



Streszczenie

Programu ochrony powietrza dla strefy miasto Zielona Góra wraz z Planem działań krótkoterminowych ze względu na przekroczenie wartości docelowej arsenu w pyłe PM10

Zielona Góra, październik 2015r.



Dofinansowano ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej



Dofinansowano ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Zielonej Górze

Program ochrony powietrza dla strefy miasto Zielona Góra oparty jest na przepisach **ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska** (Dz.U. z 2013r. poz.1232 ze zm.). Zgodnie z art. 84 ust. 1 ustawy POŚ w celu doprowadzenia do przestrzegania standardów jakości środowiska w przypadkach wskazanych ustawą lub przepisami szczególnymi, w drodze aktu prawa miejscowego, tworzone są programy. Programy ochrony powietrza publikowane są w wojewódzkich dziennikach urzędowych.

Dotychczas na terenie strefy miasto Zielona Góra uchwalony i wdrożony został Program ochrony powietrza w zakresie przekroczeń wartości docelowej benzo(a)pirenu. Program został przyjęty uchwałą nr XLI/379/2009 Sejmiku Województwa Lubuskiego z dnia 21 września 2009 roku.

Podstawą opracowania Programu ochrony powietrza są wyniki oceny jakości powietrza dokonywanej przez wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska. Strefa miasto Zielona Góra ze względu na przekroczenie wartości docelowej arsenu, w 2013 roku, została zakwalifikowana do klasy C co obliguje do przygotowania dla niej Programu ochrony powietrza. Jako rok bazowy opracowania Programu ochrony powietrza przyjęto 2013.

Zgodnie z art. 89 ust. 1 ustawy POŚ (Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 ze zm.) wojewódzki inspektor ochrony środowiska, w terminie do dnia 30 kwietnia każdego roku, dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w danej strefie za rok poprzedni oraz odrębnie dla każdej substancji dokonuje klasyfikacji stref, w których poziom odpowiednio:

- 1) przekracza poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji;
- 2) mieści się pomiędzy poziomem dopuszczalnym, a poziomem dopuszczalnym powiększonym o margines tolerancji;
- 3) nie przekracza poziomu dopuszczalnego;
- 4) przekracza poziom docelowy;
- 5) nie przekracza poziomu docelowego;
- 6) przekracza poziom celu długoterminowego;
- 7) nie przekracza poziomu celu długoterminowego.

Wyniki oceny oraz klasyfikację stref wojewódzki inspektor ochrony środowiska niezwłocznie przekazuje zarządowi województwa.

Strefę w myśl art. 87 ust. 2 ustawy POŚ stanowi:

- 1) aglomeracja o liczbie mieszkańców większej niż 250 tysięcy;
- 2) miasto o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy;
- 3) pozostały obszar województwa, niewchodzący w skład miasta o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy oraz aglomeracji.

Strefie miasto Zielona Góra, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. z 2012 r. poz. 914), nadano numer **PL0802**.

Wymagane prawem standardy jakości powietrza określone zostały w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2012 r., poz. 1031), które wskazuje:

- poziomy dopuszczalne dla niektórych substancji w powietrzu, zróżnicowane ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ochronę roślin;
- poziomy docelowe dla niektórych substancji w powietrzu, zróżnicowane ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ochronę roślin;
- poziomy celów długoterminowych dla niektórych substancji w powietrzu, zróżnicowane ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ochronę roślin;
- alarmowe poziomy dla niektórych substancji w powietrzu;
- poziomy informowania dla niektórych substancji w powietrzu;
- pułap stężenia ekspozycji;
- warunki, w jakich ustala się poziom substancji, takie jak temperatura i ciśnienie;
- oznaczenie numeryczne substancji, pozwalające na jednoznaczną jej identyfikację;
- okresy, dla których uśrednia się wyniki pomiarów;
- dopuszczalną częstość przekraczania poziomów dopuszczalnych i docelowych;
- terminy osiągnięcia poziomów dopuszczalnych, docelowych i celów długoterminowych oraz pułapu dla niektórych substancji w powietrzu;
- marginesy tolerancji dla niektórych poziomów dopuszczalnych, wyrażone jako malejąca wartość procentowa w stosunku do dopuszczalnego poziomu substancji w powietrzu w kolejnych latach.

Zarząd województwa według art. 91 ust. 1 i ust.5 ustawy POŚ w terminie 15 miesięcy od dnia otrzymania wyników oceny poziomów substancji w powietrzu i klasyfikacji stref opracowuje i przedstawia do zaopiniowania właściwym wójtom, burmistrzom lub prezydentom miast i starostom projekt uchwały w sprawie programu ochrony powietrza, mającego na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych oraz docelowych substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji.

Zarząd województwa, zgodnie z art. 91 ust. 9 ustawy POŚ zapewnia możliwość udziału społeczeństwa w postępowaniu, którego przedmiotem jest sporządzenie programu ochrony powietrza. Art. 39 ust 1 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r. 1235, ze zm.) wskazuje na sposób prowadzenia procesu udziału społeczeństwa. Do publicznej wiadomości muszą być podane takie informacje jak:

- 1) informacja o przystąpieniu do opracowywania projektu dokumentu i o jego przedmiocie;
- 2) informacje o możliwościach zapoznania się z niezbędną dokumentacją sprawy oraz o miejscu, w którym jest ona wyłożona do wglądu;
- 3) możliwości składania uwag i wniosków;
- 4) informacje o sposobie i miejscu składania uwag i wniosków, wskazując jednocześnie co najmniej 21-dniowy termin ich składania;
- 5) organie właściwym do rozpatrzenia uwag i wniosków.

Opracowany Program ochrony powietrza po uwzględnieniu wniosków z konsultacji społecznych oraz opiniowania przyjmowany jest uchwałą sejmiku województwa nie później jak 18 miesięcy od dnia otrzymania informacji z oceny jakości powietrza wskazującej na kwalifikację do strefy C (art. 91 ust. 3 POŚ).

Program ochrony powietrza został opracowany zgodnie z wymaganiami rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 11 września 2012 r. w sprawie programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych (Dz. U. z 2012 r. poz. 1028), składa się z trzech zasadniczych części, tj. opisowej, określającej zadania i ograniczenia oraz uzasadniającej.

Część opisowa zawiera główne założenia Programu, przyczynę jego opracowania wraz z podaniem zakresu przekroczeń poziomów norm zanieczyszczenia w powietrzu ze względu na ochronę zdrowia, a także informacje na temat poziomu zanieczyszczenia powietrza arsenem w strefie miasto Zielona Góra. Najważniejszym elementem tej części jest wykaz działań naprawczych, których kierunek, wytyczne i realizacja mają doprowadzić do poprawy jakości powietrza. Działania naprawcze zostały ujęte w harmonogramie rzeczowo-finansowym ze wskazaniem organów, do których kierowane są zadania, kosztów ich realizacji oraz źródeł finansowania. Ta część zawiera również plan działań krótkoterminowych.

Część określająca obowiązki i ograniczenia w zakresie realizacji Programu ochrony powietrza, zawiera wykaz organów i jednostek organizacyjnych odpowiedzialnych za realizację Programu wraz ze wskazaniem zakresu ich kompetencji i obowiązków. Ponadto w tej części zamieszczony jest opis metod monitorowania postępów realizacji prac i związanych z nimi ograniczeń.

Część uzasadniająca określa wybrany sposób realizacji Programu ochrony powietrza. W skład tej części wchodzi dowody występowania zaistniałego problemu poparte wynikami modelowania stężeń arsenu na terenie strefy, wyniki pomiarów ze stacji pomiarowych, na których zanotowano ponadnormatywne stężenia i takich, na których przekroczeń nie było oraz zbiór niezbędnych działań naprawczych, które należy wdrożyć w celu poprawy jakości powietrza. Dodatkowo podana jest charakterystyka strefy z wyszczególnieniem instalacji i urządzeń będących głównymi źródłami emisji zanieczyszczeń do powietrza. Załącznikami tej części są mapy ilustrujące lokalizację źródeł emisji, a także rozkład stężeń zanieczyszczeń na terenie strefy, wskazujące obszary przekroczeń.

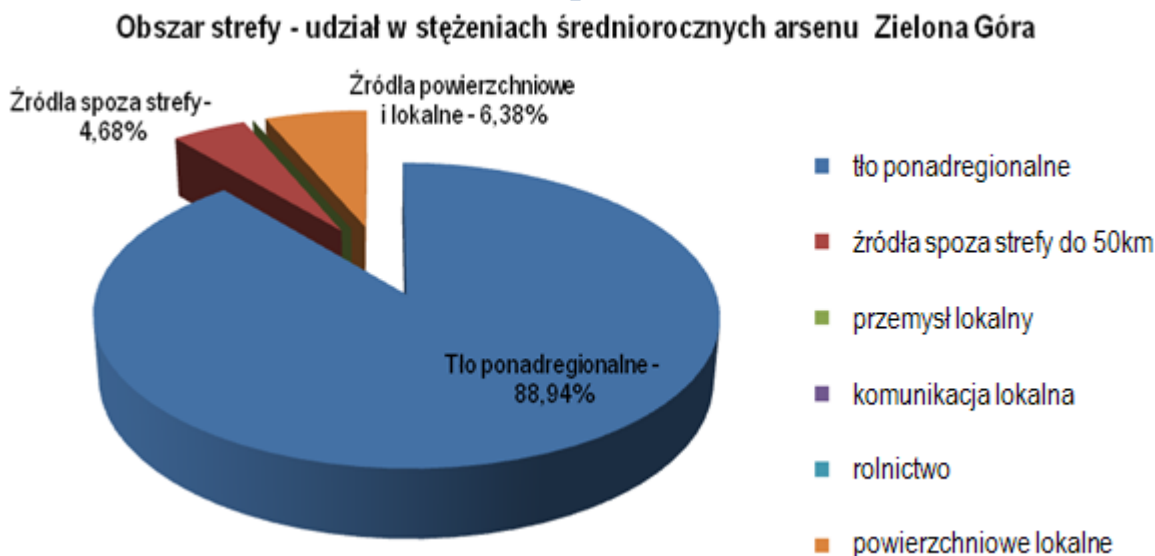
Będący częścią składową Programu Plan działań krótkoterminowych (PDK) jest zestawem działań, które mają ograniczyć ryzyko wystąpienia przekroczeń poziomów informowania, alarmowych, dopuszczalnych i docelowych zanieczyszczeń powietrza. Natomiast w sytuacji, gdy przekroczenia wystąpią, zadaniem PDK jest ograniczenie czasu ich trwania. W ramach PDK przedstawiono również środki służące ochronie wrażliwych grup ludności, czyli przede wszystkim dzieci i osób starszych.

Analizę udziału poszczególnych grup źródeł emisji w stężeniach arsenu przeprowadzono w oparciu o następujący podział źródeł zlokalizowanych na obszarze strefy:

- źródła punktowe, dotyczą korzystania ze środowiska,
- źródła liniowe, dotyczą powszechnego korzystania ze środowiska,
- źródła powierzchniowe, dotyczą powszechnego korzystania ze środowiska;
- źródła naturalne, w tym rolnictwo.

Dla wszystkich punktów siatki obliczeniowej wyznaczono stężenia średnioroczne odpowiadające oddziaływaniu poszczególnych grup źródeł, a następnie określono ich udziały w obszarach przekroczeń – stężeń średniorocznych arsenu.

Dla wszystkich punktów siatki obliczeniowej wyznaczono stężenia średnioroczne arsenu odpowiadające oddziaływaniu poszczególnych grup źródeł, a następnie określono ich udziały na terenie całej strefy. Na wykresie poniżej zobrazowano zestawienie parametrów statystycznych przestrzennego rozkładu udziałów grup źródeł emisji w stężeniach średniorocznych arsenu dla obszaru miasta Zielona Góra.



Rysunek. Udział źródeł emisji stężeń średniorocznych arsenu na terenie strefy miasto Zielona Góra, w roku bazowym 2013

Podsumowując wyniki uzyskane dla całego obszaru obliczeniowego i wszystkich typów źródeł emisji – można sformułować następujące wnioski:

- spośród źródeł zlokalizowanych na terenie strefy, największe oddziaływanie na stan jakości powietrza w miejscu najwyższych przekroczeń poziomu docelowego arsenu mają źródła powierzchniowe,
- spośród wszystkich źródeł zanieczyszczeń w największym stopniu na poziom stężeń średniorocznych arsenu ma wpływ tło ponadregionalne.

Przedstawione powyżej rozważania oraz wyniki modelowania rozprzestrzeniania zanieczyszczeń wskazują, że za jakość powietrza na terenie strefy w przeważającej mierze odpowiadają źródła emisji pochodzące z powszechnego korzystania ze środowiska. Natomiast korzystanie ze środowiska ma marginalny wpływ na wielkość stężeń arsenu na terenie strefy.

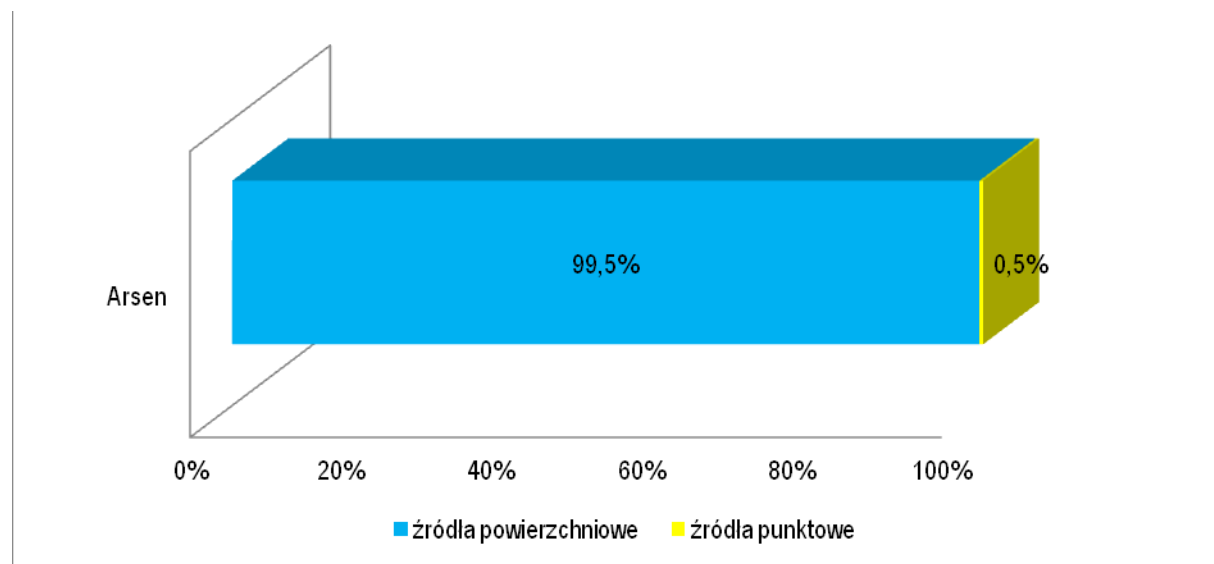
Inwentaryzacja emisji pochodzących ze źródeł powierzchniowych i punktowych, a także naturalnych (w tym z rolnictwa) pozwoliła na ustalenie wielkości ładunku arsenu w 2013 r. Całkowita wielkość emisji jest sumą emisji pochodzących ze źródeł punktowych, powierzchniowych i naturalnych, z terenu strefy miasto Zielona Góra. Dokonano bilansu ilościowego, pokazano graficznie udział poszczególnych źródeł w emisji analizowanych zanieczyszczeń.

W poniższej tabeli przedstawiono zestawienie emisji arsenu ze źródeł zlokalizowanych na terenie strefy miasto Zielona Góra w roku bazowym 2013.

Zestawienie emisji arsenu ze źródeł zlokalizowanych na terenie strefy miasto Zielona Góra w roku bazowym 2013

rodzaj emisji	wielkość ładunku arsenu [kg/rok]
emisja powierzchniowa	43,323
emisja punktowa	0,021
SUMA	43,344

Największy udział w całkowitej emisji arsenu z terenu strefy miasto Zielona Góra stanowią źródła emisji powierzchniowej (komunalno-bytowych) – prawie 100%. Arsen nie jest emitowany przez źródła liniowe i naturalne. Źródła punktowe stanowią ok. 0,5% całkowitej emisji arsenu.



Procentowe udziały poszczególnych źródeł emisji, w rocznej emisji arsenu, w strefie miasto Zielona Góra

Zgodnie z dokumentem: „Monitoring tła zanieczyszczenia atmosfery w Polsce dla potrzeb EMEP, GAW/WMO i Komisji Europejskiej”, program pomiarowy monitoringu tła zanieczyszczenia atmosfery w Polsce jest wypełnieniem zobowiązań, jakie na Polskę nakłada Konwencja w sprawie transgranicznego przemieszczania się zanieczyszczeń. Wpływ emisji spoza województwa lubuskiego wyznaczony został na podstawie wyników modelu EMEP ze stacji tła pozamiejskiego. W celu ustalenia tła regionalnego, w analizie stężeń na obszarze strefy ujęte zostały również stężenia wynikające z funkcjonowania źródeł spoza strefy, tj. wszystkich typów źródeł zlokalizowanych w pasie 50 km wokół strefy.

W emisji napływowej wyróżnia się trzy typy tła:

- **Tło ponadregionalne**, w skład, którego wchodzi stężenia zanieczyszczeń pochodzące z wysokich źródeł punktowych zlokalizowanych poza pasem 50 km od strefy oraz aerozole wtórne powstające w atmosferze,
- **Tło regionalne**, w skład, którego wchodzi stężenia zanieczyszczeń pochodzące ze źródeł zlokalizowanych w pasie 50 km wokół danej strefy,
- **Tło całkowite**, obejmujące stężenia zanieczyszczeń zarówno z pasa 50 km wokół strefy, jak i stężenia pochodzące z istotnych źródeł zlokalizowanych poza pasem 50 km od granic strefy.

W zależności od lokalizacji obszarów bilansowych średnia tła regionalnego (generowana przez napływ z pasa 50 km (wokół strefy) w strefie miasto Zielona Góra wynosiła dla arsenu od 0,11 ng/m³ do 0,51 ng/m³. Tło ponadregionalne wynosi od 2,7 ng/m³ do 3,04 ng/m³.

Wartość tła całkowitego wynosiła od 2,81 do 3,55 ng/m³.

Przeprowadzona diagnoza aktualnego stanu jakości powietrza w strefie wskazuje na konieczność podjęcia działań mających na celu redukcję emisji arsenu w celu dotrzymania wielkości docelowego stężenia w powietrzu. W ramach analiz, możliwych do podjęcia działań naprawczych w ramach Programu, określono zakres działań, jakie mogą być realizowane w celu poprawy jakości powietrza, jednak niegenerujące niewspółmiernie wysokich kosztów w stosunku do osiągniętych efektów. Stopień redukcji emisji osiągnięty w wyniku realizacji tych działań jest wystarczający do uzyskania standardów jakości powietrza wymaganych prawem. Ze względu na fakt, iż przekroczenia poziomu docelowego arsenu w strefie miasto Zielona Góra stwierdzono w 2013 r. po raz pierwszy, oraz z uwagi na fakt, że w ramach modelowania matematycznego nie udało się uzyskać przekroczeń ww. poziomu, działania wskazane w Programie ochrony powietrza mają charakter przede wszystkim wspomagający i przełożą się na efekt ekologiczny w długofalowej perspektywie.