

SEJMIK WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO



**PLAN DZIAŁAŃ KRÓTKOTERMINOWYCH
W ZAKRESIE PYŁU PM_{2,5}
DLA STREFY AGLOMERACJA POZNAŃSKA**

Poznań, 2016

Wykonawca:

Województwo Wielkopolskie z siedzibą Urzędu Marszałkowskiego Województwa Wielkopolskiego w Poznaniu al. Niepodległości 34, 61-714 Poznań, reprezentowane przez Zarząd Województwa Wielkopolskiego.



Przygotowanie:

Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego w Poznaniu, Departament Środowiska,
al. Niepodległości 34, 61 – 714 Poznań

Spis treści

1. Część opisowa	5
1.1. Analiza stanu jakości powietrza w strefie	5
1.2. Kierunki i zakres działań krótkoterminowych	8
1.3. Lista podmiotów korzystających ze środowiska	9
1.4. Sposób organizacji i ograniczeń ruchu pojazdów w strefie	9
1.5. Sposób postępowania organów, instytucji, podmiotów korzystających ze środowiska oraz zachowania się obywateli.....	9
1.6. Tryb i sposób powiadamiania o zaistnieniu ryzyka przekroczeń lub przekroczeniu poziomu dopuszczalnego pyłu PM2,5	10
2. Część wyszczególniająca obowiązki i ograniczenia wynikające z realizacji Planu.....	15
2.1. Obowiązki organów administracji i podmiotów w celu realizacji zadań Planu.....	15
2.2. Informacje i dokumenty wykorzystane do kontroli i dokumentacji realizacji Planu.....	16
2.3. Skutki realizacji działań krótkoterminowych, zagrożenia i bariery realizacji	16
3. Uzasadnienie zakresu określonych zagadnień	18

1. Część opisowa¹

1.1. Analiza stanu jakości powietrza w strefie

Zadaniem Planu Działań Krótkoterminowych (PDK), w myśl *art. 92 ust.1 ustawy Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r., poz. 672 ze zm.)*, jest zmniejszenie ryzyka wystąpienia przekroczeń poziomu alarmowego, dopuszczalnego lub docelowego substancji w powietrzu oraz ograniczenie skutków i czasu trwania zaistniałych przekroczeń.

Dla strefy aglomeracja poznańska (kod strefy: PL3001) Plan Działań Krótkoterminowych obejmuje:

- **Pył zawieszony PM_{2,5}**.

Według *rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r., poz. 1031)* odpowiednie poziomy pyłu zawieszonego PM_{2,5} w powietrzu wynoszą:

Tabela 1. Poziom dopuszczalny dla pyłu zawieszonego PM_{2,5} w powietrzu

Nazwa substancji	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom dopuszczalny [µg/m ³]	Dopuszczony margines toleracji	Termin osiągnięcia poziomów dopuszczalnych
Pył zawieszony PM _{2,5}	rok kalendarzowy	25	1	2014
		25	-	2015
		20	-	2020

Na podstawie analizy stężeń pyłu PM_{2,5} przeprowadzonej za okres od 1.03.2014 r. do 28.02.2015 r. Wielkopolski Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu stwierdził ryzyko przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu PM_{2,5} dla roku w strefie aglomeracja poznańska w roku 2015.

W związku z powyższym Wielkopolski Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska powiadomił Zarząd Województwa Wielkopolskiego, pismem znak WM.7011.1.2.20151644W, z dnia 26.03.2015 r. (data wpływu 31.03.2015 r.) o ryzyku przekroczenia poziomu dopuszczalnego w strefie aglomeracja poznańska.

Głównym i znacząco przeważającym (udział w stężeniach do 70%) powodem występowania obszarów z przekroczonym poziomem dopuszczalnym dla pyłu zawieszonego PM_{2,5} o okresie uśredniania dla roku, jest ogrzewanie indywidualne, stąd bardzo dużym problemem jest zaproponowanie **i zastosowanie takich** działań krótkoterminowych, które byłyby skuteczne w ograniczaniu emisji tej substancji do powietrza i redukcji obszaru przekroczeń. Sposobem na osiągnięcie poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM_{2,5} określonych w prawie jest przede

¹ Niniejszy dokument opracowano na podstawie Programu ochrony powietrza w zakresie pyłu PM₁₀ oraz B(a)P dla strefy aglomeracja poznańska, którego integralną część stanowi plan działań krótkoterminowych w zakresie pyłu PM₁₀.

wszystkim efektywne wdrażanie działań długoterminowych wskazanych w Programie ochrony powietrza w zakresie pyłu PM₁₀ oraz B(a)P dla strefy aglomeracja poznańska, którego integralną część stanowi plan działań krótkoterminowych w zakresie pyłu PM₁₀, gdyż działania te są tożsame.

Tabela 2. Uwarunkowania czasowo-przestrzenne możliwości występowania wysokich wartości stężeń pyłu zawieszonego PM_{2,5}

Okres w roku	Warunki meteorologiczne sprzyjające kumulacji zanieczyszczeń	Obszar zagrożeń
okres grzewczy (październik – kwiecień)	występowanie warstwy inwersyjnej, niskie temperatury (poniżej -10°C), niskie prędkości wiatru oraz cisze	obszary z ogrzewaniem indywidualnym, węglowym
okres letni (maj – wrzesień)	długie okresy bez opadów, niskie prędkości wiatru oraz cisze	miasta i aglomeracje, obszary rolnicze
cały rok	niskie prędkości wiatru oraz cisze	kaniony uliczne o bardzo dużym natężeniu ruchu
okres letni (maj – wrzesień)	niskie prędkości wiatru oraz cisze, wysokie temperatury powietrza	obszary rolnicze, lasy, łąki, ogrody działkowe na terenie miasta - wypalanie łąk, ściernisk, pożary, ogniska

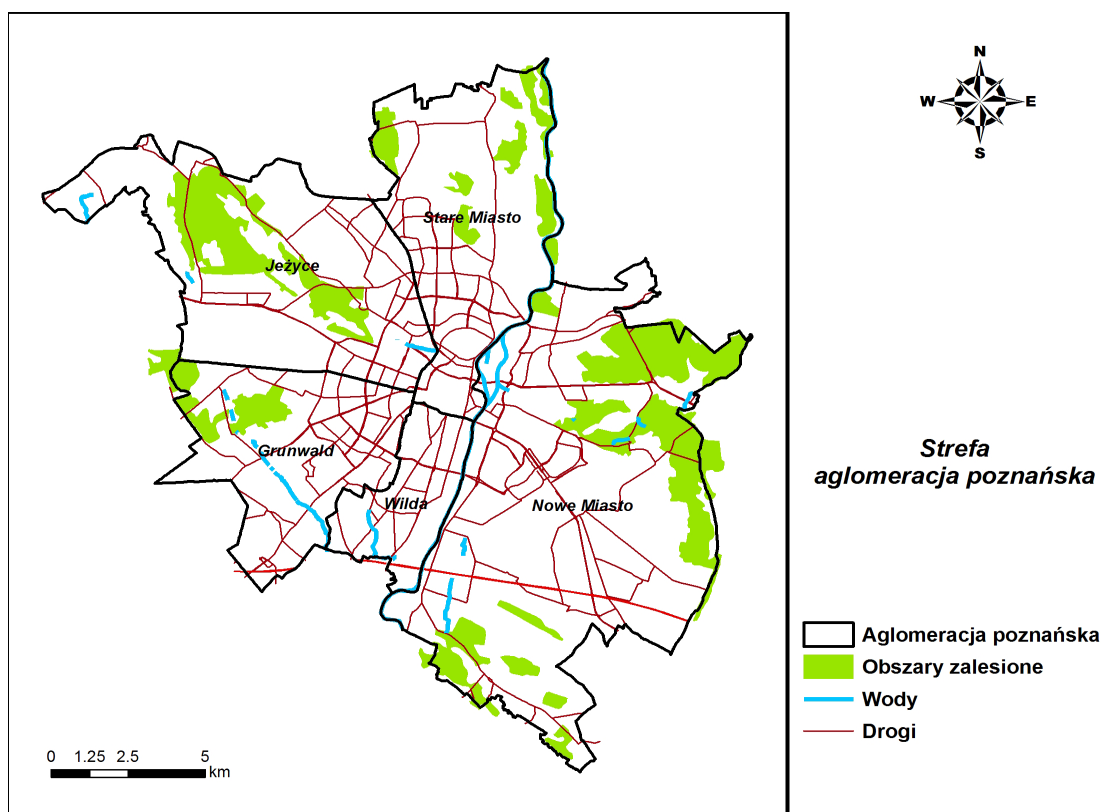
Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. z 2012 r., poz. 914) strefa aglomeracja poznańska (kod strefy 3001) obejmuje Poznań – miasto na prawach powiatu.

Strefa aglomeracja poznańska (Poznań miasto na prawach powiatu) położone jest w centralnej części województwa wielkopolskiego i jest jego stolicą. Poznań leży w makroregionie Pojezierza Wielkopolskiego, w dolinie rzeki Warty oraz cieków - Bogdanki, Cybiny i Główniej. Miasto jest rozdzielone rzeką Wartą na dwie jednostki morfologiczne; po zachodniej stronie rzeki na Wysoczyne Poznańską, po stronie wschodniej na Wysoczyne Gnieźnieńską. Obie wznoszą się na przeciętnych wysokościach od 80-90 m n.p.m.

Agglomeracja poznańska zajmuje powierzchnię 262 km². Zamieszkuje ją 548 028 mieszkańców (GUS, 2013). Gęstość zaludnienia w mieście wynosi 2 092 os/km². Aglomeracja Poznań zajmuje 5 pozycję wśród miast w Polsce pod względem liczby mieszkańców (po Warszawie, Łodzi, Krakowie i Wrocławiu). Poznaniacy stanowią 1,5% ludności kraju oraz 16,5% mieszkańców woj. wielkopolskiego.

Monitorowanie stanu jakości powietrza ma charakter ciągły i wykonywane jest przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu (WIOS). Od 2010 r. nadzór nad wszystkimi stacjami pomiarowymi sprawuje WIOŚ w Poznaniu. Wyniki pomiarów są weryfikowane, analizowane i archiwizowane w wojewódzkiej bazie JPOAT.

Monitoring zanieczyszczenia powietrza pyłem PM_{2,5} w latach 2014 – 2015, w strefie aglomeracja poznańska realizowany był w oparciu o 1 stację pomiaru tła miejskiego prowadzoną przez WIOŚ w Poznaniu.



Rysunek 1. Strefa aglomeracja poznańska

Tabela 3. Wyniki pomiarów pyłu PM_{2,5} na stanowisku pomiarowym w strefie aglomeracja poznańska

Lp.	Stanowisko	Kod krajowy stacji	Rok	Typ pomiaru	PM _{2,5} rok	
					S _a [µg/m ³]	Wielkość przekroczenia [µg/m ³]
1.	Poznań, ul. Polanka	WpWKP001	2014	manualny	26	*
			2015	manualny	24	0

* przekroczenie poziomu dopuszczalnego (25 µg/m³), lecz nie został przekroczony poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji (26 µg/m³)

W strefie aglomeracja poznańska w roku 2014 zanotowano przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu PM_{2,5}, lecz nie stwierdzono przekroczenia poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji (uzyskano stężenie 26 µg/m³, co w ocenie rocznej sklasyfikowało strefę aglomeracja poznańska do klasy B). W roku 2015 sytuacja uległa poprawie i nie odnotowano przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM_{2,5}.

1.2. Kierunki i zakres działań krótkoterminowych

Tabela 4. Działania krótkoterminowe w strefie aglomeracja poznańska dla pyłu zawieszonego PM_{2,5}

Kod działania	Działanie	Rodzaj emisji	Podmioty i jednostki do których skierowane jest zalecenie (adresaci)	Jednostka kontrolna
<i>POZIOM I (ryzyko przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla roku pyłu zawieszonego PM_{2,5})</i>				
ApIIInfPM _{2,5}	Informacja o ryzyku przekroczenia poziomu dopuszczalnego wraz z informacją o zagrożeniu jakie niesie ze sobą pył zawieszony PM _{2,5} dla zdrowia człowieka oraz o dobrych praktykach.	Cała	Obywatele	-
<i>POZIOM II (przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla roku pyłu zawieszonego PM_{2,5})</i>				
ApIIKmPM _{2,5}	Zalecenie dla ludności - korzystanie z komunikacji miejskiej zamiast komunikacji indywidualnej, w celu ograniczenia natężenia ruchu samochodowego.	Emisja liniowa	Obywatele	-
ApIIApPM _{2,5}	Zalecenie dla ludności - korzystanie z alternatywnych sposobów przemieszczania się na krótkich odcinkach (rower, pieszo), w celu ograniczenia natężenia ruchu samochodowego.	Emisja liniowa	Obywatele	-
ApIIPkPM _{2,5}	Zalecenie dla ludności - ograniczenie palenia w kominkach.	Emisja powierzchniowa	Obywatele	-
ApIISoPM _{2,5}	Bezwzględne przestrzeganie zakazu spalania odpadów w paleniskach domowych.	Emisja powierzchniowa	Obywatele	-
ApIIEwPM _{2,5}	Ograniczenie emisji wtórnej na placach budowy – mycie kół pojazdów wyjeżdżających z placów budowy; zraszanie ciągów komunikacyjnych na budowach oraz ich drogach dojazdowych i wyjazdowych; zabezpieczenie transportowanych ładunków sypkich poprzez szczelne plandekowanie; plandekowanie lub zraszanie otwartych przestrzeni niepokrytych roślinnością i niezabudowanych w sposób trwały, na których nie są prowadzone od co najmniej 2 tygodni prace budowlane oraz miejsc magazynowania materiałów sypkich.	Emisja powierzchniowa i liniowa	Prowadzący prace budowlane	-

1.3. Lista podmiotów korzystających ze środowiska

W Planie Działań Krótkoterminowych dla strefy aglomeracja poznańska w zakresie pyłu zawieszonego PM_{2,5} określa się następujące podmioty korzystające ze środowiska.

- Przedsiębiorstwa prowadzące prace budowlane.

1.4. Sposób organizacji i ograniczeń ruchu pojazdów w strefie

W Planie Działań Krótkoterminowych w zakresie pyłu zawieszonego PM_{2,5}, dla strefy aglomeracja poznańska NIE OKREŚLA SIĘ sposobu organizacji, ograniczeń lub zakazu ruchu pojazdów i innych urządzeń napędzanych silnikami spalinowymi.

1.5. Sposób postępowania organów, instytucji, podmiotów korzystających ze środowiska oraz zachowania się obywateli

Sposób postępowania organów, instytucji, podmiotów korzystających ze środowiska określają:

- w zakresie przepływu informacji – rozdział 1.6. niniejszego opracowania „Tryb i sposób ogłaszania o zaistnieniu przekroczeń”,
- w zakresie realizacji działań krótkoterminowych – rozdział 1.2. niniejszego opracowania „Kierunki i zakres działań krótkoterminowych”,
- w zakresie obowiązków w trakcie realizacji działań – rozdział 2.1. „Obowiązki organów administracji wynikające z realizacji planu”.

1.6. Tryb i sposób powiadamiania o zaistnieniu ryzyka przekroczeń lub przekroczeniu poziomu dopuszczalnego pyłu PM_{2,5}

Tabela 5. Komunikaty w systemie działań krótkoterminowych

Lp.	Poziom alertu	Sposób ogłoszenia komunikatu		Sposób odwołania komunikatu	
		Środki przekazu	Zawartość komunikatu	Środki przekazu	Zawartość komunikatu
1.	Poziom I	<p>Strona internetowa Wielkopolskiego Urzędu Wojewódzkiego w Poznaniu - http://wzk.poznan.uw.gov.pl/wojewodzkie-centrum-zarzadzania-kryzysowego,</p> <p>Facebook – Centrum Zarządzania Kryzysowego</p> <p>System powiadamiania za pomocą sms-ów</p> <p>RSO (Regionalny System Ostrzegania – bezpłatna aplikacja na smartfony)</p> <p>Strona internetowa Miasta Poznań</p> <p>http://www.poznan.pl/mim/main/zarzadzanie-bezpieczenstwem,p,1443.html</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Data i obszar, na którym wystąpiło ryzyko przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5} oraz przyczyny tego stanu; • Miejsce wystąpienia ryzyka przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5}; • Prognoza zmian poziomów substancji w powietrzu łącznie z przyczynami tych zmian; • Informacja o stopniu narażenia ludności w trakcie alertu. Informacja o dobrych praktykach*, czyli działaniach wpływających na obniżenie emisji pyłu zawieszonego PM_{2,5}. 	<p>Strona internetowa Wielkopolskiego Urzędu Wojewódzkiego w Poznaniu http://wzk.poznan.uw.gov.pl/wojewodzkie-centrum-zarzadzania-kryzysowego,</p> <p>Facebook – Centrum Zarządzania Kryzysowego</p> <p>System powiadamiania za pomocą sms-ów</p> <p>RSO (Regionalny System Ostrzegania – bezpłatna aplikacja na smartfony)</p> <p>Strona internetowa Miasta Poznań</p> <p>http://www.poznan.pl/mim/main/zarzadzanie-bezpieczenstwem,p,1443.html</p>	<p>Odwołanie następuje po powzięciu informacji o braku ryzyka przekroczenia dopuszczalnego poziomu pyłu PM_{2,5}</p>
2.	Poziom II	<p>Strona internetowa Wielkopolskiego Urzędu Wojewódzkiego w Poznaniu - http://wzk.poznan.uw.gov.pl/wojewodzkie-centrum-zarzadzania-kryzysowego,</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Data i obszar, na którym wystąpiło przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5} oraz przyczyny tego stanu; • Prognoza zmian poziomów substancji w powietrzu łącznie z przyczynami tych zmian; • Informacja o zaleceniach; 	<p>Strona internetowa Wielkopolskiego Urzędu Wojewódzkiego w Poznaniu http://wzk.poznan.uw.gov.pl/wojewodzkie-centrum-zarzadzania-kryzysowego,</p>	<p>Odwołanie następuje po powzięciu informacji o braku przekroczenia dopuszczalnego poziomu pyłu PM_{2,5}</p>

PLAN DZIAŁAŃ KRÓTKOTERMINOWYCH W ZAKRESIE PYŁU PM_{2,5} DLA STREFY AGLOMERACJA POZNAŃSKA

Lp.	Poziom alertu	Sposób ogłoszenia komunikatu		Sposób odwołania komunikatu	
		Środki przekazu	Zawartość komunikatu	Środki przekazu	Zawartość komunikatu
		zarządzania-kryzysowego , Facebook – Centrum Zarządzania Kryzysowego System powiadamiania za pomocą sms-ów RSO (Regionalny System Ostrzegania – bezpłatna aplikacja na smartfony) Strona internetowa Miasta Poznań http://www.poznan.pl/mim/main/zarzadzanie-bezpieczenstwem,p,1443.html	<ul style="list-style-type: none"> Informacja o stopniu narażenia ludności w trakcie alertu; Informacja o dobrych praktykach, czyli działaniach wpływających na obniżenie emisji pyłu zawieszzonego PM_{2,5}. 	Facebook – Centrum Zarządzania Kryzysowego System powiadamiania za pomocą sms-ów RSO (Regionalny System Ostrzegania – bezpłatna aplikacja na smartfony) Strona internetowa Miasta Poznań http://www.poznan.pl/mim/main/zarzadzaniebezpieczenstwem,p,1443.html	

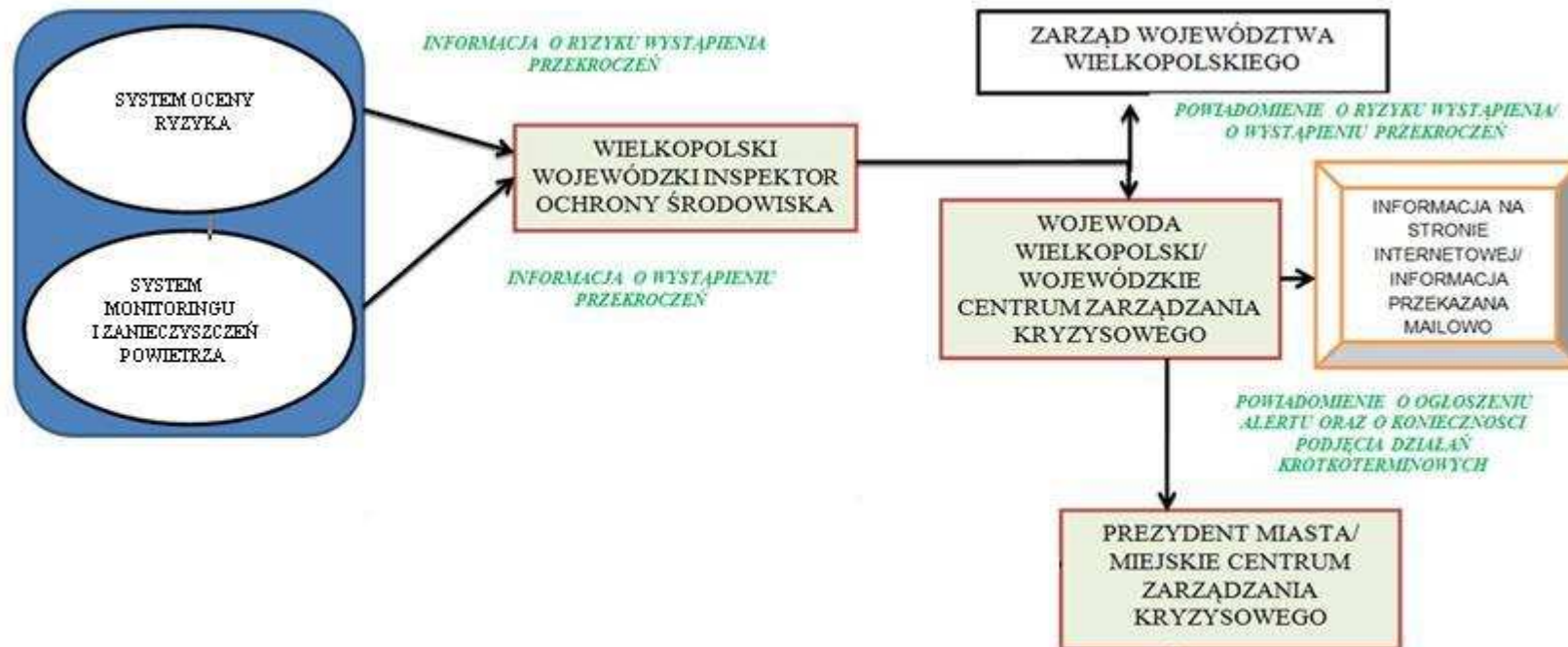
Tabela 6. Informacja o stopniu narażenia ludności w trakcie alertu

Poziom alertu	Grupy ludności szczególnie narażone na zanieczyszczenia powietrza	Treść informacji
Poziom I i II	<ul style="list-style-type: none"> dzieci i młodzież poniżej 25 roku życia, osoby starsze i w podeszłym wieku, osoby z chorobami układu oddechowego (szczególnie chore na astmę), osoby z chorobami układu krwionośnego, osoby palące papierosy i bierni palacze, osoby zawodowo narażone na działanie pyłów i innych zanieczyszczeń. 	<p>Występuje niskie zagrożenie dla zdrowia ludzkiego</p> <p>Występuje zagrożenie zaostrzenia chorób u osób z alergiami oddechowymi, astmą, chorobami płuc i układu krwionośnego.</p> <p>Może nastąpić podrażnienie górnych dróg oddechowych, w wyniku czego może wystąpić napadowy kaszel, zapalenie górnych dróg oddechowych, oskrzeli, płuc.</p> <p>Osoby należące do wymienionych grup ludności szczególnie narażonej na zanieczyszczenie powietrza powinny zmniejszyć swoją aktywność na otwartej przestrzeni; powinny unikać przebywania w pobliżu ruchliwych ulic i na osiedlach z indywidualnym ogrzewaniem węglowym.</p>

*** Dobre praktyki – działania wpływające na obniżenie emisji pyłu PM_{2,5}**

- Zmiana paliwa węglowego na lepsze, o mniejszej zawartości popiołu;
- Niestosowanie do ogrzewania paliwa o bardzo niskiej jakości np. miału węglowego;
- Stosowanie się do prawnego zakazu spalania śmieci;
- Regularne czyszczenie pieca i komina (przy kotłach opalanych paliwem stałym);
- Zmniejszanie zapotrzebowania na energię ciepłą poprzez ograniczanie strat ciepła – stosowanie termostatów, wietrzenie przy zakręconych grzejnikach;
- Oszczędzanie energii cieplnej i elektrycznej w gospodarstwach domowych;
- Ograniczenie palenia w kominkach;
- Zmiana sposobu ogrzewania (jeżeli jest to możliwe) na niskoemisyjne źródło ciepła – piec gazowy, sieć ciepłowniczą;
- Korzystanie z komunikacji zbiorowej, zamiast samochodu osobowego;
- Na krótkich odcinkach poruszanie się pieszo lub rowerem, a nie samochodem;
- Stosowanie eko jazdy, która pozwala na zmniejszenie zużycie paliwa w samochodach;
- Zapobieganie pożarom w lasach (stosowanie się do zakazu wchodzenia do lasu w trakcie suszy, nie śmiecenie w lasach);
- Stosowanie się do zakazu wypalania łąk, ściernisk i pól.

Rysunek 2. Ogólny schemat przepływu informacji w planie działań krótkoterminowych



Tryb i zakres działań w przypadku powiadamiania o zaistnieniu ryzyka przekroczeń lub przekroczeniu poziomu dopuszczalnego pyłu PM_{2,5}

1. Warunek wymagany do ogłoszenia ostrzeżenia:
 - Wystąpienie ryzyka przekroczenia średniego rocznego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5}.
2. Termin ogłoszenia ostrzeżenia:
 - Ogłasza się bezpośrednio po przekazaniu przez Wielkopolskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska informacji o ryzyku przekroczenia lub przekroczeniu poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5}.
3. Podejmowane środki informacyjne i rodzaj przekazywanych informacji:
 - Niezwłoczne (drogą e-mailową) przekazanie informacji o ryzyku przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5} przez Wielkopolskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska do Wojewódzkiego Centrum Zarządzania Kryzysowego;
 - Niezwłoczne (drogą e-mailową) przekazanie informacji o ryzyku przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5} przez Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego do Miejskiego Centrum Zarządzania Kryzysowego;
 - Zamieszczenie informacji o ryzyku przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5} przez Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego na stronie internetowej.
4. Zakres przekazywanych informacji – zgodnie z tabelą 1.
5. Wykaz powiadamianych instytucji:
 - Wielkopolski Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska powiadamia:
 - Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego,
 - Zarząd Województwa Wielkopolskiego.
 - Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego powiadamia:
 - Prezydenta Miasta Poznania/ Miejskie Centrum Zarządzania Kryzysowego,
 - poprzez umieszczenie informacji na stronie internetowej - społeczeństwo.
6. Odwołanie ostrzeżenia - zgodnie z tabelą 5.

2. Część wyszczególniająca obowiązki i ograniczenia wynikające z realizacji Planu

2.1. Obowiązki organów administracji i podmiotów w celu realizacji zadań Planu

Zgodnie z *art. 16 ustawy z dnia 26 kwietnia 2007 r. o zarządzaniu kryzysowym (tekst jednolity: Dz. U. 2013, poz. 1166)* tworzy się wojewódzkie centra zarządzania kryzysowego, których obsługę zapewniają komórki organizacyjne właściwe w sprawach zarządzania kryzysowego w urzędach wojewódzkich.

Do zadań wojewódzkich centrów zarządzania kryzysowego należą:

- pełnienie całodobowego dyżuru w celu zapewnienia przepływu informacji na potrzeby zarządzania kryzysowego,
- współdziałanie z centrami zarządzania kryzysowego organów administracji publicznej,
- nadzór nad funkcjonowaniem systemu wykrywania i alarmowania oraz systemu wczesnego ostrzegania ludności,
- współpraca z podmiotami realizującymi monitoring środowiska,
- współdziałanie z podmiotami prowadzącymi akcje ratownicze, poszukiwawcze i humanitarne,
- dokumentowanie działań podejmowanych przez centrum,
- realizacja zadań stałego dyżuru na potrzeby podwyższania gotowości obronnej państwa.

Na obszarze powiatów natomiast, zgodnie z *art. 18 ww. ustawy*, tworzy się powiatowe centra zarządzania kryzysowego, które zapewniają przepływ informacji na potrzeby zarządzania kryzysowego oraz wykonują odpowiednio zadania, o których mowa powyżej.

Zgodnie z *art. 92 ust. 1d ustawy Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r., poz. 672)* w przypadku ryzyka wystąpienia w danej strefie przekroczenia poziomu alarmowego, dopuszczalnego lub docelowego substancji w powietrzu wojewódzki zespół zarządzania kryzysowego, o którym mowa w *art. 14 ust. 7 ustawy z dnia 26 kwietnia 2007 r. o zarządzaniu kryzysowym (tekst jednolity: Dz. U. 2013, poz. 1166)*, informuje właściwe organy o konieczności podjęcia działań określonych planem działań krótkoterminowych.

Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego:

- podejmuje decyzje o ogłoszeniu alertu,
- podejmuje decyzje o odwołaniu alertu,
- powiadamia Miejskie Centrum Zarządzania Kryzysowego o ogłoszeniu, odwołaniu bądź zmianie poziomu alertu,
- zamieszcza powiadomienia o ogłoszeniu, jego obszarze, czasie trwania, powodach wystąpienia oraz o zaleceniach dla ludności na stronie internetowej.

Wielkopolski Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska:

- monitoruje jakość powietrza w zakresie pyłu zawieszonego PM_{2,5} w strefie aglomeracja poznańska,
- powiadamia Zarząd Województwa Wielkopolskiego oraz Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego o ryzyku przekroczenia lub przekroczeniu poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5} wraz z obszarem tego przekroczenia oraz o ustąpieniu ryzyka lub przekroczenia w uzgodniony wcześniej sposób,

- sprawuje nadzór nad wykonaniem działań określonych w Planie Działań Krótkoterminowych przez Prezydenta Miasta oraz inne podmioty,
- nakłada zalecenia pokontrolne oraz w razie konieczności kary pieniężne w zakresie realizacji Planu Działań Krótkoterminowych.

2.2. Informacje i dokumenty wykorzystane do kontroli i dokumentacji realizacji Planu

Organy oraz instytucje uczestniczące w realizacji Planu Działań Krótkoterminowych są zobowiązane do przekazywania Zarządowi Województwa Wielkopolskiego wszelkich informacji i dokumentów wykorzystywanych do kontroli i dokumentacji realizacji planu, w celu wykonania i przekazania przez Zarząd sprawozdania z realizacji planu działań krótkoterminowych zgodnie z art. 94, pkt 2a ustawy Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r., poz. 672) oraz zgodnie z poniższą tabelą.

Tabela 7. Wzór tabeli w sprawie przekazywania informacji

Nadawca pisma	Znak pisma	Data pisma	Czego dotyczy informacja	Podjęte czynności (umieszczenie/zdjęcie ze strony internetowej)	Data /godzina podjętej czynności

Wielkopolski Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska jest zobowiązany do dokumentowania i archiwizowania wyników pomiarów stężeń zanieczyszczeń, dla których uchwalony jest Plan Działań Krótkoterminowych.

2.3. Skutki realizacji działań krótkoterminowych, zagrożenia i bariery realizacji

Diagnoza istniejącego stanu w zakresie jakości powietrza na terenie strefy aglomeracja poznańska wskazuje, że główną przyczyną przekroczeń średniego dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5} jest emisja powierzchniowa oraz napływ zanieczyszczeń spoza strefy.

Specyfika pyłu zawieszonego, którego dużą część tworzą aerozole nieorganiczne (siarczany i azotany), będące wynikiem emisji zarówno z wysokich jak i niskich źródeł spalania, powoduje, że duży udział w stężeniach pyłu ma napływ, szczególnie w okresie zimowym. Ograniczanie emisji napływowej (z wysokich źródeł energetycznych spoza strefy) jest i będzie wynikiem wdrażania kolejnych coraz ostrzejszych standardów emisji dla tych źródeł (kolejne dyrektywy: IPPC, IED). Ograniczanie emisji napływowej (ze źródeł komunalnych spoza strefy) jest i będzie wynikiem wdrażania kolejnych Programów Ochrony Powietrza w sąsiednich strefach.

Podstawowym źródłem emisji pyłu zawieszonego PM_{2,5} jest niepełne spalanie paliw stałych (węgla, koksu, drewna) oraz odpadów w piecach, w celach ogrzewania mieszkań/domów i wody. Bardzo często stan techniczny kotłów, w których odbywa się spalanie paliw w celach grzewczych jest zły – niska sprawność, zanieczyszczenie kominów i palenisk. Również jakość paliw (węgla i drewna) jest wysoce niezadowalająca. Często dochodzi również do tego spalanie w piecach odpadów z gospodarstw domowych (między innymi butelek PET, kartonów po napojach, odpadków organicznych i innych). Czynniki te w połączeniu z niekorzystnymi warunkami rozprzestrzeniania się substancji zanieczyszczających w powietrzu, jakie często występują w okresie zimowym (grzewczym) tj. inwersje temperatury, niskie prędkości wiatru, decydują o występowaniu przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5}. Stosowanie paliwa lepszej jakości oraz użytkowanie nowoczesnego, sprawniejszego kotła (również węglowego), zmniejsza emisję substancji zanieczyszczających do powietrza.

Istotną barierę dla wyboru przez mieszkańców paliw do niskoemisyjnych systemów ogrzewania stanowi obecna, niestabilna polityka paliwowa państwa oraz wysokie ceny paliw ekologicznych i ciepła systemowego.

Tak więc działania krótkoterminowe w zakresie ograniczania niskiej emisji komunalnej mogą być skierowane głównie na bezwzględny zakaz spalania odpadów (który obowiązuje zgodnie z *ustawą o odpadach Dz. U. z 2013 r. poz. 21 ze zm.*) i jego egzekucję oraz na apele skierowane do społeczeństwa z prośbą, aby w miarę możliwości stosować w czasie alertu paliwo lepszej jakości.

Ponadto działania długo i krótkoterminowe powinny być skierowane również na ograniczanie natężenia ruchu w miastach, czystość dróg, a dodatkowo na ograniczanie emisji niezorganizowanej. Wprowadzenie zmian w organizacji ruchu np. w centrum miasta może tylko spowodować przeniesienie problemów z zanieczyszczeniami w inne obszary, natomiast z pewnością spowoduje ogromne kłopoty organizacyjne, paraliż komunikacyjny w mieście i straty finansowe. Podstawowym rozwiązaniem problemów z nadmiernymi stężeniami pochodzącymi z komunikacji wydają się być działania długoterminowe: rozwój komunikacji zbiorowej, rozwój infrastruktury rowerowej, edukacja społeczeństwa i stopniowe wdrażanie systemu ograniczeń wjazdu do centrum miasta.

Wdrożenie Planu Działań Krótkoterminowych musi być poprzedzone szeroką kampanią informacyjną oraz szeroką edukacją społeczeństwa. Edukacja ekologiczna społeczeństwa we wszystkich grupach wiekowych powinna być prowadzona w sposób ciągły, przez wiele lat.

W zakresie pyłu zawieszonego PM_{2,5} głównie realizacja działań naprawczych z Programu ochrony powietrza w zakresie pyłu PM₁₀ oraz B(a)P dla strefy aglomeracja poznańska, którego integralną część stanowi plan działań krótkoterminowych w zakresie pyłu PM₁₀, tożsamy z działaniami wpływającymi na obniżenie pyłu PM_{2,5} oraz intensywna edukacja ekologiczna społeczeństwa może spowodować trwałe obniżenie stężeń pyłu poniżej poziomu dopuszczalnego.

3. Uzasadnienie zakresu określonych zagadnień

Zakres określonych i ocenionych w Planie Działań Krótkoterminowych zagadnień wynika z zapisów znolizowanej ustawy *Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r., poz. 672)* oraz *rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie programów ochrony powietrza i planów działań krótkoterminowych z dnia 11 września 2012 r. (Dz. U. z 2012, poz. 1028)*.

Podstawą prawną Planu Działań Krótkoterminowych skierowanych na redukcję nadmiernej emisji szkodliwych substancji do powietrza jest *art. 92 ustawy Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r., poz. 672)*.

Zgodnie z *rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie programów ochrony powietrza i planów działań krótkoterminowych z dnia 11 września 2012 r. (Dz. U. z 2012, poz. 1028)*, plan działań powinien wskazywać:

- potencjalne źródła przekroczeń poziomów alarmowych, dopuszczalnych lub docelowych na obszarze strefy,
- działania krótkoterminowe do podjęcia w przypadku wskazanych przekroczeń,
- podmioty które korzystają ze środowiska, i powinny ograniczyć lub zaprzestać wprowadzania gazów lub pyłów z instalacji do powietrza,
- sposób organizacji i ograniczeń w przypadku zakazu ruchu pojazdów i innych urządzeń napędzanych silnikami spalinowymi,
- sposób postępowania organów, instytucji i podmiotów korzystających ze środowiska oraz zachowania się obywateli w przypadku wystąpienia przekroczeń standardów jakości powietrza.

Ustawa Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r., poz. 672) określa obowiązki i odpowiedzialności za poszczególne elementy Planów Działań Krótkoterminowych:

1. Dla stref, w których przekraczane są poziomy dopuszczalne pyłu zawieszonego PM_{2,5}, zarząd województwa opracowuje projekt uchwały w sprawie programu ochrony powietrza lub jego aktualizacji, którego integralną część stanowi plan działań krótkoterminowych.
2. W przypadku ryzyka wystąpienia w strefie przekroczenia dopuszczalnego poziomu pyłu zawieszonego PM_{2,5} w powietrzu, zarząd województwa, w terminie 15 miesięcy od dnia otrzymania informacji o tym ryzyku od wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska, opracowuje i przedstawia do zaopiniowania właściwym wójtom, burmistrzom lub prezydentom miast i starostom projekt uchwały w sprawie planu działań krótkoterminowych.
3. Sejmik województwa, w terminie 18 miesięcy od dnia otrzymania informacji o ryzyku, wystąpienia w strefie przekroczenia dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5} w powietrzu, od wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska, określa, w drodze uchwały, plan działań krótkoterminowych.
4. W przypadku ryzyka wystąpienia przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5} w powietrzu, w danej strefie wojewódzki inspektor ochrony środowiska powiadamia o tym właściwy zarząd województwa.
5. Wojewódzki inspektor ochrony środowiska powiadamia Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego (WZZK) poprzez Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego (WCZK) o przekroczeniu poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5} w powietrzu, zobowiązujących do podjęcia działań określonych w planach działań krótkoterminowych.
6. Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego (WZZK) poprzez Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego (WCZK) niezwłocznie powiadamia społeczeństwo oraz właściwe podmioty, w sposób zwyczajowo przyjęty na danym terenie, o ryzyku

wystąpienia przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5} w powietrzu oraz o wystąpieniu przekroczenia dopuszczalnego tej substancji.

7. W przypadku ryzyka wystąpienia w strefie przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5} w powietrzu Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego (WZZK) poprzez Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego (WCZK) informuje właściwe organy o konieczności podjęcia działań określonych planem działań krótkoterminowych.

Wybór zaproponowanych działań krótkoterminowych wynika z:

- rodzaju poziomu normatywnego stężenia zanieczyszczenia dla jakiego jest określany plan,
- problemów i ograniczeń, które mogą być powodowane zastosowaniem wybranych działań,
- zgodności z normami prawnymi,
- bilansu kosztów do osiągniętych zysków (obniżenia stężeń zanieczyszczeń),
- możliwości technicznych,
- przyzwolenia społecznego – działania nie mogą ograniczać podstawowych praw jednostki.

Dla pyłu zawieszonego PM_{2,5} ustalono wyłącznie średnioroczny poziom dopuszczalny, stąd działania krótkoterminowe, będą miały znikomy lub zerowy wpływ na obniżenie stężenia.

Z tego względu w Planie Działań Krótkoterminowych dla strefy aglomeracja poznańska, dla pyłu zawieszonego PM_{2,5}, działania krótkoterminowe mają jedynie charakter zaleceń i informacji.

Głównym i znacząco przeważającym (udział w stężeniach do 70%) powodem występowania obszarów z przekroczonym poziomem dopuszczalnym dla pyłu zawieszonego PM_{2,5} o okresie uśredniania dla roku, jest ogrzewanie indywidualne, stąd bardzo dużym problemem jest zaproponowanie **i zastosowanie takich** działań krótkoterminowych, które byłyby skuteczne w ograniczaniu emisji tej substancji do powietrza i redukcji obszaru przekroczeń. Sposobem na osiągnięcie poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM_{2,5} określonych w prawie jest przede wszystkim efektywne wdrażanie działań długoterminowych wskazanych w Programie ochrony powietrza w zakresie pyłu PM₁₀ oraz B(a)P dla strefy aglomeracja poznańska, którego integralną część stanowi plan działań krótkoterminowych w zakresie pyłu PM₁₀, gdyż działania te są tożsame.

System prognoz krótkoterminowych (oparty na skalibrowanym modelu matematycznym) może w znacznym stopniu ograniczyć koszty materialne i niematerialne wdrażania działań krótkoterminowych poprzez ograniczenie:

- *Zasięgu tych działań* – modelowanie matematyczne pozwala na wskazanie obszaru, w którym występują przekroczenia, co może pozwolić na ograniczenie alertu do określonego powiatu, miasta czy dzielnicy, natomiast pomiary wskazują tylko punkt, w którym występują przekroczenia i w związku z tym zmuszają do ogłoszenia alertu dla całej strefy;
- *Czasu trwania działań* – prognozy mogą określić jak długo będą utrzymywać się stany przekroczeń i jak długo w związku z tym będą trwać działania.

Spis ilustracji

Rysunek 1. Strefa aglomeracja poznańska	7
Rysunek 2. Ogólny schemat przepływu informacji w planie działań krótkoterminowych	13

Spis tabel

Tabela 1. Poziom dopuszczalny dla pyłu zawieszonego PM _{2,5} w powietrzu.....	5
Tabela 2. Uwarunkowania czasowo-przestrzenne możliwości występowania wysokich wartości stężeń pyłu zawieszonego PM _{2,5}	6
Tabela 3. Wyniki pomiarów pyłu PM _{2,5} na stanowisku pomiarowym w strefie aglomeracja poznańska	7
Tabela 4. Działania krótkoterminowe w strefie aglomeracja poznańska dla pyłu zawieszonego pyłu PM _{2,5}	8
Tabela 5. Komunikaty w systemie działań krótkoterminowych.....	10
Tabela 6. Informacja o stopniu narażenia ludności w trakcie alertu.....	11
Tabela 7. Wzór tabeli w sprawie przekazywania informacji.....	16