przyczynić się do poprawy jakości powietrza w Polsce:

- przyjęcie **norm jakości dla węgla**,
- wprowadzenie **niższych cen prądu** wykorzystywanego na cele ogrzewania w okresie mniejszego zapotrzebowania,
- obniżenie akcyzy na samochody hybrydowe i całkowite zwolnienie z niej aut elektrycznych,
- **dopłaty do wymiany starych kotłów**,
- obowiązek **podłączania do miejskiej sieci** ciepłowniczej tam, gdzie to możliwe,
- ewentualną pomoc **opieki społecznej** dla osób i rodzin, które nie będą mogły udźwignąć kosztów czy formalności związanych z wymianą starego systemu grzewczego, a następnie kosztów utrzymania nowego.



Aspekty prawne

Ustawa Prawo ochrony środowiska (POŚ):

Powietrze jest jednym z elementów środowiska naturalnego, którego ochrona należy do **priorytetowych kierunków polityki państwa**.

Podstawowym przepisem prawnym regulującym kwestie jakości powietrza w Polsce jest Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - **Prawo ochrony środowiska** (Dz.U. 2017 poz. 519, z późn. zm.).

Art. 85. **Ochrona powietrza polega na zapewnieniu jak najlepszej jego jakości, w szczególności przez:**

poziom dopuszczalnych/docelowy

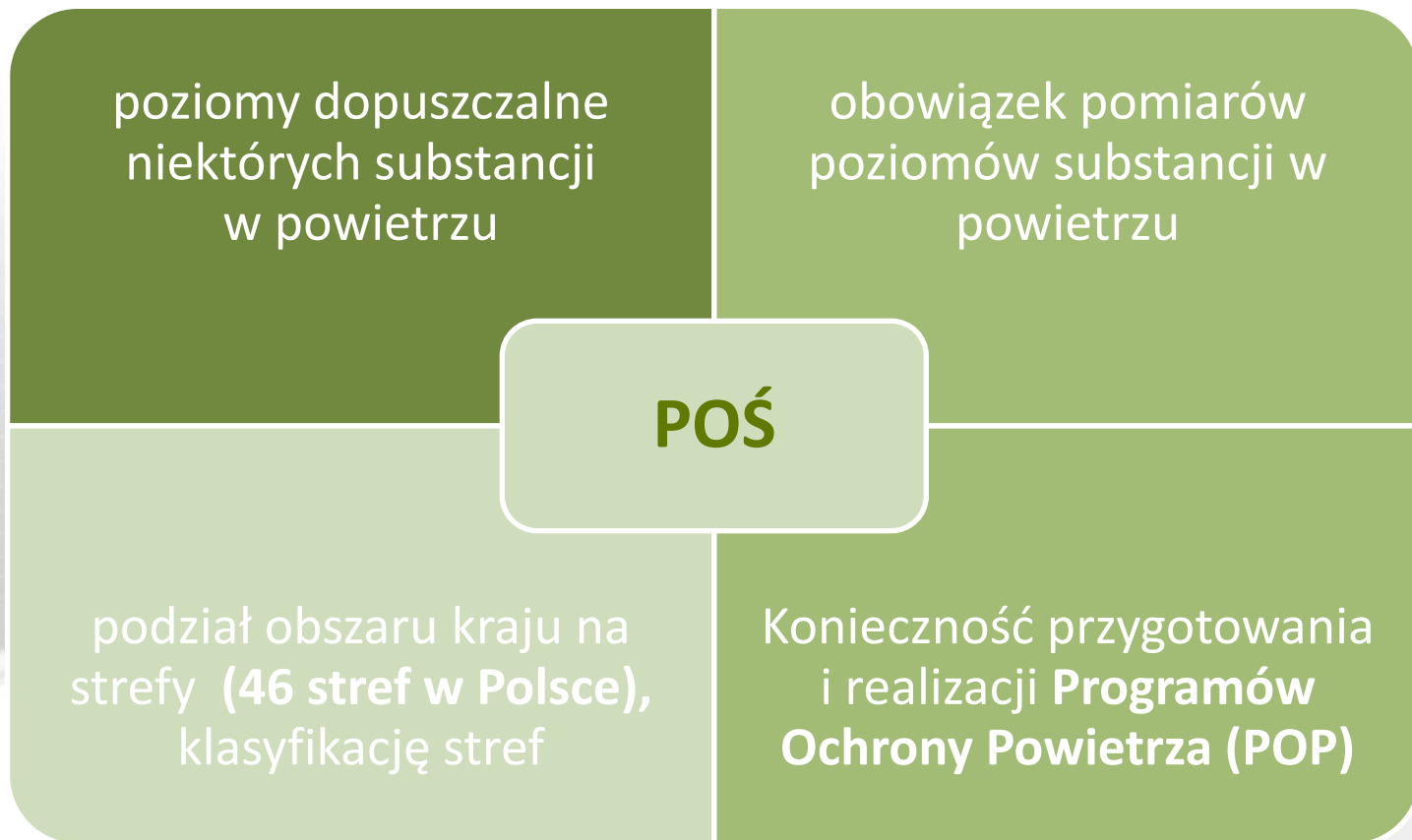
Utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej dopuszczalnych dla nich poziomów lub co najmniej na tych poziomach

Zmniejszanie poziomów substancji w powietrzu co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane

Zmniejszanie i utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej poziomów docelowych albo poziomów celów długoterminowych lub co najmniej na tych poziomach

Aspekty prawne

Ustawa Prawo Ochrony Środowiska (POŚ):



Aspekty prawne

*Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska
ocenia jakość powietrza - klasyfikuje strefy, gdy:*

poziom substancji **nie**
przekracza poziomu
dopuszczalnego

Klasa A

Konieczne jest dążenie do
utrzymania najlepszej
jakości powietrza zgodnej
ze zrównoważonym
rozwojem

poziom choćby jednej
substancji **mieści się**
między poziomem
dopuszczalnym, a poziomem
dopuszczalnym
powiększonym o margines
tolerancji

Klasa B

Konieczne określenie przyczyn
przekroczenia poziomu
dopuszczalnego substancji w
powietrzu i podjęcie działań w celu
zmniejszenia emisji substancji
dotyczy PM_{2,5} (2010-2014)

poziom choćby jednej substancji
przekracza poziom dopuszczalny
powiększony o margines
tolerancji

Klasa C

Konieczne opracowanie lub
aktualizacja Programu Ochrony
Powietrza (POP) w celu osiągnięcia
poziomów dopuszczalnych
substancji w powietrzu*

* Programy ochrony powietrza powinny spełniać wymagania określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 11 września 2012 r. w sprawie programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych (Dz. U. z 2012 r. poz. 1028).

Jakość powietrza w Polsce

Przykładowe klasy stref określone na podstawie 24-godz. stężeń pyłu PM10



Klasyfikacja stref w 2014 roku
Klasa wg parametrów, PM10 - 24h, zdr.

A

C - aglomeracje i miasta

C - pozostałe strefy

Granice stref - województw

Granice stref - aglomeracji i miast

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska - Inspekcja Ochrony Środowiska
Opracowanie: Instytut Ochrony Środowiska - Państwowy Instytut Badawczy

**Coraz częstsze
alarmy smogowe w Polsce!**

Aktualne informacje o
jakości powietrza można
znaleźć na **portalu**
Głównego Inspektora
Ochrony Środowiska oraz w
aplikacji na urządzenia
mobilne

Obraz: <http://www.wfosigw.katowice.pl/15-obszary-finansowania/2071-likwidacja-niskiej-emisji-program-smog-stop.html>

Aspekty prawne

POŚ - Działania lokalne

Znowelizowany art. 96 POŚ daje podstawę do działań lokalnych, w tym podejmowania uchwał antysmogowych



Uchwała może określać:

- **granice obszaru**, na którym wprowadza się ograniczenia lub zakazy
- **rodzaje podmiotów lub instalacji**, dla których **wprowadza się ograniczenia** lub zakazy
- **rodzaje lub jakość paliw dopuszczonych do stosowania** lub których stosowanie jest zakazane na obszarze, lub parametry techniczne lub rozwiązania techniczne lub parametry emisji instalacji, w których następuje spalanie paliw, dopuszczonych do stosowania na tym obszarze.

Aspekty prawne

*Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Finansów
z dnia 1 sierpnia 2017 r.
w sprawie wymagań dla kotłów na paliwo stałe*

**Wyeliminowanie z rynku
palenisk niespełniających
podstawowych norm w zakresie
emisji pyłu i innych szkodliwych
związków**

**Parametry emisji zanieczyszczeń
do powietrza określone w
rozporządzeniu **odpowiadają
wymaganiom klasy 5** według
normy PN-EN 303-5:2012**



Aspekty prawne

Obowiązuje od
1 października
2017 r.

Rozporządzenie

- zmienia wymagania dla kotłów paliwowych produkowanych i instalowanych w Polsce i określa m.in.:
 - ✓ szczegółowe wymagania dla **wprowadzanych do sprzedaży** oraz do **użytkowania** kotłów na paliwo stałe o znamionowej mocy cieplnej o wartości **od 0 do 500 kW** (gospodarstwa domowe oraz małe i średnie zakłady)
 - ✓ **wyeliminowanie z rynku** palenisk niespełniających podstawowych norm w zakresie emisji pyłu i innych szkodliwych związków
 - ✓ **zakaz stosowania rusztu awaryjnego** (spalanie odpadów)

DO 1 STYCZNIA 2020 r.
wymagania dla kotłów
w zakresie granicznych wartości emisji
wskazują przepisy nowego
rozporządzenia

OD 1 STYCZNIA 2020 r.
obowiązują wymogi
Ekoprojektu

Aspekty prawne

Ekoprojekt

Projektowanie przyjaznych dla środowiska produktów w całym cyklu ich życia.

Cel:

- ✓ **obniżenie** **szkodliwego** **wpływu** **produktów na środowisko** oraz osiągnięcie wysokiego poziomu ochrony środowiska poprzez **zredukowanie** **wpływu** **produktów związanych z energią** na środowisko,
- ✓ **określenie wymogów** maksymalnego zużycia energii oraz innych czynników dla wybranych grup produktowych.



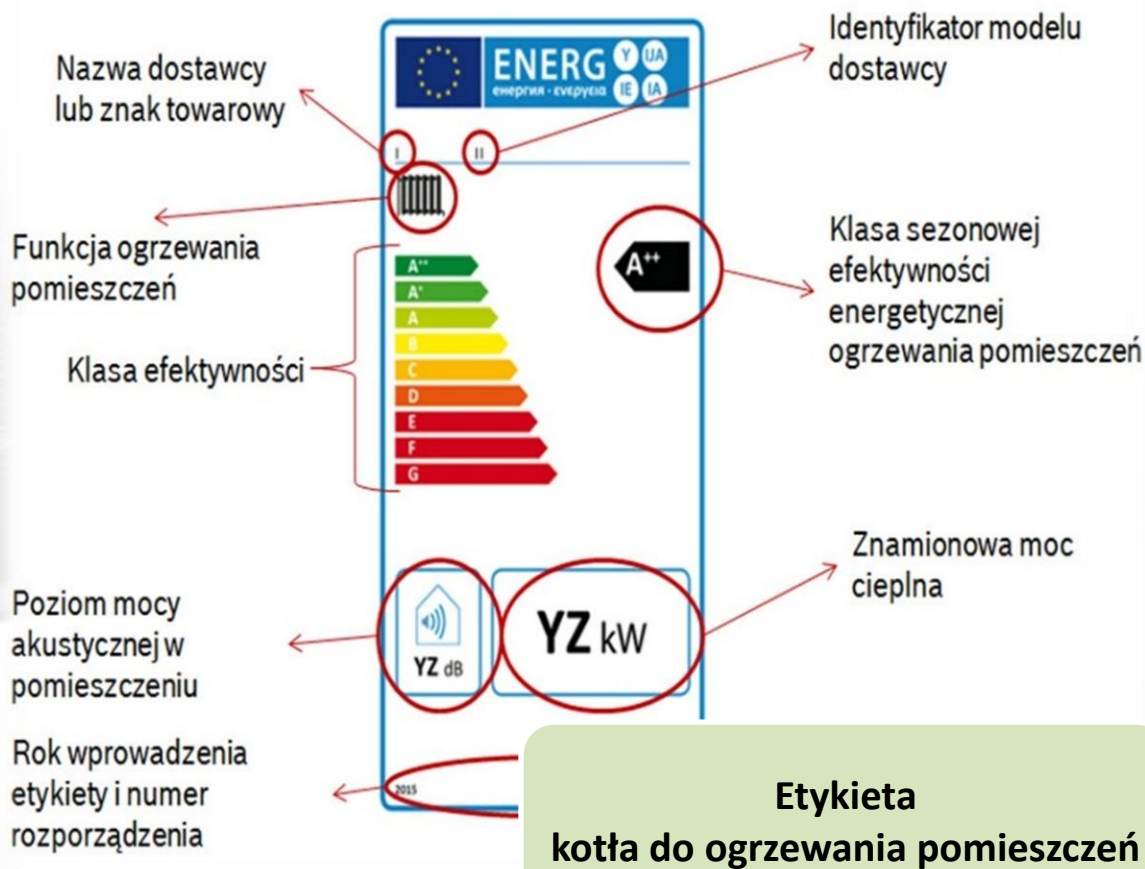
Aspekty prawne

Ekoprojekt

✓ Wymagania dla produktu (ekoprojekt)

✓ Obowiązek stosowania etykiet energetycznych

✓ Obowiązek udostępniania danych technicznych produktu (kart produktu)





WOJEWÓDZTWO LUBUSKIE

Zainwestujmy razem w środowisko



Unia Europejska
Fundusz Spójności

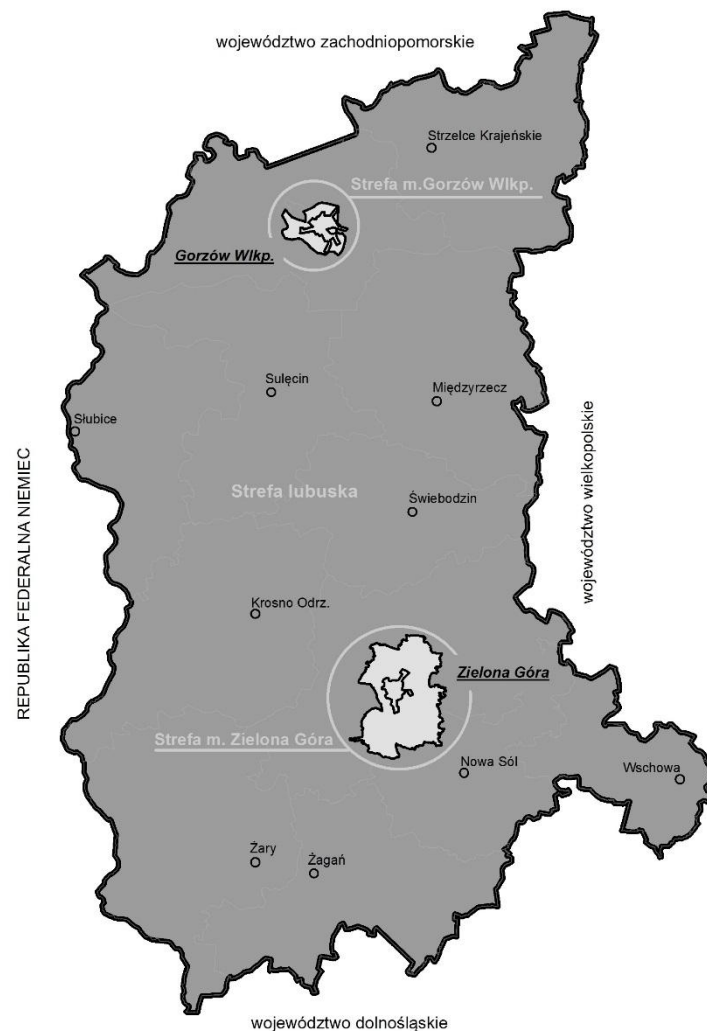


Wykaz stref województwa lubuskiego przyjętych do oceny jakości powietrza

Oceny jakości powietrza dokonuje się w **strefach**.

Strefę stanowią:

- aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tys.,
- miasta (nie będące aglomeracją) o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys.,
- pozostały obszar województwa, nie wchodzący w skład aglomeracji i miast powyżej 100 tys. mieszkańców.



Ocena jakości powietrza w województwie lubuskim

Lp.	Strefy województwa lubuskiego przyjęte do oceny jakości powietrza				Obszar strefy
	Nazwa strefy	kod	Powierzchnia ^{*)} km ²	Ludność ^{*)}	
1	miasto Gorzów Wlkp.	PL0801	86	123 911	Gorzów Wlkp. – miasto na prawach powiatu
2	miasto Zielona Góra	PL0802	277	138 898	Zielona Góra – miasto na prawach powiatu
3	strefa lubuska	PL0803	13 625	754 641	Pozostały obszar województwa lubuskiego

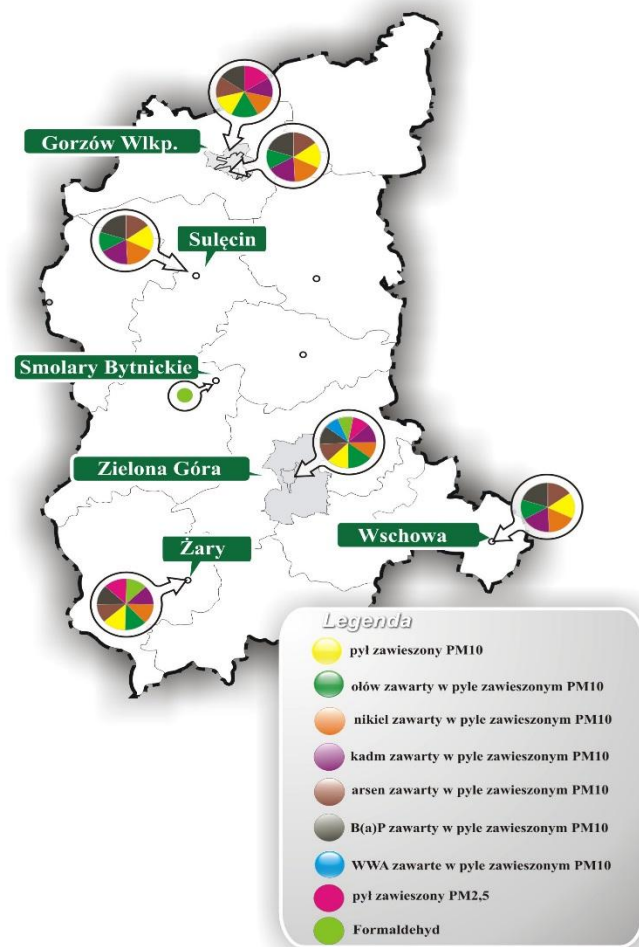
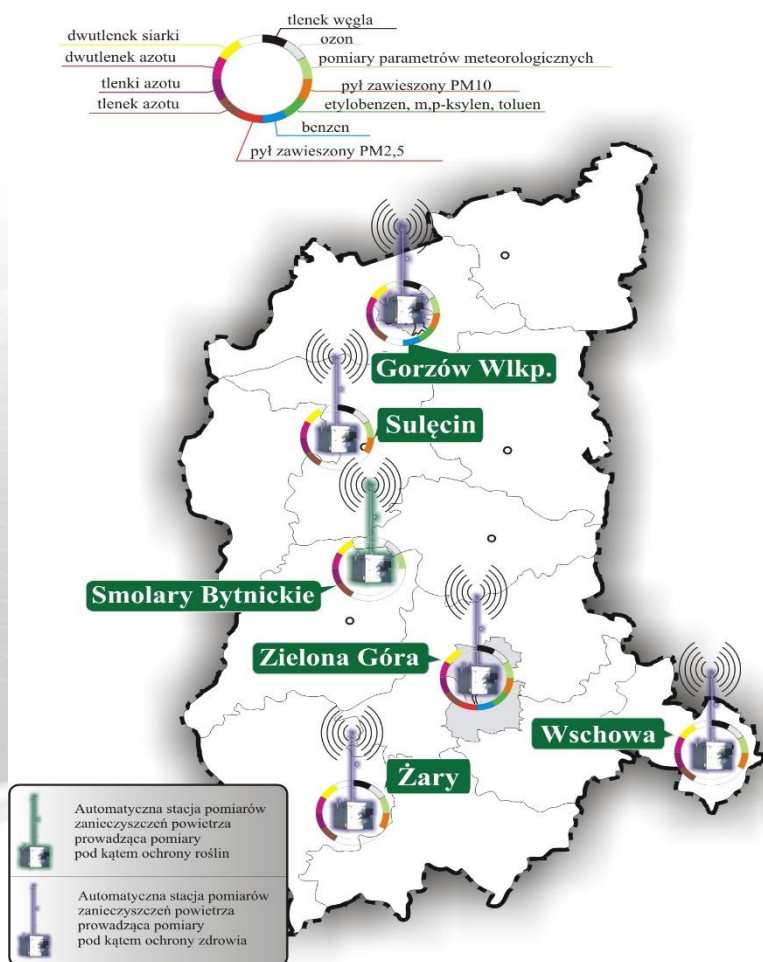
**)wg. danych GUS na dzień 30.06.2016 r.*

Klasyfikacji stref dokonuje się oddzielnie dla dwóch grup kryteriów:

- ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi: klasyfikowane są wszystkie strefy,
- ustanowionych w celu ochrony roślin: z klasyfikacji wyłączone są strefy-aglomeracje powyżej 250 tys. mieszkańców oraz strefy-miasta powyżej 100 tys. mieszkańców.

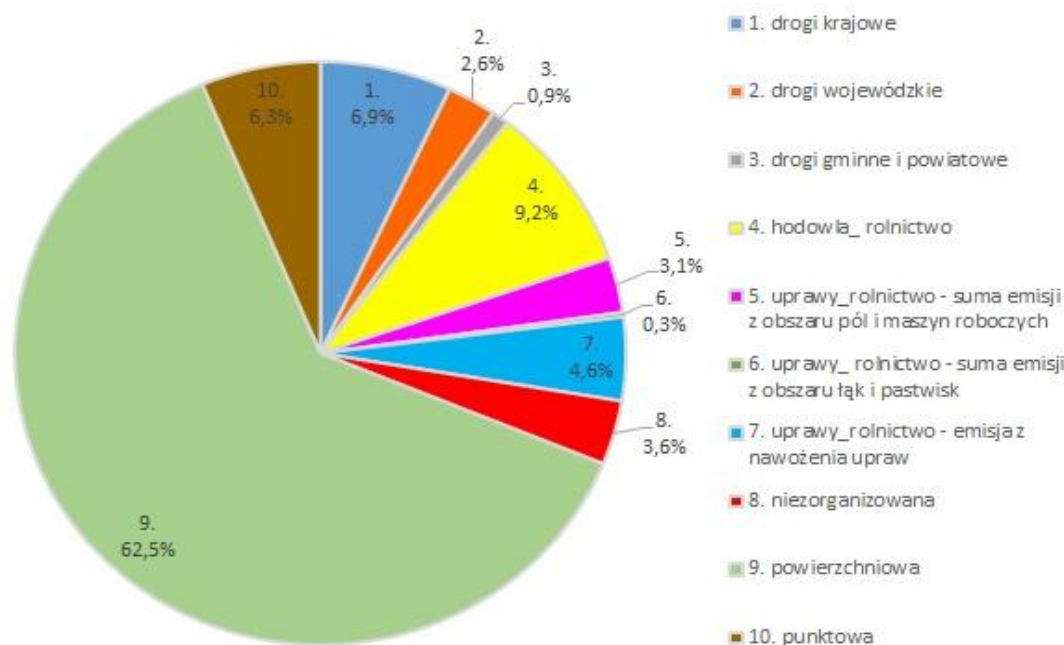
Monitoring jakości powietrza w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na terenie województwa lubuskiego w 2016 r.

- automatyczne i manualne stacje pomiarowe.



Ocena jakości powietrza w województwie lubuskim

Emisja PM10

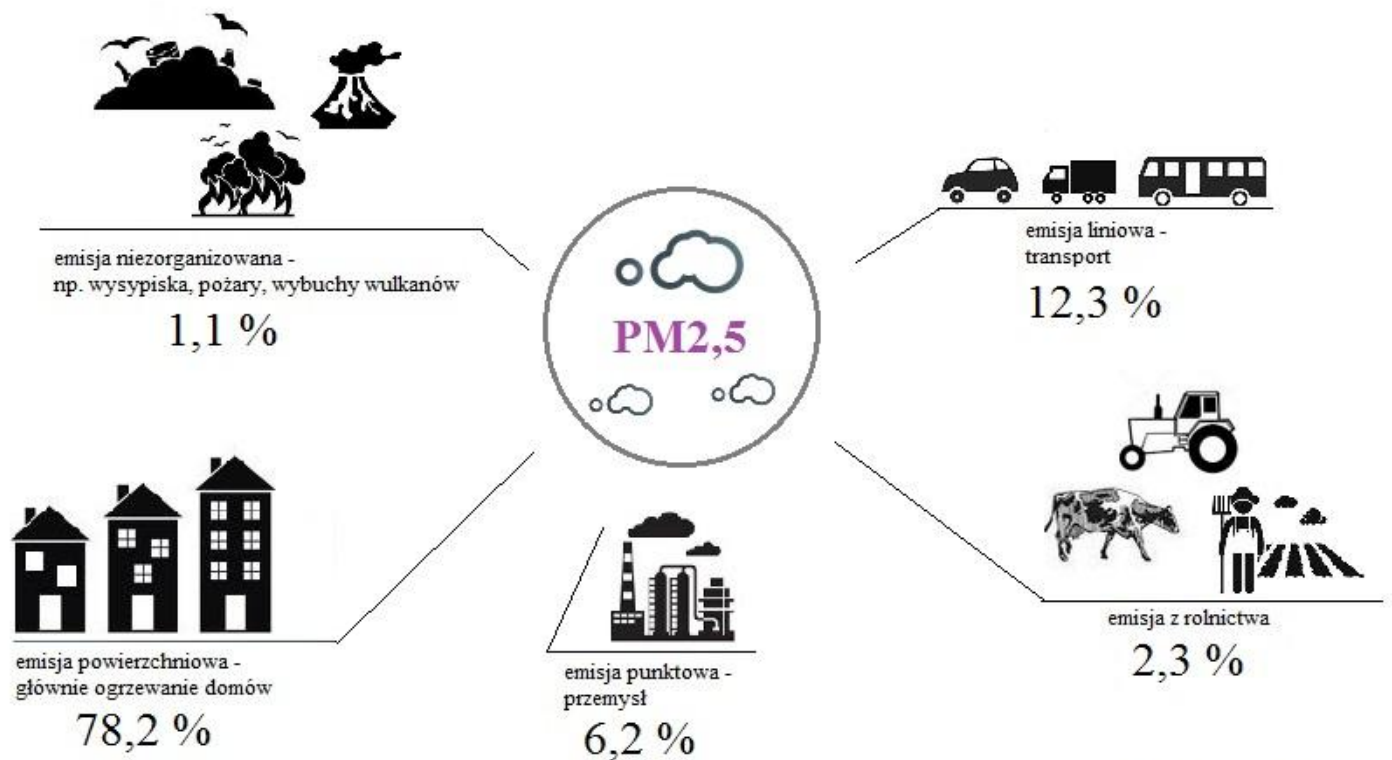


Ponadnormatywne stężenie zanieczyszczenia PM 10 (24h)

- ❖ liczba mieszkańców - 98 296
- ❖ odsetek (odniesiony do liczby mieszkańców województwa) – 9,7%
- ❖ obszar przekroczeń (km²) - 28
- ❖ udział powierzchni z przekroczeniem do powierzchni całk. woj. - 0,2%

Na podstawie dokumentu: „Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubuskim na podstawie badań immisji wykonanych w 2016 r.” opracowanego przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Zielonej Górze

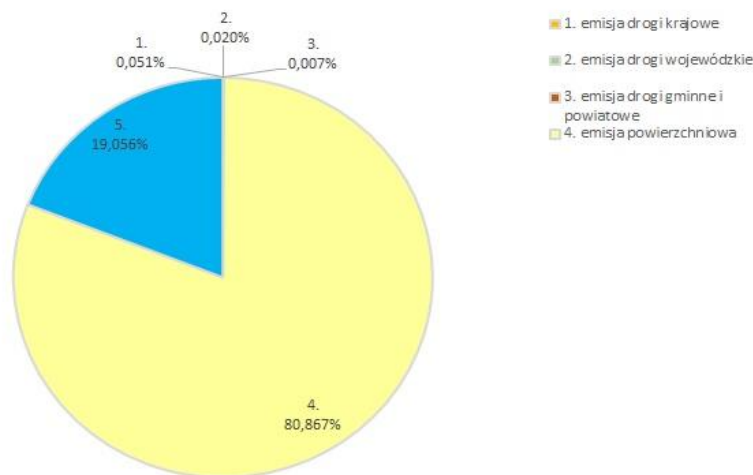
Źródła emisji w województwie lubuskim



(źródło danych: ATMOTERM)

Ocena jakości powietrza w województwie lubuskim

Emisja BaP



Ponadnormatywne stężenie zanieczyszczenia BaP

- ❖ liczba mieszkańców - 583 105
- ❖ odsetek (odniesiony do liczby mieszkańców województwa) – 57,3%
- ❖ obszar przekroczeń (km²) - 579,75
- ❖ udział powierzchni z przekroczeniem do powierzchni całk. woj. – 4,1%

Na podstawie dokumentu: „Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubuskim na podstawie badań immisji wykonanych w 2016 r.” opracowanego przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Zielonej Górze



Ocena jakości powietrza w strefach województwa lubuskiego

Klasyfikacja wynikowa stref dla PM10

Strefy w województwie lubuskim

- PL0801 miasto Gorzów Wielkopolski – C
- PL0802 miasto Zielona Góra - A
- PL0803 strefa lubuska - C

Klasyfikacja wynikowa stref dla BaP

Strefy w województwie lubuskim

- PL0801 miasto Gorzów Wielkopolski – C
- PL0802 miasto Zielona Góra - C
- PL0803 strefa lubuska - C



Ocena jakości powietrza w strefach województwa lubuskiego

Klasyfikacja wynikowa stref dla PM_{2,5}

Strefy w województwie lubuskim

- PL0801 miasto Gorzów Wielkopolski – A
- PL0802 miasto Zielona Góra - A
- PL0803 strefa lubuska - A

Klasyfikacja wynikowa stref dla SO₂, NO₂, CO, As, Cd, Ni, Pb

Strefy w województwie lubuskim

- PL0801 miasto Gorzów Wielkopolski – A
- PL0802 miasto Zielona Góra - A
- PL0803 strefa lubuska -A

Przeciwdziałanie niskiej emisji

Ograniczenie niskiej emisji z udziałem środków finansowych:

- poprawa efektywności energetycznej w budynkach,
- modernizowanie systemów ciepłowniczych,
- obniżanie energochłonności systemów transportowych,
- tworzenie lokalnych sieci energetycznych i inwestowanie w odnawialne źródła energii,
- wprowadzanie zrównoważonej gospodarki odpadami oraz odbioru ścieków.

Edukacja ekologiczna
Dobre praktyki
Kompleksowe działania



Przeciwdziałanie niskiej emisji

Ograniczenie niskiej emisji może być bezinwestycyjne:

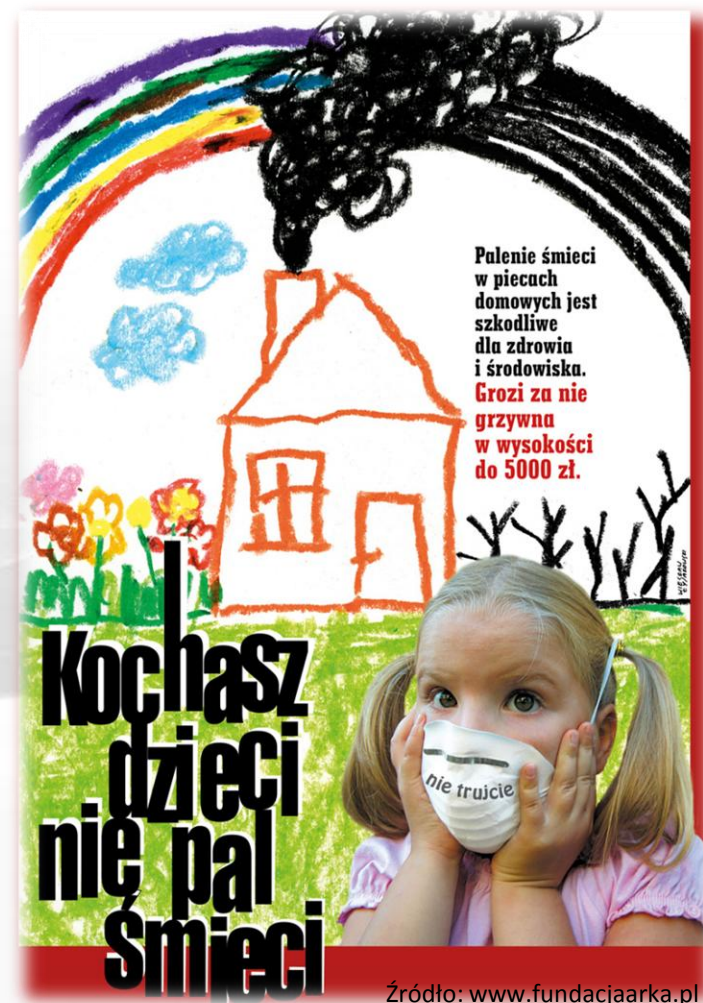
- ✓ racjonalne zużywanie energii, wody,
- ✓ odpowiedzialną gospodarkę odpadami (nie spalajmy śmieci!)
- ✓ korzystanie z komunikacji publicznej
- ✓ dbajmy o zielen i nowe nasadzenia np.:
 - **absorbcja szkodliwych substancji – 1 ha lasu w ciągu jednej godziny pochłania emisję CO₂ wytworzoną przez 200 osób w tym czasie**
 - **żywopłoty przy ulicach mogą pochłoniąć ok. 70 % zanieczyszczeń emitowanych przez samochody**

Reaguj

Gdy jesteś świadkiem
palenia śmieci

Zgłoś sprawę Policji
lub Straży Miejskiej

Do 5 000 zł
kary grzywny za palenie śmieci



Źródło: www.fundacjaarka.pl



Dziękuję za uwagę

e-mail: doradztwo@nfosigw.gov.pl

www.doradztwo-energetyczne.gov.pl

www.nfosigw.gov.pl/o-nfosigw/doradztwo-energetyczne

e-mail: doradztwo@wfosigw.zgora.pl

<http://www.wfosigw.zgora.pl/system-doradztwa-energetycznego/aktualnosci-0>