Województwo Śląskie

Program ochrony powietrza dla województwa śląskiego

Kod Programu: **PL24PM10dPM2.5aBaPaO38_2025**

Katowice, 2026

Prace nad Programem ochrony powietrza dla województwa śląskiego prowadzone były przez Departament Ochrony Środowiska, Ekologii i Opłat Środowiskowych Urzędu Marszałkowskiego Województwa Śląskiego

Departament Ochrony Środowiska, Ekologii i Opłat Środowiskowych Urzędu Marszałkowskiego Województwa Śląskiego			
Nadzór nad realizacją:	Ewa Owczarek-Nowak	– Dyrektor	
Kierownik projektu:	Agnieszka Fitrzyk	– Kierownik referatu	Referat ds. Planowania w zakresie środowiska
Zespół projektowy:	Katarzyna Korszun-Kłak Karolina Pancewicz-Kosno Justyna Sekuła Anita Szymańda-Dowbecka	– Główny specjalista – Główny specjalista – Główny specjalista – Główny specjalista	

Spis treści

Wykaz pojęć i skrótów użytych w opracowaniu 6
1. CZĘŚĆ OPISOWA 10
1.1. Cel i zakres Programu 10
1.2. Podstawy prawne 11
1.3. Opis stref objętych Programem 14
1.3.1. Aglomeracja górnośląska 17
1.3.1.1. Położenie, dane topograficzne i demografia 17
1.3.2. Aglomeracja rybnicko-jastrzębska 19
1.3.2.1. Położenie, dane topograficzne i demografia 19
1.3.3. Miasto Bielsko-Biała 21
1.3.3.1. Położenie, dane topograficzne i demografia 21
1.3.4. Miasto Częstochowa 22
1.3.4.1. Położenie, dane topograficzne i demografia 22
1.3.5. Strefa śląska 24
1.3.5.1. Położenie, dane topograficzne i demografia 24
1.4. Opis stanu jakości powietrza w strefach - analiza podstawowych przyczyn niedotrzymania standardów jakości powietrza 26
1.4.1. Klasyfikacja stref oceny jakości powietrza w województwie śląskim 26
1.4.2. Wykaz substancji objętych Programem 27
1.4.3. Wielkości poziomów stężeń zanieczyszczeń powietrza w strefach w latach 2020-2025 29
1.4.3.1. Aglomeracja górnośląska 30
1.4.3.2. Aglomeracja rybnicko-jastrzębska 31
1.4.3.3. Miasto Bielsko- Biała 35
1.4.3.4. Miasto Częstochowa 37
1.4.3.5. Strefa śląska 43
1.4.4. Wyniki rocznej oceny jakości powietrza 49
1.4.4.1. Metody stosowane przy ocenie poziomów substancji w powietrzu 49
1.4.4.2. Obszary przekroczeń w województwie śląskim 51
1.5. Bilans emisji substancji zanieczyszczających wprowadzanych do powietrza w strefach w roku bazowym 2025 64
1.6. Analiza stanu jakości powietrza 68
1.6.1. Szacunkowy poziom tła regionalnego zanieczyszczeń 69
1.6.2. Szacunkowy przyrost tła miejskiego i lokalny przyrost stężeń w podziale na grupy źródeł emisji 71
1.7. Bilans emisji w roku prognozy 86

1.7.1. Przewidywane zmiany wielkości emisji w roku prognozy ze źródeł zlokalizowanych poza strefami województwa 86

1.7.2. Scenariusze działań naprawczych 88

1.7.2.1. Scenariusz bazowy 88

1.8. Przewidywane poziomy substancji w powietrzu w roku prognozy 94

1.9. Działania wskazane do realizacji w celu osiągnięcia standardów jakości powietrza w strefach 96

1.9.1. Możliwe do podjęcia działania 96

1.9.2. Podstawowe kierunki działań 98

1.9.3. Wykaz i opis planowanych do realizacji działań naprawczych 98

1.9.4. Harmonogram działań naprawczych 99

1.9.4.1. Aglomeracja górnośląska 104

1.9.4.2. Aglomeracja rybnicko-jastrzębska 110

1.9.4.3. Miasto Bielsko-Biała 117

1.9.4.4. Miasto Częstochowa 123

1.9.4.5. Strefa śląska 129

1.9.5. Możliwe źródła finansowania działań wskazanych w Programie 140

1.9.5.1. Środki krajowe 140

1.9.5.2. Fundusze Unii Europejskiej 142

1.9.6. Wskaźniki monitorowania postępu dla planowanych działań naprawczych 142

1.9.7. Efektywność ekologiczna – wskaźniki efektu redukcji emisji z sektora komunalno-bytowego 145

1.9.8. Lista działań nieobjętych Programem planowanych lub przewidzianych do realizacji w perspektywie długoterminowej 146

2. PLAN DZIAŁAŃ KRÓTKOTERMINOWYCH 147

2.1. Ryzyko wystąpienia przekroczenia poziomów alarmowych i poziomów informowania społeczeństwa 147

2.2. Tryb wdrażania i ogłaszania działań krótkoterminowych 150

2.3. Działania krótkoterminowe ze względu na przekroczenia poziomów dopuszczalnych, docelowych, alarmowych oraz poziomu informowania 162

2.3.1. Lista podmiotów korzystających ze środowiska zobowiązanych do ograniczenia lub zaprzestania wprowadzania gazów i pyłów do powietrza 167

2.3.2. Sposób organizacji i ograniczenia ruchu pojazdów napędzanych silnikami spalinowymi 167

2.3.3. Skutki realizacji planu działań krótkoterminowych, zagrożenia i bariery w realizacji 168

3. OGRANICZENIA I OBOWIĄZKI ZWIĄZANE Z REALIZACJĄ PROGRAMU 169

3.1. Przekazywanie zarządowi województwa przez organy administracji informacji o wydawanych decyzjach oraz aktach prawa miejscowego 169
3.2. Monitorowanie realizacji Programu 169
3.3. Obowiązki i ograniczenia podmiotów korzystających ze środowiska oraz osób fizycznych 171
4. UZASADNIENIE OKREŚLONYCH I OCENIONYCH W PROGRAMIE ZAGADNIEŃ 173
4.1. Uwarunkowania wynikające z dokumentów, planów zagospodarowania przestrzennego i programów krajowych oraz wojewódzkich 173
4.1.1. Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza (aKPOP) 173
4.1.2. Krajowy Program Ograniczania Zanieczyszczenia Powietrza (KPOZP). 174
4.1.3. Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej (PEP2030) 174
4.1.4. Polityka Energetyczna Polski do 2040 (PEP2040) 175
4.1.5. Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 (KPEiK) z perspektywą do 2040 roku 175
4.1.6. Program Regionalny „Fundusze Europejskie dla Śląskiego 2021–2027”. 175
4.1.7. Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2030” 176
4.1.8. Regionalny Plan Adaptacji do Zmian Klimatu dla Województwa Śląskiego 176
4.1.9. Program ochrony środowiska dla województwa śląskiego (POŚ) 177
4.1.10. Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego 2020+ 177
4.1.11. Polityka gospodarki niskoemisyjnej dla województwa śląskiego. Regionalna polityka energetyczna do roku 2030 wraz z podsumowaniem i uzasadnieniem 178
4.2. Ocena i analiza ekonomiczna możliwych do zastosowania rozwiązań zmierzających do ograniczenia emisji prekursorów ozonu 179
4.3. Szacunkowy czas potrzebny na osiągnięcie celów Programu 180
4.4. Działania naprawcze, które nie zostały wytypowane do wdrożenia 181
4.5. Koszty złej jakości powietrza 182
4.6. Analiza dokumentów, materiałów i publikacji wykorzystanych do opracowania Programu 182
5. PODSUMOWANIE I WNIOSKI 184
6. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE 187
6.1. Podział administracyjny stref objętych Programem 187
6.2. Lokalizacja punktów pomiarowych 188
6.3. Lokalizacja źródeł emisji pyłu PM10 i B(a)P w województwie śląskim 189
Spis tabel 192

Spis rysunków 196

Wykaz pojęć i skrótów użytych w opracowaniu

- **benzo(a)piren** – B(a)P – wielopierścieniowy węglowodór aromatyczny (WWA); wykazuje małą toksyczność ostrą, zaś dużą toksyczność przewlekłą, co związane jest z jego zdolnością kumulacji w organizmie; jak inne WWA, jest kancerogenem chemicznym, a mechanizm jego działania jest genotoksyczny, co oznacza, że reaguje z DNA, przy czym działa po aktywacji metabolicznej;
- **biomasa**[1] – ulegająca biodegradacji część produktów, odpadów lub pozostałości pochodzenia biologicznego z rolnictwa, w tym substancje roślinne i zwierzęce, leśnictwa i związanych działów przemysłu, w tym rybołówstwa i akwakultury, przetworzona biomasa, w szczególności w postaci brykietu, peletu, toryfikatu i biowęgla, a także ulegająca biodegradacji część odpadów przemysłowych lub komunalnych pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego, w tym odpadów z instalacji do przetwarzania odpadów oraz odpadów z uzdatniania wody i oczyszczania ścieków, w szczególności osadów ściekowych, zgodnie z przepisami o odpadach w zakresie kwalifikowania części energii odzyskanej z termicznego przekształcania odpadów oraz infrastruktury drogowej;
- **CEEB** – Centralna Ewidencja Emisyjności Budynków, baza prowadzona przez Główny Urząd Nadzoru Budowlanego na podstawie ustawy z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów oraz o centralnej ewidencji emisyjności budynków[2] (rozdział 5a);
- **efekt ekologiczny** – poziom ograniczenia emisji do powietrza w wyniku podjętych działań czy przedsięwzięć;
- **emisja**[3] – wprowadzane bezpośrednio lub pośrednio, w wyniku działalności człowieka, do powietrza, wody, gleby lub ziemi: a) substancje, b) energie, takie jak ciepło, hałas, wibracje lub pola elektromagnetyczne;
- **emisja dopuszczalna do powietrza** – dopuszczalne do wprowadzania do powietrza rodzaje i ilości substancji zanieczyszczających. Dopuszczalną emisję ustala się (poza określonymi w przepisach wyjątkami) dla każdego urządzenia, w którym zachodzą procesy technologiczne lub są prowadzone operacje techniczne powodujące powstawanie substancji zanieczyszczających (źródła substancji zanieczyszczających), emitora punktowego oraz instalacji każdej jednostki organizacyjnej. Emisję dopuszczalną ustala się na etapie wydawania pozwoleń zintegrowanych lub pozwoleń na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza oraz jest ona określona w standardach emisyjnych;
- **emisja wtórna** – zanieczyszczenia pyłowe powstające w wyniku reakcji i procesów zachodzących podczas transportu na duże odległości gazów (SO_2, NO_X, NH_3 oraz lotnych związków organicznych) oraz reemisja tj. unoszenie pyłu z podłoża (szczególnie na terenie miast);

[1] Zgodnie z ustawą z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (t.j. Dz.U. z 2026 r. poz. 68 z późn. zm.)
[2] t.j. Dz.U. z 2026 r. poz. 920
[3] Zgodnie z ustawą POŚ

- **emitor punktowy –** miejsce wprowadzania substancji do powietrza w sposób zorganizowany, potocznie komin;
- **emitor liniowy –** odcinek drogi, na której wprowadzane są do powietrza zanieczyszczenia pochodzące z transportu samochodowego (z emisji spalinowej i pozaspalinowej np. wynikającej ze ścierania okładzin samochodowych) lub wynikające z ruchu pojazdów (unos pyłu z powierzchni drogi); jest to emitor zastępczy przyjęty do obliczeń rozprzestrzeniania zanieczyszczeń w powietrzu;
- **emitor powierzchniowy –** przyjęty do obliczeń zastępczy emitor dla źródeł powierzchniowych (np. grunty) oraz dla źródeł z sektora komunalno-bytowego w celu zamiany zespołów źródeł punktowych (kominów) o niskiej wysokości, jest to kwadrat o zadanym boku, np. 250×250 m na terenach zabudowanych;
- **GDDKiA –** Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad;
- **GIOŚ –** Główny Inspektorat Ochrony Środowiska;
- **GIOŚ RWMŚ w Katowicach –** Główny Inspektorat Ochrony Środowiska Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Katowicach;
- **GUS** – Główny Urząd Statystyczny;
- **imisja substancji –** jest miarą stopnia zanieczyszczenia środowiska definiowaną jako stężenie substancji w powietrzu (wyrażane w jednostkach masy danego zanieczyszczenia, na jednostkę objętości powietrza lub w ppm, ppb);
- **IOŚ-PIB** – Instytut Ochrony Środowiska Państwowy Instytut Badawczy;
- **krajowy cel redukcji narażenia dla pyłu PM2,5 –** poziom określony ze względu na ochronę zdrowia ludzi, obliczany jako trzyletnia średnia krocząca uśredniona ze wszystkich punktów pomiarowych prowadzących pomiary wskaźnika średniego narażenia na pył PM2,5 dla obszarów tła miejskiego w miastach o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy i aglomeracjach na terenie całego kraju. W celu sprawdzenia dotrzymania krajowego celu redukcji narażenia dla konkretnego roku w obliczeniach uwzględnia się pomiary z trzech lat (np. dla 2025 z lat 2023-2025). Krajowy cel redukcji narażenia dla pyłu PM2,5 ustalono na poziomie 18 $\mu g/m^3$, atermin jego osiągnięcia wyznaczono na rok 2020;
- **mikrogram –** pochodna jednostka masy w układzie SI, symbol µg, równa 0,000001 g;
- **mpzp –** miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego;
- **nanogram –** pochodna jednostka masy w układzie SI, symbol ng, równa 0,000000001 g;
- **NFOŚiGW –** Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej;
- **nieefektywne źródło ciepła –** urządzenie pozaklasowe lub nieposiadające tabliczki znamionowej;
- **NMLZO –** niemetanowe lotne związki organiczne, używany jest również skrót NMVOC;

- **PCZK –** Powiatowe Centrum Zarządzania Kryzysowego;
- **PDK –** plan działań krótkoterminowych;
- **pelety –** rodzaj biomasy stałej, paliwo w postaci sprasowanej materii organicznej, mają kształt cylindryczny o średnicy 5-8 mm i długości 10-35 mm. Wytwarzane są z odpadów drzewnych tj. trociny, wióry o niskiej wilgotności, sprasowanych pod wysokim ciśnieniem w specjalnych sześcienny waży ok. 650 kg. Produkcję peletu regulują odpowiednie normy europejskie;
- **PMŚ –** Państwowy Monitoring Środowiska;
- **PONE –** Program Ograniczania Niskiej Emisji;
- **POP (inaczej Program) –** program ochrony powietrza;
- **poziom substancji w powietrzu[4] –** stężenie substancji w powietrzu w odniesieniu do ustalonego czasu lub opad takiej substancji w odniesieniu do ustalonego czasu i powierzchni, przy czym:

- poziom dopuszczalny – jest to poziom substancji, który ma być osiągnięty w określonym terminie i który po tym terminie nie powinien być przekraczany; poziom dopuszczalny jest standardem jakości powietrza,

- poziom docelowy – jest to poziom substancji, który ma być osiągnięty w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych; poziom ten ustala się w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego wpływu danej substancji na zdrowie ludzi lub środowisko jako całość,

- poziom celu długoterminowego – jest to poziom substancji, poniżej którego, zgodnie ze stanem współczesnej wiedzy, bezpośredni szkodliwy wpływ na zdrowie ludzi lub środowisko jako całość jest mało prawdopodobny; poziom ten ma być osiągnięty w długim okresie czasu, z wyjątkiem sytuacji, gdy nie może być osiągnięty za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych;

- **pułap stężenia ekspozycji dla pyłu PM2,5** - poziom określony ze względu na ochronę zdrowia ludzi, obliczany jako trzyletnia średnia krocząca uśredniona ze wszystkich punktów pomiarowych prowadzących pomiary wskaźnika średniego narażenia na pył PM2,5. W celu sprawdzenia dotrzymania pułapu stężenia ekspozycji dla roku 2025 w obliczeniach uwzględnia się pomiary z lat 2023-2025. Pułap stężenia ekspozycji dla pyłu PM2,5 jest standardem jakości powietrza – wynosi 20 µg/m^3 i miał być osiągnięty w 2015 roku[5];
- **RCB –** Rządowe Centrum Bezpieczeństwa;
- **SNAP –** kategoria źródeł SNAP – ujednolicona struktura źródeł emisji substancji (zanieczyszczeń) do powietrza, zgodna z wytycznymi Europejskiej Agencji Środowiska;
- **stężenie substancji –** ilość związku chemicznego w jednostce objętości powietrza, wyrażona w jednostce wagowej w m^3 powietrza;

[4] Zgodnie z ustawą POŚ

[5] Zgodnie z załącznikiem 6 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 845)

- **Strefa Czystego Transportu (SCT) -** wydzielony obszar miejski, do którego ograniczony jest wjazd pojazdów niespełniających określonych norm emisji spalin lub kryteriów ekologicznych, w celu poprawy jakości powietrza[6];
- **substancja –** ogólnie oznacza materię o niezerowej masie spoczynkowej; w kontekście ochrony środowiska oznacza pierwiastki chemiczne oraz ich związki, mieszaniny lub roztwory występujące w środowisku lub powstałe w wyniku działalności człowieka;
- **termomodernizacja –** przedsięwzięcie mające na celu zmniejszenie zapotrzebowania i zużycia energii cieplnej w danym obiekcie budowlanym; termomodernizacja obejmuje zmiany zarówno w systemach ogrzewania i wentylacji, jak i strukturze budynku oraz instalacjach doprowadzających ciepło; zakres termomodernizacji, podobnie jak jej parametry techniczne i ekonomiczne, określane są poprzez przeprowadzenie audytu energetycznego. Najczęściej przeprowadzane działania to: docieplanie ścian zewnętrznych i stropów, wymiana okien i drzwi, wymiana lub modernizacja systemów grzewczych i wentylacyjnych;
- **TSP** – (*ang. Total Suspended Particulates*) pył ogółem mierzony bez separacji frakcji;
- **uchwała antysmogowa dla województwa śląskiego –** Uchwała nr V/36/1/2017 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 7 kwietnia 2017 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa śląskiego ograniczeń w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw;
- **unos –** masa substancji powstającej w źródle i unoszonej z tego źródła przed jakimkolwiek urządzeniem oczyszczającym w określonym przedziale czasu, strumień substancji doprowadzony do urządzenia oczyszczającego;
- **ustawa POŚ –** ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska[7];
- **WCZK –** Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego;
- **WIOŚ –** Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach;
- **WFOŚiGW –** Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach;
- **wskaźnik średniego narażenia dla miasta o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy i aglomeracji –** jest to średni poziom substancji w powietrzu wyznaczony na podstawie pomiarów przeprowadzonych na obszarach tła miejskiego w miastach o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy i aglomeracjach.

[6] Zgodnie z ustawą z dnia 11 stycznia 2018 r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych (t.j. Dz.U. z 2024 r. poz. 1289 z późn. zm.)
[7] t.j. Dz.U. z 2025 r. poz. 647 z późn. zm.

1. CZĘŚĆ OPISOWA

1.1. Cel i zakres Programu

Program ochrony powietrza dla województwa śląskiego (dalej: POP lub Program) został opracowany w związku z odnotowaniem w 2025 roku przekroczeń poziomów dopuszczalnych dla pyłu zawieszonego PM10 w strefach: rybnicko-jastrzębskiej, miasto Częstochowa i śląskiej, pyłu zawieszonego PM2,5 w strefach: miasto Bielsko-Biała, miasto Częstochowa i śląskiej, poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyle zawieszonym PM10 we wszystkich pięciu strefach oraz poziomu docelowego ozonu w strefie aglomeracja górnośląska.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 lutego 2023 r. w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza[8] nadaje się kod Programu: PL24PM10dPM2.5aBaPaO38_2025.

Program został opracowany zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2019 r. w sprawie programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych[9]. Integralną częścią Programu jest plan działań krótkoterminowych (dalej: PDK).

Program obejmuje pięć stref oceny jakości powietrza:
- **strefa aglomeracja górnośląska** (o kodzie PL2401) podlega ocenie jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi;
- **strefa aglomeracja rybnicko-jastrzębska** (o kodzie PL2402) podlega ocenie jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi;
- **strefa miasto Bielsko-Biała** (o kodzie PL2403) podlega ocenie jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi;
- **strefa miasto Częstochowa** (o kodzie PL2404) podlega ocenie jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi;
- **strefa śląska** (o kodzie PL2405) podlega ocenie jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ochronę roślin.

Celem Programu jest wskazanie przyczyn wystąpienia przekroczeń poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 oraz poziomów docelowych benzo(a)pirenu i ozonu, a także określenie kierunków działań prowadzących do poprawy jakości powietrza i ograniczenia negatywnego wpływu zanieczyszczeń na zdrowie mieszkańców województwa śląskiego.

[8] Dz.U. z 2023 r. poz. 350
[9] Dz.U. z 2019 r. poz. 1159

Do analiz na potrzeby Programu wykorzystano dane dla roku 2025, który jest rokiem bazowym. Wszystkie planowane zadania zostały przeanalizowane i wybrane tak, by za zaangażowane środki finansowe zapewnić uzyskanie jak największego efektu poprawy jakości powietrza do końca 2028 roku.

Skuteczna realizacja działań naprawczych jest możliwa dzięki podjętej przez Sejmik Województwa Śląskiego uchwale nr V/36/1/2017 z dnia 7 kwietnia 2017 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa śląskiego ograniczeń w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw (dalej: uchwała antysmogowa). Zapisy uchwały zostały ujęte w harmonogramie rzeczowo-finansowym działań naprawczych Programu.

1.2. Podstawy prawne

Opracowanie Programu wynika z obowiązujących przepisów prawa, które określają zakres i cel jego realizacji z uwzględnieniem wymienionych poniżej przepisów.

Dyrektywy

- Dyrektywa 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszego powietrza dla Europy 12 (CAFE)[10];
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE z dnia 24 listopada 2010 r., w sprawie emisji przemysłowych (zintegrowane zapobieganie zanieczyszczeniom i ich kontrola)[11];
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady UE 2015/2193 z dnia 25 listopada 2015 r. w sprawie ograniczenia emisji niektórych zanieczyszczeń do powietrza ze średnich obiektów energetycznego spalania[12];
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2024/1275 z dnia 24 kwietnia 2024 r. 2024/1275 w sprawie charakterystyki energetycznej budynków[13].

Ustawy

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska[14];
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko[15];
- Ustawa z dnia 10 maja 2018 r. o ochronie danych osobowych[16];
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach[17];

[10] Dz. Urz. UE L 152/1 z 11.06.2008 r.
[11] Dz. Urz. UE L 334/17 z 17.12.2010, str. 17 z późn. zm.
[12] Dz. Urz. UE L 313/1 z 28.11.2011
[13] Dz. Urz. UE. L 2024/1275 z 24.04.2024 z późn. zm.
[14] Tekst jednolity: Dz.U. z 2025 r. poz. 647 z późn. zm.
[15] Tekst jednolity: Dz.U. z 2026 poz. 670 z późn. zm.
[16] Tekst jednolity: Dz.U. z 2019 r., poz. 1781 z późn. zm.
[17] Tekst jednolity: Dz.U. z 2023 r., poz. 1587 z późn. zm.

- Ustawa z dnia 29 sierpnia 1997 r. o strażach gminnych[18];
- Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r. Kodeks cywilny[19];
- Ustawa z dnia 6 czerwca 1997 r. Kodeks karny[20];
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne[21];
- Ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej[22];
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane[23];
- Ustawa z dnia 26 kwietnia 2007 r. o zarządzaniu kryzysowym[24];
- Ustawa z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska[25];
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym[26];
- Ustawa z dnia 24 kwietnia 2003 r. o działalności pożytku publicznego i o wolontariacie[27].

Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu[28];
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2019 r. w sprawie programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych[29];
- Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 lutego 2023 r. w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza[30];
- Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu[31];
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Finansów z dnia 1 sierpnia 2017 r. w sprawie wymagań dla kotłów na paliwo stałe [32];
- Rozporządzenie Ministra Przemysłu oraz Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 4 listopada 2024 r. w sprawie wymagań jakościowych dla paliw stałych[33];
- Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 20 czerwca 2002 r. w sprawie „Zasad techniki prawodawczej”[34];
- Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 27 grudnia 2011 r. w sprawie wymagań technicznych dla dokumentów elektronicznych zawierających akty normatywne i inne akty prawne, dzienników urzędowych wydawanych

[18] Tekst jednolity: Dz.U. z 2021 r., poz. 1763
[19] Tekst jednolity: Dz.U. z 2026 r. poz. 795
[20] Tekst jednolity: Dz.U. z 2025 r. poz. 383 z późn. zm.
[21] Tekst jednolity: Dz.U. z 2026 r. poz. 43 z późn. zm.
[22] Tekst jednolity: Dz.U. z 2025 r. poz. 711
[23] Tekst jednolity: Dz.U. z 2026 r. poz. 524 z późn. zm.
[24] Tekst jednolity: Dz.U. z 2026 r. poz. 574 z późn. zm.
[25] Tekst jednolity: Dz.U. z 2024 r. poz. 425 z późn. zm.
[26] Tekst jednolity: Dz.U. z 2026 r. poz. 538 z późn. zm.
[27] Tekst jednolity: Dz.U. z 2025 r. poz. 1338 z późn. zm.
[28] Tekst jednolity: Dz.U. z 2021 r. poz. 845
[29] Dz.U. z 2019 r. poz. 1159
[30] Dz.U. z 2023 r., poz. 350
[31] Tekst jednolity: Dz. U. z 2024 r. poz. 870
[32] Tekst jednolity: Dz.U. z 2025 r. poz. 749
[33] Dz.U. z 2024 r. poz. 1618
[34] Tekst jednolity: Dz.U. z 2026 r. poz. 300

w postaci elektronicznej oraz środków komunikacji elektronicznej i informatycznych nośników danych[35];
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związków z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE[36];
- Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 8 maja 2025 r. w sprawie wymagań jakościowych dla biomasy pozyskanej z drzew i krzewów wprowadzanej do obrotu lub obejmowanej procedurą celną dopuszczenia do obrotu w postaci brykietu lub peletu[37];
- Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 14 listopada 2022 r. w sprawie sposobu obliczania wskaźników średniego narażenia oraz sposobu oceny dotrzymania pułapu stężenia ekspozycji[38].

Inne dokumenty

- Uchwała nr V/36/1/2017 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 7 kwietnia 2017 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa śląskiego ograniczeń w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw[39];
- Poradnik dobrych praktyk prowadzenia kontroli palenisk domowych oraz uchwał antysmogowych – Praktyczny podręcznik dla gmin o prowadzeniu kontroli, Instytut Technologii Paliw i Energii, Frank Bold, 2025 r.;
- Wytyczne do określenia działań naprawczych w ramach programów ochrony powietrza, planów działań krótkoterminowych oraz planów działań na rzecz jakości powietrza, Ministerstwo Klimatu i Środowiska, Warszawa, 2025 r.;
- REKOMENDACJE 2.0 - analiza uwarunkowań dotyczących obowiązków jst związanych z wdrażaniem tzw. uchwały antysmogowej wypracowane przez działający w ramach Śląskiego Związku Gmin i Powiatów Zespół ds. poprawy jakości powietrza, Katowice, 2023 r.;
- Podręcznik nowego programu Czyste Powietrze obowiązującego od 31 marca 2025 r.;
- Wskazówki metodyczne dotyczące modelowania matematycznego w systemie zarządzania jakością powietrza, Ministerstwo Środowiska i Główny Inspektor Ochrony Środowiska; Warszawa 2003;
- Uchwała nr VI/62/8/2023 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 20 listopada 2023 roku w sprawie przyjęcia aktualizacji „Programu ochrony powietrza dla województwa śląskiego" przyjętego uchwałą Nr VI/21/12/2020 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 22 czerwca 2020 roku[40];
- Uchwała nr IV/3/7/2010 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 29 grudnia 2010 roku w sprawie przyjęcia zasad i trybu konsultowania projektów aktów prawa miejscowego;

[35] Tekst jednolity: Dz.U. z 2023 r. poz. 2622
[36] Dz. Urz. UE L 119/1 z 4.05.2016
[37] Dz.U. z 2025 r. poz. 618
[38] Dz.U. z 2022 r. poz. 2430
[39] Dz. Urz. WOJ. SLA 2017.2624 z 12.04.2017 r.
[40] Dz. Urz. Woj. Śląskiego z 2020 r., poz. 5070

- Uchwała nr IV/5/4/2011 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 14 lutego 2011 r. w sprawie zmiany uchwały nr IV/3/7/2010 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 29 grudnia 2010 roku w sprawie przyjęcia zasad i trybu konsultowania projektów aktów prawa miejscowego;
- Roczne oceny jakości powietrza w województwie śląskim za lata 2020-2025, GIOŚ RWMŚ w Katowicach;
- CHMI, Informative Inventory Report, Czechy 2025;
- Wskaźniki emisji zanieczyszczeń ze spalania paliw dla źródeł o nominalnej mocy cieplnej do 5 MW, zastosowane do automatycznego wyliczenia emisji w raportach do Krajowej bazy za lata 2022-2025, KOBIZE, Warszawa 2026;
- Wskaźniki emisji zanieczyszczeń powietrza emitowanych z indywidualnych źródeł ciepła – Raport, IChPW (obecnie Instytut Technologii Paliw i Energii), Zabrze 2017;
- Wpływ zanieczyszczeń powietrza na zdrowie, Opracowanie na podstawie informacji przygotowanej przez Katedrę Epidemiologii i Medycyny Zapobiegawczej Uniwersytetu Jagiellońskiego Collegium Medicum, IMGW-PIB;
- Stepnowski P., Synak E., Szafranek B., Kaczyński Z. „Monitoring i analityka zanieczyszczeń w środowisku", Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2010;
- Romańczyk M., Bula R., Wrońska A. i in., Opracowanie ekofizjograficzne do Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego, Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska, Katowice 2015;
- Praca zbiorowa, Regionalna geografia fizyczna Polski, Poznań 2021.

1.3. Opis stref objętych Programem

Program został przygotowany dla pięciu stref oceny jakości powietrza:

- aglomeracja górnośląska (PL2401) – ze względu na przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu;
- aglomeracja rybnicko-jastrzębska (PL2402) – ze względu na przekroczenia pyłu zawieszonego PM10 (24-godz.) oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu;
- strefa miasto Bielsko-Biała (PL2403) – ze względu na przekroczenia pyłu zawieszonego PM2,5 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu;
- strefa miasto Częstochowa (PL2404) – ze względu na przekroczenia pyłu zawieszonego PM10 (24-godz.), PM2,5 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu;
- strefa śląska (PL2405) – ze względu na przekroczenia pyłu zawieszonego PM10 (24- godz.), PM2,5 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu.

Województwo śląskie położone jest w południowej części Polski. Od południa graniczy z Czechami i Słowacją, natomiast od północy z województwem łódzkim,

od północnego wschodu z województwem świętokrzyskim, od wschodu z województwem małopolskim, a od zachodu z województwem opolskim.

Województwo śląskie charakteryzuje się znacznym zróżnicowaniem rzeźby terenu, będącym efektem długotrwałych procesów geologicznych i geomorfologicznych zachodzących na przestrzeni kolejnych epok geologicznych. Współczesne ukształtowanie powierzchni zostało uwarunkowane przede wszystkim budową geologiczną regionu, ruchami tektonicznymi oraz zróżnicowaną odpornością skał na procesy wietrzenia. Istotną rolę w kształtowaniu rzeźby odegrały również zmiany klimatyczne prowadzące do zróżnicowania intensywności procesów erozyjnych, denudacyjnych i akumulacyjnych oraz do powstawania charakterystycznych form terenu i pokryw osadowych. Znaczący wpływ na przekształcenie powierzchni województwa miały także zlodowacenia plejstoceńskie, które objęły znaczną część regionu, oraz związane z nimi procesy glacjalne i peryglacjalne. Najstarsze zachowane formy rzeźby terenu pochodzą z trzeciorzędu, jednak zasadnicze cechy współczesnego krajobrazu zostały ukształtowane lub istotnie przekształcone w czwartorzędzie. Obecnie na rzeźbę terenu oddziałuje również działalność człowieka, w szczególności związana z urbanizacją, eksploatacją surowców i rozwojem infrastruktury.

Dla województwa śląskiego charakterystyczny jest pasowy układ krain fizycznogeograficznych. W północnej i centralnej części regionu rozciąga się Wyżyna Śląsko-Małopolska, wyróżniająca się rzeźbą krawędziową i zrębową, natomiast część południową zajmują Kotliny Podkarpackie oraz Karpaty, stanowiące obszar młodych gór fałdowych. Szczególnym elementem krajobrazu jest również Dolina Małej Panwi, wcinająca się od zachodu w obręb Wyżyny Śląskiej i wykazująca cechy krajobrazu nizinnego, przez co bywa zaliczana do Równiny Opolskiej, stanowiącej część Nizin Środkowopolskich.

Klimat województwa śląskiego ma charakter przejściowy pomiędzy klimatem umiarkowanym morskim i umiarkowanym kontynentalnym. Kształtowany jest głównie przez napływ mas powietrza polarno-morskiego z kierunku zachodniego, które występują przez około 60% dni w roku, oraz mas powietrza polarno-kontynentalnego napływających ze wschodu, których udział wynosi około 30%. Rzadziej obserwowany jest napływ powietrza arktycznego z północy (około 6% dni w roku) oraz powietrza zwrotnikowego z południa (około 3% dni w roku). Zróżnicowanie warunków klimatycznych na obszarze województwa wynika przede wszystkim z ukształtowania terenu, wysokości bezwzględnej oraz położenia względem większych zbiorników wodnych. Dodatkowo na lokalne cechy klimatu wpływa równoleżnikowy układ krain geograficznych, który sprzyja przemieszczaniu się mas powietrza z kierunków zachodnich i wschodnich. Istotne znaczenie mają również duże różnice wysokości terenu związane z obecnością obszarów górskich oraz wysoki stopień urbanizacji

i antropopresji w części województwa, które przyczyniają się do kształtowania lokalnych warunków klimatycznych i meteorologicznych[41].

Na podstawie danych meteorologicznych IMGW-PIB średnia roczna temperatura powietrza na obszarze województwa śląskiego w 2025 r. wynosiła od 9,5 do 10,0°C. Analiza danych ze stacji synoptycznych w Katowicach, Częstochowie i Bielsku-Białej wskazuje, że rok ten cechował się znaczną zmiennością warunków termicznych w poszczególnych miesiącach. Pierwsza połowa roku była na ogół cieplejsza od normy wieloletniej, przy czym styczeń, marzec i kwiecień sklasyfikowano jako miesiące ekstremalnie lub anomalnie ciepłe, natomiast luty jako normalny. Wyjątek stanowił maj, który został zakwalifikowany jako miesiąc ekstremalnie chłodny. Czerwiec był miesiącem ciepłym lub anomalnie ciepłym.

W drugiej połowie roku warunki termiczne były bardziej zbliżone do norm wieloletnich. Lipiec, sierpień, październik i listopad sklasyfikowano jako miesiące normalne, wrzesień jako bardzo lub anomalnie ciepły, natomiast grudzień jako ciepły lub bardzo ciepły. Najwyższe średnie miesięczne temperatury odnotowano w lipcu i wyniosły 19,3°C w Częstochowie, 19,1°C w Katowicach oraz 18,6°C w Bielsku-Białej. Najniższe średnie temperatury wystąpiły w lutym, osiągając odpowiednio: -0,3°C, -0,5°C oraz - 0,4°C.

Maksymalne temperatury powietrza odnotowano 3 lipca, kiedy w Częstochowie osiągnęły 34,2°C, w Katowicach 33,5°C, a w Bielsku-Białej 33,4°C. Wartości przekraczające 30°C występowały również w czerwcu i sierpniu. Najniższą temperaturę powietrza (-12,6°C) zarejestrowano 17 lutego na stacji w Katowicach.

Pod względem opadów atmosferycznych rok 2025 został sklasyfikowany jako suchy w północnej i centralnej części województwa oraz jako normalny w części południowej. Roczne sumy opadów wynosiły od około 500 mm na północy województwa (534 mm w Częstochowie) do blisko 900 mm w części południowej (876 mm w Bielsku-Białej), co odpowiadało 81-95% normy wieloletniej z okresu 1991-2020. Najwyższe miesięczne sumy opadów odnotowano w sezonie letnim, przy czym najbardziej wilgotnym miesiącem był lipiec. W Bielsku-Białej suma opadów osiągnęła wówczas 240 mm, w Katowicach 137 mm, a w Częstochowie 108 mm. Najniższe sumy opadów wystąpiły w grudniu i wyniosły odpowiednio 4 mm w Częstochowie oraz po 7 mm w Katowicach i Bielsku-Białej. Największą liczbę dni z opadem zanotowano w październiku, natomiast najmniejszą w lutym oraz sierpniu[42].

[41] źródło: na podstawie: Romańczyk M., Bula R., Wrońska A. i in., Opracowanie ekofizjograficzne do Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego, Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska, Katowice 2015

[42] źródło: na podstawie: Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim, raport wojewódzki za rok 2025, GIOŚ RWMŚ w Katowicach

1.3.1.Aglomeracja górnośląska

1.3.1.1. Położenie, dane topograficzne i demografia

Strefa aglomeracja górnośląska położona jest w centralnej części województwa śląskiego. W jej skład wchodzi 14 miast na prawach powiatu: Bytom, Chorzów, Dąbrowa Górnicza, Gliwice, Jaworzno, Katowice, Mysłowice, Piekary Śląskie, Ruda Śląska, Siemianowice Śląskie, Sosnowiec, Świętochłowice, Tychy oraz Zabrze. Powierzchnia strefy wynosi 1 217,7 km², co odpowiada 9,87% powierzchni województwa śląskiego.



Rysunek 1. Położenie strefy aglomeracja górnośląska w województwie śląskim [źródło: opracowanie własne w QGIS]

W 2025 roku strefę aglomeracji górnośląskiej zamieszkiwało 1 693 490 osób, co stanowiło około 40% ludności województwa śląskiego. Gęstość zaludnienia na terenie strefy wynosiła 1 397 osób/km², co czyni ją obszarem o najwyższej koncentracji ludności w województwie. Szczegółową charakterystykę demograficzną strefy, z uwzględnieniem podziału na powiaty, przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1. Liczba ludności, gęstość zaludnienia oraz powierzchnia w poszczególnych powiatach strefy aglomeracja górnośląska w 2025 roku[43]

powiat	powierzchnia	liczba ludności			gęstość zaludnienia
		ogółem	w wieku 0-4 lat	w wieku ≥ 65 lat	
	[km^2]	[osoba]	[osoba]	[osoba]	[osób/km^2]
m. Bytom	69,4	144 598	4 607	54 541	2083,5
m. Chorzów	33,3	98 418	3 300	36 485	2955,5
m. Dąbrowa Górnicza	188,8	111 309	2 974	49 104	589,6
m. Gliwice	133,9	166 942	5 956	68 712	1246,8
m. Jaworzno	152,4	85 253	2 625	31 904	559,4
m. Katowice	164,7	277 415	9 569	114 486	1684,4
m. Mysłowice	65,7	70 160	2 498	24 173	1067,9
m. Piekary Śląskie	39,9	51 030	1 655	19 959	1278,9
m. Ruda Śląska	77,6	127 601	4 364	46 014	1644,3
m. Siemianowice Śląskie	25,4	62 311	2 067	24 757	2453,2
m. Sosnowiec	91,1	182 971	5 196	84 950	2008,5
m. Świętochłowice	13,3	44 621	1 563	16945	3355,0
m. Tychy	81,8	120 081	3 834	48816	1468,0
m. Zabrze	80,4	150 780	4 727	57621	1875,4
strefa aglomeracja górnośląska	**1217,7**	**1 693 490**	**54 935**	**678 467**	**1390,7**

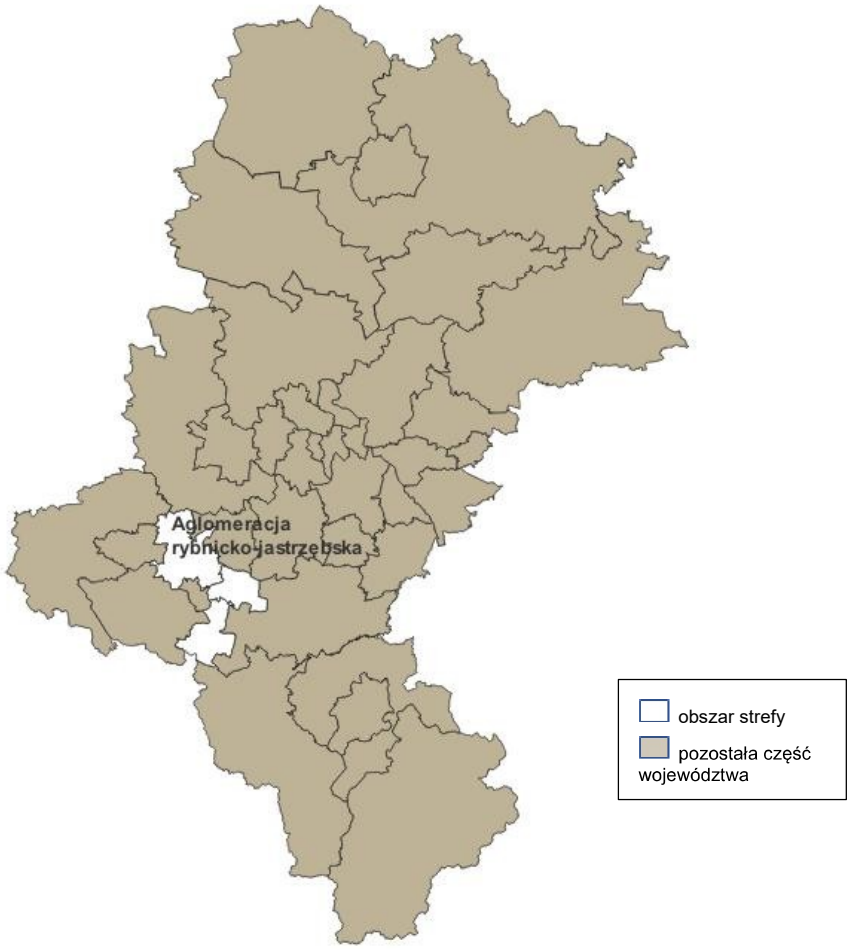
Aglomeracja górnośląska położona jest głównie w obrębie Wyżyny Śląskiej. Wschodnie krańce strefy sięgają lokalnie obszarów Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej. Niewielkie fragmenty aglomeracji położone w rejonie Tychów znajdują się w obrębie Kotliny Oświęcimskiej. Pod względem geologicznym obszar ten należy do zapadliska górnośląskiego. Fundament jednostki stanowią skały karbońskie ze złożami węgla kamiennego. Ukształtowanie terenu zostało tu silnie przekształcone przez działalność górniczą, przemysłową, zabiegi rekultywacyjne oraz zaawansowane procesy urbanizacyjne. Cechą charakterystyczną krajobrazu są liczne wklęsłe i wypukłe formy antropogeniczne, tj. hałdy, wyrobiska, zapadliska, nasypy komunikacyjne, niecki osiadania, w których wtórnie wykształciły się zbiorniki wodne[44].

[43] źródło: Bank Danych Lokalnych GUS, dane za 2025 r.
[44] źródło opracowano na podstawie: Praca zbiorowa, Regionalna geografia fizyczna Polski, Poznań 2021.

1.3.2. Aglomeracja rybnicko-jastrzębska

1.3.2.1. Położenie, dane topograficzne i demografia

Strefa aglomeracja rybnicko-jastrzębska położona jest w południowo-zachodniej części województwa śląskiego. W jej skład wchodzą 3 miasta na prawach powiatu: Rybnik, Jastrzębie Zdrój i Żory. Powierzchnia strefy wynosi 298,2 km², co odpowiada 2,42% powierzchni województwa śląskiego.



Rysunek 2. Położenie strefy aglomeracja rybnicko-jastrzębska w województwie śląskim [źródło: opracowanie własne w QGIS]

W 2025 roku strefę aglomeracji rybnicko-jastrzębskiej zamieszkiwały 271 172 osoby, co stanowiło około 6% ludności województwa śląskiego. Gęstość zaludnienia na terenie strefy wynosiła 909 osób/km². Szczegółową charakterystykę demograficzną strefy, z uwzględnieniem podziału na powiaty, przedstawiono w tabeli 2.

Tabela 2. Liczba ludności, gęstość zaludnienia oraz powierzchnia w poszczególnych powiatach strefy aglomeracja rybnicko-jastrzębska w 2025 roku[45]

powiat	powierzchnia	liczba ludności			gęstość zaludnienia
		ogółem	w wieku 0-4 lat	w wieku ≥ 65 lat	
	[km^2]	[osoba]	[osoba]	[osoba]	[osób/km^2]
m. Rybnik	85,3	128 788	4 395	46 591	1509,8
m. Jastrzębie Zdrój	148,3	80 527	2 437	32 235	543,0
m. Żory	64,6	61 857	2 327	22 416	957,5
strefa aglomeracja rybnicko-jastrzębska	**298,2**	**271 172**	**9 159**	**101 242**	**909,4**

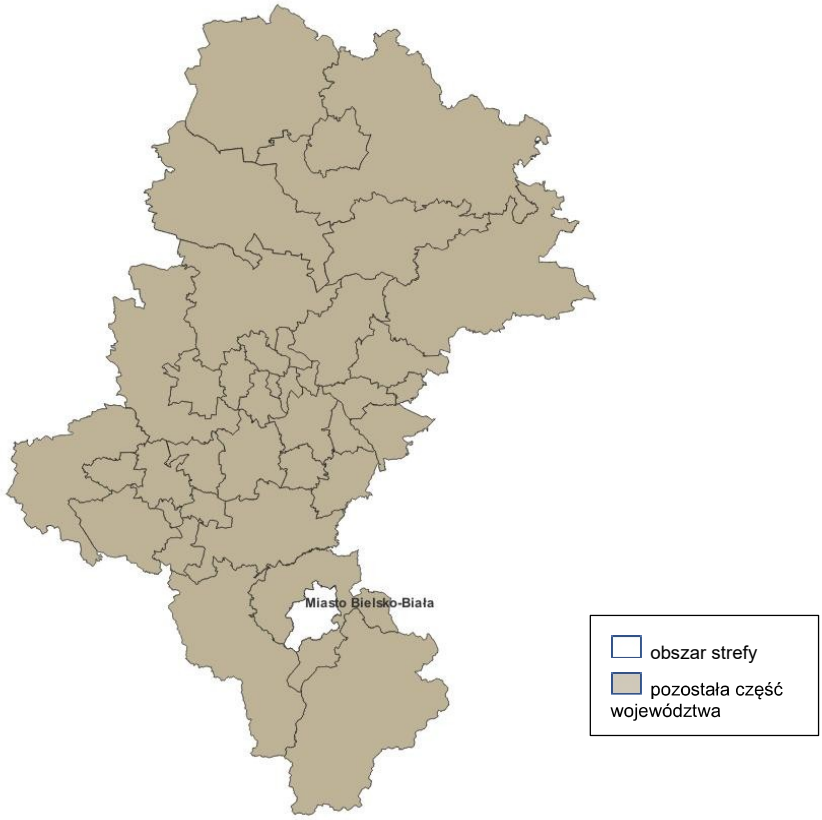
Aglomeracja rybnicko-jastrzębska obejmuje przede wszystkim obszary Wyżyny Śląskiej, natomiast jej południowa część przechodzi w Kotlinę Oświęcimską. Rzeźba terenu została w znacznym stopniu przekształcona przez działalność człowieka, przede wszystkim wskutek wieloletniej eksploatacji węgla kamiennego oraz związanej z nią działalności przemysłowej. W krajobrazie występują liczne formy antropogeniczne, takie jak hałdy pogórnicze, osadniki i wyrobiska poeksploatacyjne[46].

[45] źródło: Bank Danych Lokalnych GUS, dane za 2025 r.
[46] źródło opracowano na podstawie: Praca zbiorowa, Regionalna geografia fizyczna Polski, Poznań 2021.

1.3.3. Miasto Bielsko-Biała

1.3.3.1. Położenie, dane topograficzne i demografia

Miasto Bielsko-Biała położone jest w południowej części województwa śląskiego. Powierzchnia strefy wynosi 124,4 km², co odpowiada 1% powierzchni województwa śląskiego.



Rysunek 3. Położenie strefy miasto Bielsko-Biała w województwie śląskim [źródło: opracowanie własne w QGIS]

W 2025 roku strefę miasto Bielsko-Biała zamieszkiwały 163 164 osoby, co stanowiło około 4% ludności województwa śląskiego. Gęstość zaludnienia na terenie strefy wynosiła 1312 osoby/km². Szczegółową charakterystykę demograficzną strefy, z uwzględnieniem podziału na powiaty, przedstawiono w tabeli 3.

Tabela 3. Liczba ludności, gęstość zaludnienia oraz powierzchnia w poszczególnych powiatach strefy miasto Bielsko-Biała w 2025 roku[47]

powiat	powierzchnia	liczba ludności			gęstość zaludnienia
		ogółem	w wieku 0-4 lat	w wieku ≥ 65 lat	
	[km²]	[osoba]	[osoba]	[osoba]	[osób/km²]
m. Bielsko-Biała	124,4	163 164	5 552	69 466	1311,6

[47] źródło: Bank Danych Lokalnych GUS, dane za 2025 r.

Miasto Bielsko-Biała położone jest na pograniczu Pogórza Zachodniobeskidzkiego i Beskidów. Większa część miasta leży na Pogórzu Śląskim, stanowiącego środkową część Pogórza Zachodniobeskidzkiego. Obszar stanowi genetycznie część obszarów górskich, jednak o rzeźbie wyżynnej. Ważną cechą charakterystyczną tego pogórza jest wysoki próg morfologiczny, oddzielający je na południu od Beskidu Śląskiego i Beskidu Małego. Rzeźba terenu miasta Bielska-Białej jest zróżnicowana wysokościowo. Północna część miasta obejmuje obszary pogórzy niskich oraz terenów kotlinnych, natomiast część południowa wkracza w obręb pogórzy wysokich stanowiących strefę przejściową pomiędzy Pogórzem Śląskim a Beskidami[48].

1.3.4.Miasto Częstochowa

1.3.4.1. Położenie, dane topograficzne i demografia

Miasto Częstochowa położone jest w północnej części województwa śląskiego. Powierzchnia strefy wynosi 159,7 km², co odpowiada 1,3% powierzchni województwa śląskiego.



Rysunek 4. Położenie strefy miasto Częstochowa w województwie śląskim [źródło: opracowanie własne w QGIS]

W 2025 roku strefę miasto Częstochowa zamieszkiwało 201 439 osób, co stanowiło około 5% ludności województwa śląskiego. Gęstość zaludnienia na terenie strefy

[48] źródło opracowano na podstawie: Praca zbiorowa, Regionalna geografia fizyczna Polski, Poznań 2021.

wynosiła 1261 osób/km². Szczegółową charakterystykę demograficzną strefy, z uwzględnieniem podziału na powiaty, przedstawiono w tabeli 4.

Tabela 4 Liczba ludności, gęstość zaludnienia oraz powierzchnia w poszczególnych powiatach strefy miasto Częstochowa w 2025 roku[49]

powiat	powierzchnia	liczba ludności			gęstość zaludnienia
		ogółem	w wieku 0-4 lat	w wieku ≥ 65 lat	
	[km²]	[osoba]	[osoba]	[osoba]	[osób/km²]
m. Częstochowa	159,7	201 439	5 885	91 991	1261,4

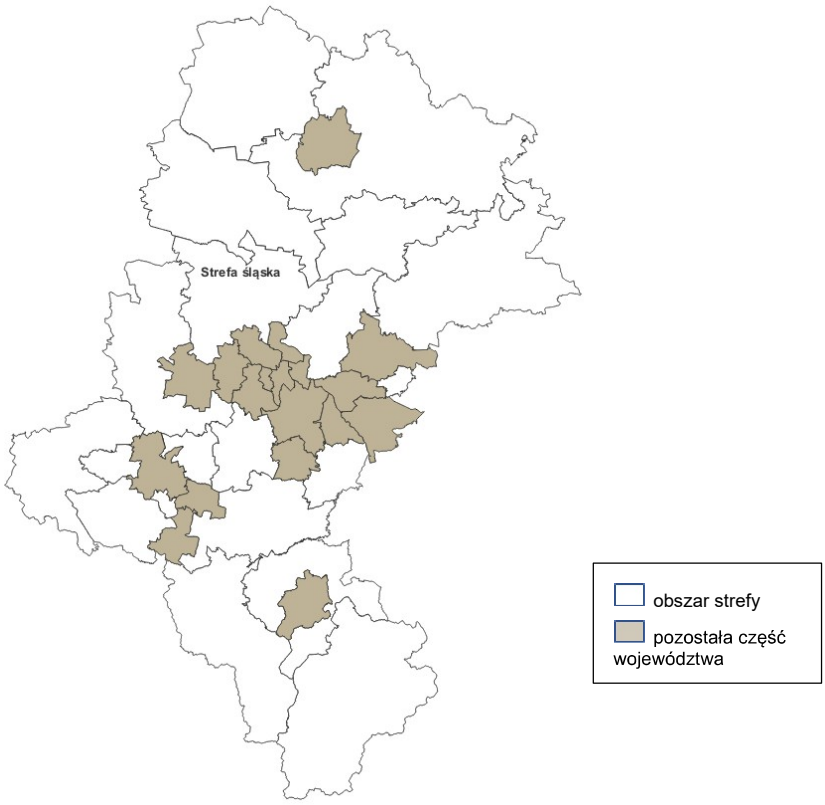
Miasto Częstochowa zlokalizowane jest na styku Wyżyny Częstochowskiej, Obniżenia Górnej Warty oraz Wyżyny Wieluńskiej. Największa, zachodnia część miasta znajduje się w obrębie Obniżenia Górnej Warty, część północna należy do Wyżyny Wieluńskiej, natomiast jedynie niewielkie obszary południowo-wschodnie położone są na Wyżynie Krakowsko-Częstochowskiej. W krajobrazie miasta widoczne są ślady dawnej działalności górniczej związanej z eksploatacją rud żelaza, w tym lokalnie występujące wyrobiska poeksploatacyjne oraz zwałowiska odpadów górniczych i przeróbczych[50]. Obszar miasta położony jest na wysokości około 250-280 m n.p.m. i charakteryzuje się zróżnicowaną rzeźbą terenu, ukształtowaną zarówno przez procesy geologiczne i geomorfologiczne, jak również działalność antropogeniczną. Najwyżej położonym punktem miasta jest Góra Ossona, osiągająca wysokość 316,7 m n.p.m. Najniżej położony obszar znajduje się w dolinie Warty, na wschód od dzielnicy Mirów, na wysokości około 236 m n.p.m[51].

[49] źródło: Bank Danych Lokalnych GUS, dane za 2025 r.
[50] źródło opracowano na podstawie: Praca zbiorowa, Regionalna geografia fizyczna Polski, Poznań 2021.
[51] Program Ochrony Środowiska dla miasta Częstochowy na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2029, Częstochowa 2022.

1.3.5.Strefa śląska

1.3.5.1. Położenie, dane topograficzne i demografia

Strefa śląska zajmuje zdecydowaną większość obszaru województwa śląskiego. W jej granicach znajduje się 148 gmin (30 miejskich, 26 miejsko-wiejskich i 92 wiejskich) należących do 17 powiatów ziemskich[52]. Łączna powierzchnia strefy wynosi 10 534 km², co odpowiada około 85% powierzchni województwa.



Rysunek 5. Położenie strefy śląskiej w województwie śląskim [źródło: opracowanie własne w QGIS]

W 2025 roku strefę śląską zamieszkiwało 1 932 527 osób, co stanowiło około 45% ludności województwa śląskiego. Gęstość zaludnienia na terenie strefy wynosiła 183 osoby/km². Szczegółową charakterystykę demograficzną strefy, z uwzględnieniem podziału na powiaty, przedstawiono w tabeli 5.

[52] Wojewódzki Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Katowicach, Katowice 2026.

Tabela 5. Liczba ludności, gęstość zaludnienia oraz powierzchnia w poszczególnych powiatach strefy śląskiej w 2025 roku[53]

powiat	powierzchnia	liczba ludności			gęstość zaludnienia
		ogółem	w wieku	w wieku	
			0-4 lat	≥ 65 lat	
	[km^2]	[osoba]	[osoba]	[osoba]	[osób/km^2]
powiat będziński	364	142 556	4 068	58 910	391,6
powiat bielski	458	165 607	6 287	54 160	361,6
powiat cieszyński	730	172 899	6 241	61 548	236,8
powiat częstochowski	1 522	130 415	4 156	47 440	85,7
powiat gliwicki	665	112 687	4 117	37 488	169,5
powiat kłobucki	889	80 836	2 692	29 094	90,9
powiat lubliniecki	822	73 974	2 657	24 699	90,0
powiat mikołowski	233	99 980	3 740	31 593	429,1
powiat myszkowski	479	66 492	2 086	26 607	138,8
powiat pszczyński	471	110 561	4 535	31 674	234,7
powiat raciborski	544	97 995	3 247	35 047	180,1
powiat rybnicki	224	76 118	2 760	23 618	339,8
powiat tarnogórski	644	138 341	4 539	49 525	214,8
powiat bieruńsko-lędziński	158	59 272	2 206	17 840	375,1
powiat wodzisławski	287	148 409	5 187	51790	517,1
powiat zawierciański	1 004	109 044	3 191	45887	108,6
powiat żywiecki	1 040	147 341	5 585	48435	141,7
strefa śląska	**10 534**	**1 932 527**	**67 294**	**675 355**	**183,5**

Strefa śląska obejmuje obszar o największym zróżnicowaniu fizycznogeograficznym w województwie. W jej granicach znajdują się: część Wyżyny Woźnicko-Wieluńskiej, obszary Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej, fragmenty Wyżyny Śląskiej, obszary Kotliny Oświęcimskiej, obszary Pogórza Zachodniobeskidzkiego, obszary Beskidów. Występują tu tereny górzyste, obszary wyżynne, nizinne, lesiste oraz silnie zurbanizowane.

Północna i środkowa część strefy zachowała w dużym stopniu naturalny charakter środowiska geograficznego, a dominującymi formami zagospodarowania przestrzennego są użytkowanie rolnicze i leśne. Południowa część strefy wyróżnia się natomiast znacznym stopniem antropogenicznych przekształceń wynikających z rozwoju działalności przemysłowej, górniczej i osadniczej. Jednocześnie obszar ten cechuje się dużym zróżnicowaniem topograficznym, związanym z położeniem w obrębie Doliny Górnej Wisły, Pogórza Śląskiego i Beskidów [54].

[53] źródło: Bank Danych Lokalnych GUS, dane za 2025 r.
[54] źródło opracowano na podstawie: Praca zbiorowa, Regionalna geografia fizyczna Polski, Poznań 2021.

1.4. Opis stanu jakości powietrza w strefach - analiza podstawowych przyczyn niedotrzymania standardów jakości powietrza

1.4.1. Klasyfikacja stref oceny jakości powietrza w województwie śląskim

Zgodnie z przeprowadzoną przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Katowicach oceną jakości powietrza za rok 2025 w województwie śląskim, wydzielone strefy jakości powietrza zostały zakwalifikowane do odpowiedniej klasy dla wszystkich substancji podlegających ocenie:

- A – jeżeli stężenia zanieczyszczenia na jej terenie nie przekraczały odpowiednio poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych;
- C – jeżeli stężenia zanieczyszczenia na jej terenie przekraczały poziomy dopuszczalne lub docelowe;
- C1 – jeżeli stężenia pyłu zawieszonego PM2,5 na jej terenie przekraczały poziom dopuszczalny 20 µg/m3 – poziom dopuszczalny obowiązujący od 1 stycznia 2020 roku (faza II);
- D1 – jeżeli stężenia ozonu w powietrzu na jej terenie nie przekraczały poziomu celu długoterminowego;
- D2 – jeżeli stężenia ozonu na jej terenie przekraczały poziom celu długoterminowego.

Na terenie województwa wyznaczono strefy, w których wystąpiły ponadnormatywne stężenia przynajmniej jednej z normowanych substancji. Strefy te zostały zakwalifikowane do klasy C, co spowodowało obowiązek opracowania programu ochrony powietrza. W tabeli poniżej zamieszczono charakterystykę poszczególnych stref województwa zgodnie z roczną oceną za 2025 rok.

Tabela 6. Charakterystyka stref województwa śląskiego dla roku 2025

nazwa strefy		**aglomeracja górnośląska**	**aglomeracja rybnicko-jastrzębska**	**miasto Bielsko-Biała**	**miasto Częstochowa**	**strefa śląska**
kod strefy		**PL2401**	**PL2402**	**PL2403**	**PL2404**	**PL2405**
na terenie lub części strefy obowiązują dopuszczalne poziomy substancji określone	**ze względu na ochronę zdrowia [tak/nie]**	tak	tak	tak	tak	tak
	ze względu na ochronę roślin [tak/nie]	nie	nie	nie	nie	tak
powierzchnia strefy [km^2]		1 217,7	298,2	124,4	159,7	10 534

nazwa strefy	aglomeracja górnośląska	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	miasto Bielsko-Biała	miasto Częstochowa	strefa śląska
kod strefy	PL2401	PL2402	PL2403	PL2404	PL2405
liczba mieszkańców strefy[55]	1 693 490	271 172	163 164	201 439	1 932 527

Zgodnie z Roczną oceną jakości powietrza w województwie śląskim za 2025 rok poszczególne strefy zostały zakwalifikowane do klasy C/C1 ze względu na przekroczenia następujących zanieczyszczeń:

- aglomeracja górnośląska (PL2401) – ze względu na benzo(a)piren i ozon;
- aglomeracja rybnicko-jastrzębska (PL2402) – ze względu na pył zawieszony PM10 oraz benzo(a)piren;
- strefa miasto Bielsko-Biała (PL2403) – ze względu na pył zawieszony PM2,5 oraz benzo(a)piren;
- strefa miasto Częstochowa (PL2404) – ze względu na pył zawieszony PM10, PM2,5 oraz benzo(a)piren;
- strefa śląska (PL2405) – ze względu na pył zawieszony PM10, PM2,5 oraz benzo(a)piren.

1.4.2. Wykaz substancji objętych Programem

W Programie przeprowadzono analizę jakości powietrza w odniesieniu do substancji, dla których w 2025 roku odnotowano przekroczenia wartości dopuszczalnych lub docelowych. Obowiązujące wartości tych poziomów zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu, zestawiono w tabeli poniżej.

Tabela 7. Poziomy dopuszczalne, docelowe, informowania i alarmowe dla substancji objętych Programem[56]

substancja	okres uśredniania wyników pomiarów	poziom substancji w powietrzu	dopuszczana częstość przekraczania dopuszczalnego stężenia 24-godzinnego w roku kalendarzowym	termin osiągnięcia poziomów dopuszczalnych
poziomy dopuszczalne				
pył zawieszony PM10	24 godziny	50 µg/m^3	35 razy	2005
	rok kalendarzowy	40 µg/m^3	-	2005
pył zawieszony PM2,5	rok kalendarzowy	25 µg/m^3[57]	-	2015
		20 µg/m^3[58]	-	2020
poziom docelowy				

[55] źródło: Bank Danych Lokalnych GUS, dane za 2025 r.
[56] źródło: na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 845)
[57] poziom dopuszczalny dla pyłu zawieszonego PM2,5 do osiągnięcia do dnia 1 stycznia 2015 r. (faza I)
[58] poziom dopuszczalny dla pyłu zawieszonego PM2,5 do osiągnięcia do dnia 1 stycznia 2020 r. (faza II)

substancja	okres uśredniania wyników pomiarów	poziom substancji w powietrzu	dopuszczana częstość przekraczania dopuszczalnego stężenia 24-godzinnego w roku kalendarzowym	termin osiągnięcia poziomów dopuszczalnych
benzo(a)piren	rok kalendarzowy	1 ng/m^3	-	2013
ozon	osiem godzin	120 μg/m^3[59]	25 razy	2010
poziomy informowania społeczeństwa				
PM10	24 godziny	100 μg/m^3	-	-
ozon	jedna godzina	180 μg/m^3	-	-
poziom alarmowy				
PM10	24 godziny	150 μg/m^3		
ozon	jedna godzina	240 μg/m^3[60]	-	-
pułap stężenia ekspozycji				
PM2,5	trzy lata kalendarzowe	20 μg/m^3	-	2015

Pył zawieszony PM10 i PM2,5

Pył zawieszony jest mieszaniną cząstek stałych i kropelek cieczy utrzymujących się w powietrzu. Cząsteczki te zawierają różne składniki, tj.: siarkę, związki organiczne (np. wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne), metale ciężkie, dioksyny oraz alergeny (takie jak pyłki roślin i zarodniki grzybów). Pył PM10 zawiera cząstki o średnicy mniejszej niż 10 μm, natomiast pył drobny PM2,5 cząstki o średnicy mniejszej niż 2,5 μm.

Szkodliwość pyłu dla zdrowia jest ściśle związana z wielkością i składem chemicznym ziaren. Najbardziej szkodliwy jest pył drobny o średnicy poniżej 2,5 μm. Jego cząsteczki są zdolne do pokonania bariery płucnej i przedostania się do naczyń krwionośnych, a stamtąd do krwiobiegu, stąd pył PM2,5 jest zarówno szkodliwy dla układu oddechowego, jak i układu krążenia. Większe ziarna pyłu mogą powodować stany zapalne spojówek oraz błony śluzowej nosa i gardła[61].

Dominującym źródłem emisji obu frakcji pyłu w Polsce jest sektor komunalno-bytowy związany z indywidualnym ogrzewaniem budynków, następnie transport drogowy, procesy technologiczne w przemyśle i procesy spalania paliw w sektorze energetycznym i przemysłowym[62].

[59] maksymalna średnia ośmiogodzinna spośród średnich kroczących, obliczanych ze średnich jednogodzinnych w ciągu doby

[60] wartość występująca przez trzy kolejne godziny w punktach pomiarowych reprezentujących jakość powietrza na obszarze o powierzchni co najmniej 100 km2 albo na obszarze strefy zależnie od tego, który z tych obszarów jest mniejszy

[61] IMGW-PIB, Wpływ zanieczyszczeń powietrza na zdrowie, Opracowanie na podstawie informacji przygotowanej przez Katedrę Epidemiologii i Medycyny Zapobiegawczej Uniwersytetu Jagiellońskiego Collegium Medicum.

[62] Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami IOŚ-PIB

Benzo(a)piren

Benzo(a)piren jest najbardziej rozpowszechnionym wielopierścieniowym węglowodorem aromatycznym (WWA). Występuje w powietrzu zawsze w postaci stałej na powierzchni cząstek pyłów, mgły lub dymu, co przyspiesza jego mokrą i suchą depozycję. Stężenie tego związku jest odwrotnie proporcjonalne do odległości źródła emisji. Najistotniejszym skutkiem oddziaływania B(a)P na organizm jest zdolność do wywoływania zmian nowotworowych[63].

Zanieczyszczenie to dostaje się do atmosfery wskutek niecałkowitego spalania paliw stałych i płynnych oraz podczas spalania odpadów. Im mniej efektywny jest proces spalania, tym więcej B(a)P dostaje się do atmosfery[64].

Ozon

Ozon występujący w troposferze, czyli przy powierzchni ziemi, jest zanieczyszczeniem powietrza. Jest to zanieczyszczenie wtórne, które nie jest emitowane bezpośrednio do atmosfery, lecz powstaje w wyniku reakcji fotochemicznych zachodzących między tlenkami azotu (NO_X) i lotnymi związkami organicznymi (LZO) pod wpływem promieniowania słonecznego. Reakcjom tym sprzyjają wysoka temperatura powietrza oraz silne nasłonecznienie. Najwyższe stężenia ozonu przy powierzchni ziemi występują zwykle w okresie wiosennym i letnim, podczas słonecznej i gorącej pogody. Ozon może być również przenoszony na znaczne odległości wraz z masami powietrza.

Podwyższone stężenia ozonu mogą prowadzić do reakcji zapalnych oczu, chorób dróg oddechowych, nasilenia objawów astmy oraz zmniejszenia wydolności płuc. Ozon może także powodować senność, bóle głowy, znużenie oraz przyczyniać się do nasilenia chorób układu krążenia[65].

Do głównych źródeł prekursorów ozonu należą emisje pochodzące ze spalin samochodowych, działalności przemysłowej oraz ogrzewania[66].

1.4.3. Wielkości poziomów stężeń zanieczyszczeń powietrza w strefach w latach 2020-2025

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2019 r. w sprawie programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych[67], w opracowaniu przedstawiono wyniki pomiarów jakości powietrza dla każdej z pięciu

[63] źródło: na podstawie: Stepnowski P., Synak E., Szafranek B., Kaczyński Z., „Monitoring i analityka zanieczyszczeń w środowisku", Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2010

[64] źródło: na podstawie: IMGW-PIB, Wpływ zanieczyszczeń powietrza na zdrowie, Opracowanie na podstawie informacji przygotowanej przez Katedrę Epidemiologii i Medycyny Zapobiegawczej Uniwersytetu Jagiellońskiego Collegium Medicum

[65] źródło: na podstawie: https://powietrze.gios.gov.pl/pjp/content/show/1000577

[66] źródło: na podstawie: https://powietrze.gios.gov.pl/pjp/content/show/50015693

[67] Dz. U. z 2019 r., poz. 1159

stref województwa śląskiego dla roku bazowego 2025 oraz pięciu lat poprzedzających rok bazowy, dla którego opracowano Program, czyli 2020-2025.

1.4.3.1. Aglomeracja górnośląska

Zgodnie z Roczną oceną jakości powietrza w województwie śląskim za 2025 rok strefa aglomeracja górnośląska została zakwalifikowana do klasy C ze względu na przekroczenia poziomów docelowych benzo(a)pirenu oraz ozonu. Program ochrony powietrza opracowano w związku z przekroczeniem poziomu docelowego benzo(a)pirenu, dla którego przeprowadzono analizę obejmującą rok bazowy 2025 oraz pięć lat poprzedzających ten rok.

Benzo(a)piren

Pomiary stężeń benzo(a)pirenu w pyle zawieszonym PM10 prowadzono na dwóch stanowiskach pomiarowych do 2022 roku, natomiast od 2023 roku na trzech stanowiskach zlokalizowanych na obszarze strefy. W latach 2020-2025 średnioroczne stężenia benzo(a)pirenu kształtowały się w przedziale od 1,4 do 4,0 ng/m³, natomiast w 2025 roku wynosiły od 1,4 do 2,8 ng/m³.

Przekroczenia poziomu docelowego odnotowano na wszystkich stanowiskach pomiarowych z wyjątkiem stacji zlokalizowanej w Katowicach przy ul. Kossutha.

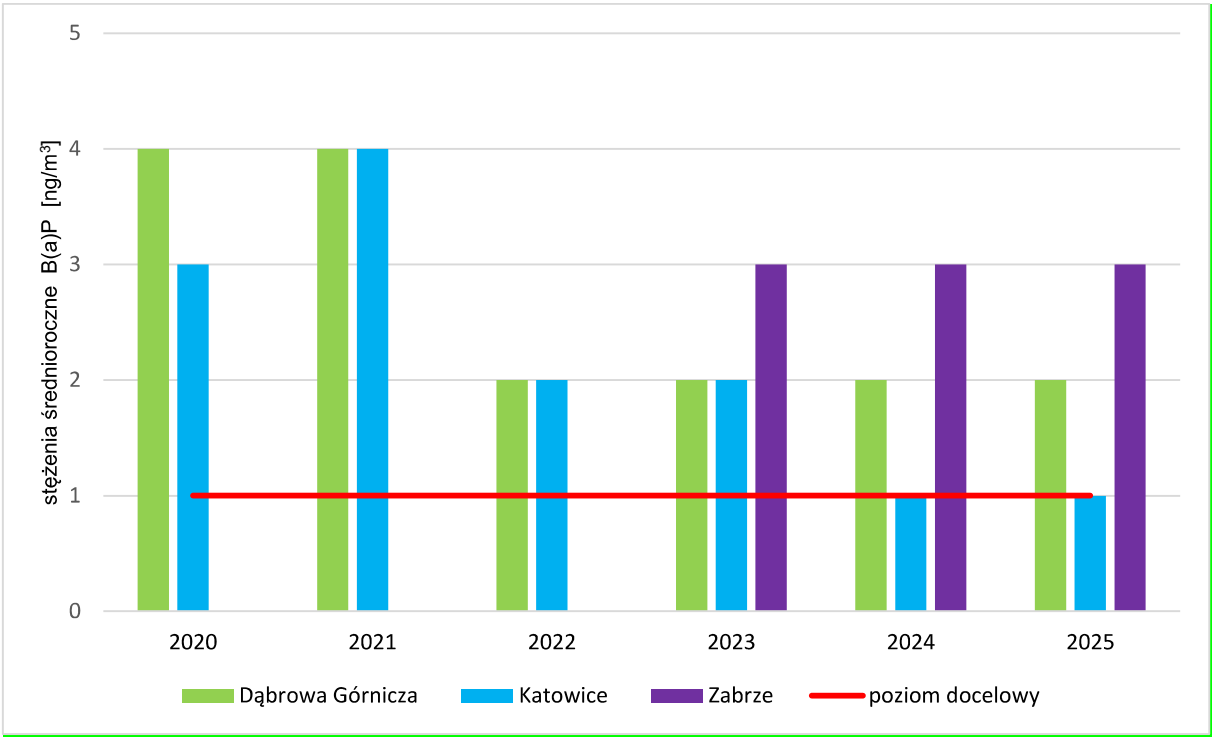
Wartości średniorocznych stężeń benzo(a)pirenu w latach 2020-2025 przedstawiono w tabeli 8 oraz na rysunku 6.

Tabela 8. Stężenia średnioroczne benzo(a)pirenu w latach 2020-2025 w strefie aglomeracja górnośląska[68]

lp.	Kod stacji	Adres stacji	pomiar*	stężenie średnioroczne benzo(a)pirenu [ng/m³]					
				2020	2021	2022	2023	2024	2025
1.	SlDabroTysia	Dąbrowa Górnicza ul. Tysiąclecia 25 a	m	4	4	2	2	2	2
2.	SlKatoKossut	Katowice ul. Kossutha 6	m	3	4	2	2	1	1
3.	SlZabSkloCur	Zabrze, ul. M. Skłodowskiej-Curie 34	a	-	-	-	3	3	3

*m – pomiar manualny, a- pomiar automatyczny

[68] źródło: na podstawie: https://powietrze.gios.gov.pl/pjp/archives



Rysunek 6. Przebieg wartości średnich rocznych stężeń B(a)P w pyle zawieszonym PM10 w aglomeracji górnośląskiej w latach 2020–2025 na tle poziomu docelowego [źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ].

W przypadku benzo(a)pirenu obserwuje się wyraźną sezonowość stężeń, ściśle związaną z okresem grzewczym. Głównym źródłem emisji tego zanieczyszczenia jest sektor komunalno-bytowy, w szczególności indywidualne systemy ogrzewania budynków mieszkalnych. W konsekwencji zdecydowanie wyższe stężenia benzo(a)pirenu w pyle zawieszonym PM10 odnotowywane są w sezonie grzewczym.

1.4.3.2. Aglomeracja rybnicko-jastrzębska

Zgodnie z Roczną oceną jakości powietrza w województwie śląskim za 2025 rok strefa aglomeracja rybnicko-jastrzębska została zakwalifikowana do klasy C ze względu na przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu PM10 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu. Dla obu zanieczyszczeń przeprowadzono analizę obejmującą rok bazowy 2025 oraz pięć lat poprzedzających ten rok.

Pył zawieszony PM10

Pomiary stężeń pyłu zawieszonego PM10 prowadzono na dwóch stanowiskach pomiarowych do 2024 roku, natomiast w 2025 roku na trzech stanowiskach zlokalizowanych na obszarze strefy. W latach 2020-2022 w strefie aglomeracja rybnicko-jastrzębska notowano liczne przekroczenia dopuszczalnego 24-godzinnego stężenia pyłu PM10 (50 µg/m^3). Największą liczbę dni z przekroczeniami odnotowano na stacji w Rybniku, od 48 do 72 dni z przekroczeniem normy. W kolejnych latach obserwowano poprawę jakości powietrza, a liczba dni z przekroczeniami zmniejszyła się do 20-26 dni. Na stanowisku w Żorach również odnotowano tendencję spadkową,

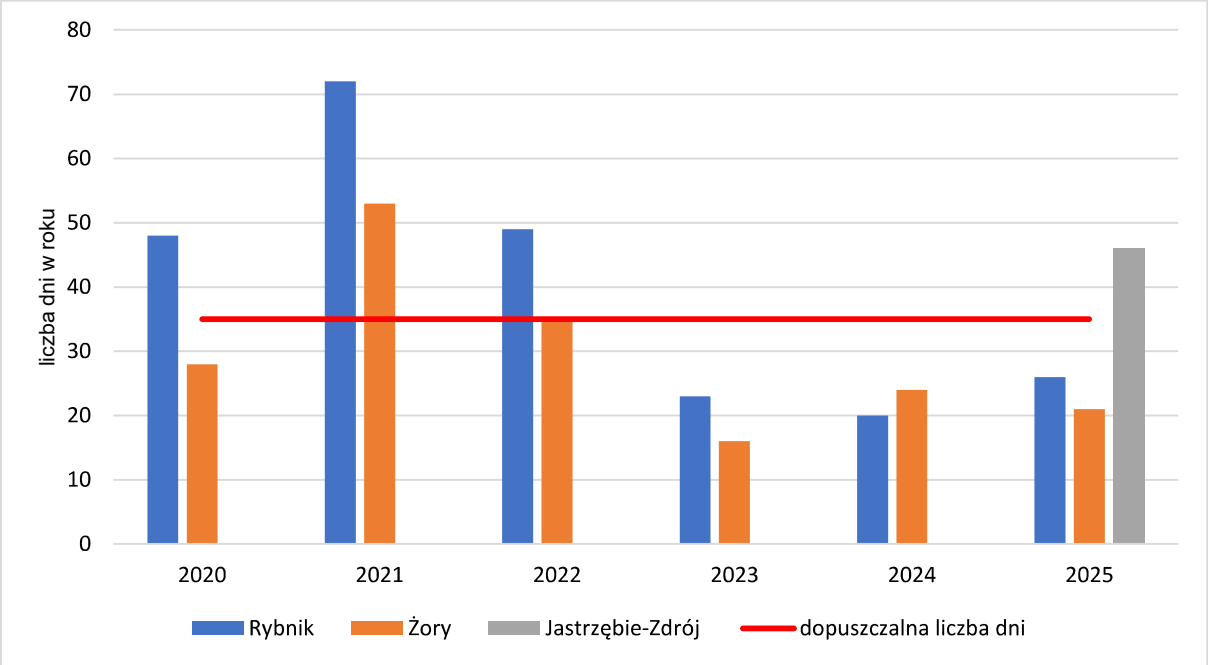
z 53 dni w 2021 r. do 21 dni w 2025 r. W 2025 r. uruchomiono nowe stanowisko pomiarowe w Jastrzębiu-Zdroju, na którym stwierdzono 46 dni z przekroczeniem wartości dopuszczalnej.

Częstość przekraczania dopuszczalnych wartości stężeń dobowych PM10 w latach 2020-2025 przedstawiono w tabeli 9 oraz na rysunku 7.

Tabela 9. Liczba dni z przekroczeniem dopuszczalnego stężenia 24-godz. dla pyłu PM10 w strefie aglomeracja rybnicko-jastrzębska w latach 2020-2025[69]

lp.	Kod stacji	Adres stacji	pomiar*	liczba dni z przekroczeniem dopuszczalnego stężenia 24- godz. dla PM10					
				2020	2021	2022	2023	2024	2025
1.	SlRybniBorki	Rybnik ul. Borki 37 d	m	48	72	49	23	20	26
2.	SlZorySikor2	Żory ul. Sikorskiego 52	m	28	53	35	16	24	21
3.	SlJastrZdroj	Jastrzębie-Zdrój Aleja Józefa Piłsudskiego/ Harcerska 3	a	-	-	-	-	-	46

*m – pomiar manualny, a- pomiar automatyczny



Rysunek 7. Liczba dni z przekroczeniem poziomu dopuszczalnego 24-godzinnego pyłu PM10 w latach 2020-2025 w strefie aglomeracja rybnicko-jastrzębska [źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Rocznych ocen jakości powietrza za lata 2020-2025].

Wartości 36-go maksymalnego dobowego stężenia pyłu zawieszonego PM10 w analizowanym okresie mieściły się w przedziale od 41 do 70 µg/m³. Najwyższe wartości odnotowano w 2021 roku na stanowiskach w Rybniku (70 µg/m³) oraz Żorach (59 µg/m³). W kolejnych latach obserwowano stopniowy spadek analizowanego wskaźnika. W 2025 roku wartości 36-go maksymalnego stężenia

[69] źródło: na podstawie: Rocznych ocen jakości powietrza w województwie śląskim za lata 2020-2025

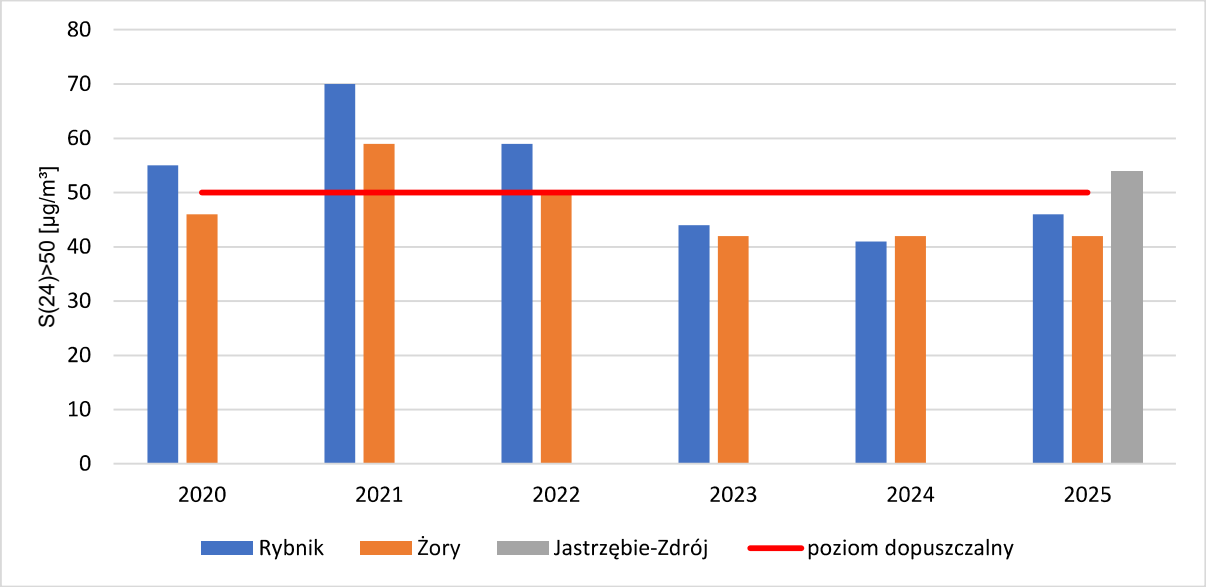
dobowego wyniosły odpowiednio 46 µg/m³ w Rybniku, 42 µg/m³ w Żorach oraz 54 µg/m³ w Jastrzębiu-Zdroju.

Przebieg 36 maksymalnej wartości 24-godzinnej stężenia pyłu zawieszonego PM10 przedstawiono w tabeli 10 oraz na rysunku 8.

Tabela 10. 36 maksymalne stężenia 24-godz. pyłu zawieszonego PM10 w latach 2020-2025 w strefie aglomeracja rybnicko – jastrzębska[69]

lp.	Kod stacji	Adres stacji	pomiar*	36 maksymalne stężenia 24- godz. PM10					
				2020	2021	2022	2023	2024	2025
1.	SlRybniBorki	Rybnik ul. Borki 37 d	m	55	70	59	44	41	46
2.	SlZorySikor2	Żory ul. Sikorskiego 52	m	46	59	50	42	42	42
3.	SlJastrZdroj	Jastrzębie-Zdrój Aleja Józefa Piłsudskiego/ Harcerska 3	a	-	-	-	-	-	54

*m – pomiar manualny, a- pomiar automatyczny



Rysunek 8. Przebieg 36 maksymalnej wartości 24-godzinowej stężenia pyłu zawieszonego PM10 w strefie aglomeracja rybnicko-jastrzębska w latach 2020–2025, na tle poziomu dopuszczalnego [źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Rocznych ocen jakości powietrza za lata 2020-2025].

Niekorzystne warunki meteorologiczne, tj. niska temperatura powietrza, brak opadów, niewielka prędkość wiatru oraz występowanie inwersji termicznej, sprzyjają akumulacji zanieczyszczeń w przyziemnej warstwie atmosfery. Zanieczyszczenia te pochodzą przede wszystkim z indywidualnych źródeł ogrzewania budynków, a w mniejszym stopniu z działalności przemysłowej i transportu. W konsekwencji dochodzi do występowania epizodów wysokich lub podwyższonych stężeń pyłu zawieszonego PM10.

Benzo(a)piren

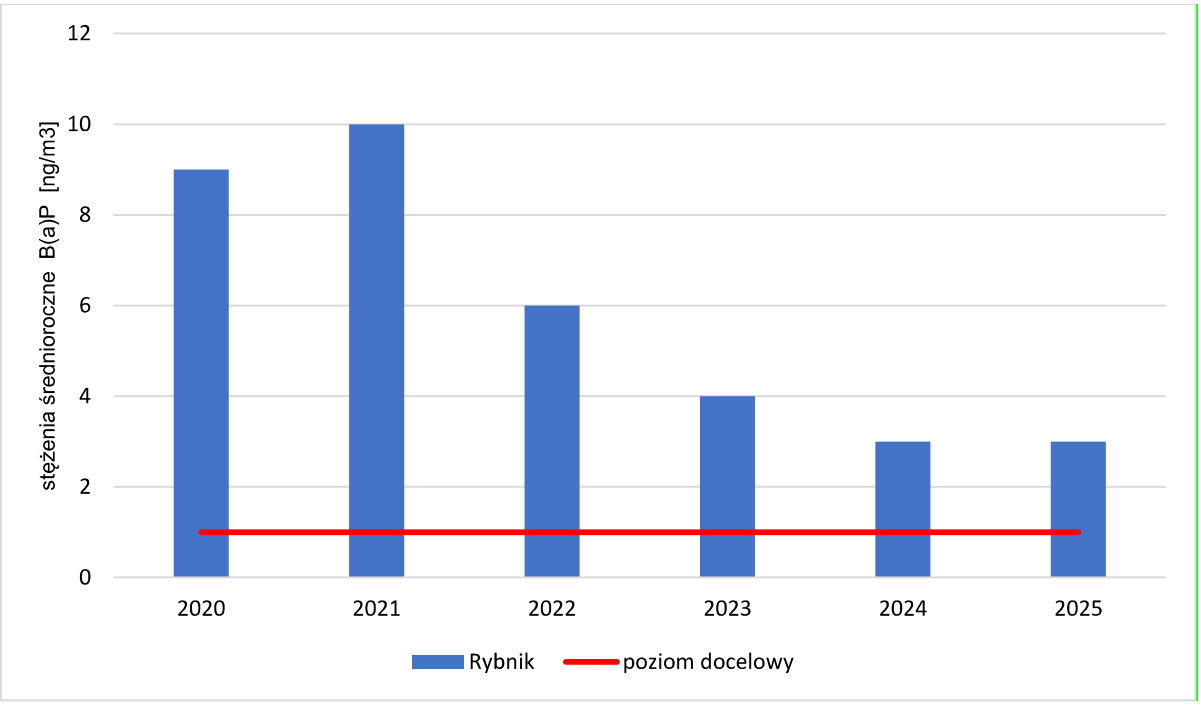
Pomiary stężeń benzo(a)pirenu w pyle zawieszonym PM10 prowadzono na jednym stanowisku zlokalizowanym na obszarze strefy. W latach 2020-2025 średnioroczne stężenia benzo(a)pirenu kształtowały się w przedziale od 2,9 do 10,1 ng/m³, natomiast w 2025 roku wynosiły 2,9 ng/m³. W całym analizowanym okresie na stanowisku pomiarowym odnotowywano przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu. Od 2023 roku obserwowany jest wyraźny spadek stężeń tego zanieczyszczenia. W 2025 roku, w porównaniu z rokiem 2024, średnioroczne stężenie benzo(a)pirenu zmniejszyło się o około 15%, z 3,4 ng/m³ do 2,9 ng/m³.

Wartości średniorocznych stężeń benzo(a)pirenu w latach 2020-2025 przedstawiono w tabeli 11 oraz na rysunku 9.

Tabela 11. Stężenia średnioroczne benzo(a)pirenu w latach 2020-2025 w strefie aglomeracja rybnicko-jastrzębska[70]

lp.	Kod stacji	Adres stacji	pomiar*	stężenie średnioroczne benzo(a)pirenu [ng/m³]					
				2020	2021	2022	2023	2024	2025
1.	SlRybniBorki	Rybnik ul. Borki 37 d	m	9	10	6	4	3	3

*m – pomiar manualny



Rysunek 9. Przebieg wartości średnich rocznych stężeń B(a)P w pyle zawieszonym PM10 w aglomeracji rybnicko-jastrzębskiej w latach 2020–2025 na tle poziomu docelowego [źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ].

W przypadku benzo(a)pirenu obserwuje się wyraźną sezonowość stężeń, ściśle związaną z okresem grzewczym. Głównym źródłem emisji tego zanieczyszczenia jest sektor komunalno-bytowy, w szczególności indywidualne systemy ogrzewania

[70] źródło: na podstawie: https://powietrze.gios.gov.pl/pjp/archives

budynków mieszkalnych. W konsekwencji zdecydowanie wyższe stężenia benzo(a)pirenu w pyle zawieszonym PM10 odnotowywane są w sezonie grzewczym.

1.4.3.3. Miasto Bielsko- Biała

Zgodnie z Roczną oceną jakości powietrza w województwie śląskim za 2025 rok strefa miasto Bielsko-Biała została zakwalifikowana do klasy C/C1 ze względu na przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu PM2,5 (II faza) oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu. Dla obu zanieczyszczeń przeprowadzono analizę obejmującą rok bazowy 2025 oraz pięć lat poprzedzających ten rok.

Pył zawieszony PM2,5

Dla pyłu zawieszonego PM2,5 do końca 2019 roku obowiązywał poziom dopuszczalny wynoszący 25 µg/m^3 (faza I), a od 2020 roku obowiązuje poziom dopuszczalny wynoszący 20 µg/m^3 (faza II). Pomiary stężeń pyłu zawieszonego PM2,5 prowadzono na dwóch stanowiskach pomiarowych zlokalizowanych na obszarze strefy. W analizowanym okresie wartości stężeń wykazywały tendencję malejącą. Na stanowisku przy ul. Partyzantów średnioroczne stężenie PM2,5 zmniejszyło się z 25 µg/m³ w 2020 roku do 22 µg/m³ w 2025 roku, natomiast na stanowisku przy ul. Sterniczej z 21 µg/m³ do 19 µg/m³. Najwyższe wartości odnotowano w latach 2020-2021, a od 2023 roku stężenia utrzymywały się na wyraźnie niższym poziomie.

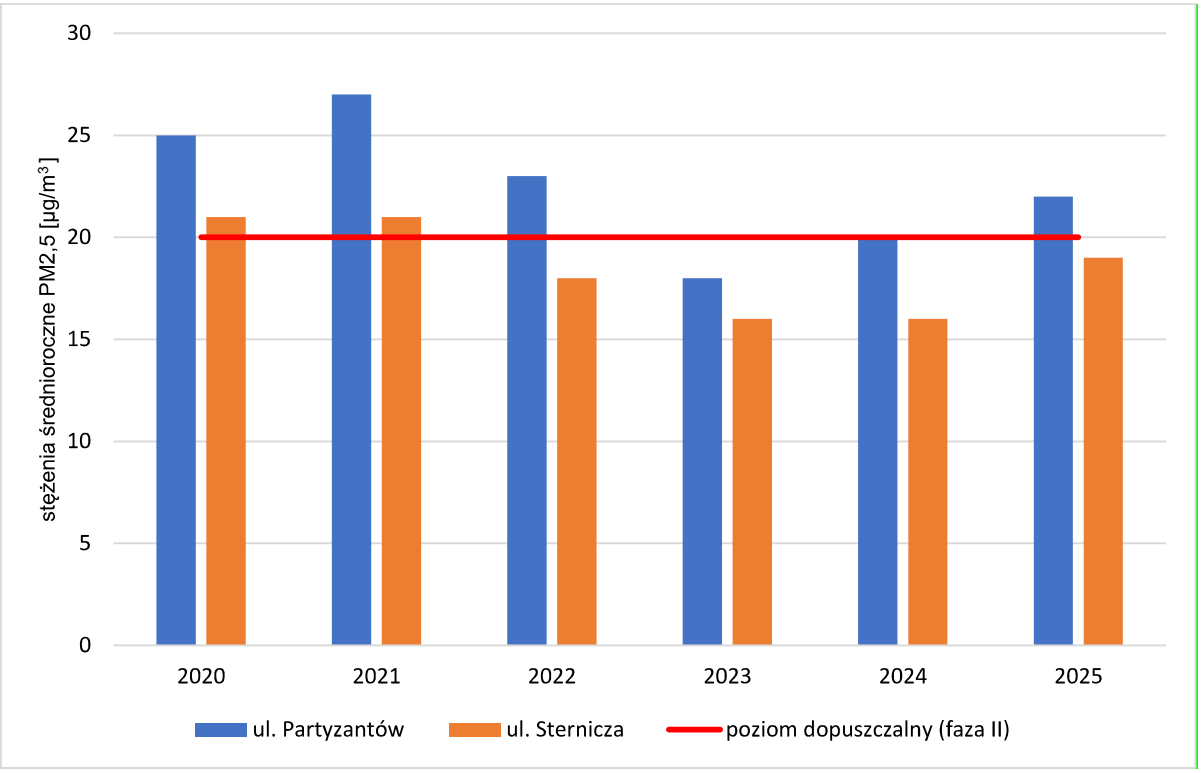
Wartości średniorocznych stężeń pyłu PM2,5 w latach 2020-2025 przedstawiono w tabeli 12 oraz na rysunku 10.

Tabela 12. Stężenia średnioroczne PM2,5 w latach 2020-2025 w strefie miasto Bielsko-Biała[71]

lp.	Kod stacji	Adres stacji	pomiar*	stężenie średnioroczne pyłu PM2,5 [µg/m^3]					
				2020	2021	2022	2023	2024	2025
1.	SlBielSterni	ul. Partyzantów	a	25	27	23	18	20	22
2.	SlBielPartyz	ul. Sternicza 4	m	21	21	18	16	16	19

*m – pomiar manualny; a – pomiar automatyczny

[71] źródło: na podstawie: Rocznych ocen jakości powietrza w województwie śląskim za lata 2020-2025



Rysunek 10. Przebieg wartości średnich rocznych stężeń pyłu zawieszonego PM2,5 w strefie miasto Bielsko-Biała w latach 2020–2025, na tle poziomu dopuszczalnego [źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Rocznych ocen jakości powietrza za lata 2020-2025].

Na poziomie UE, w dyrektywie 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszego powietrza dla Europy 12 (CAFE)[72], dla pyłu zawieszonego PM2,5, oprócz poziomu dopuszczalnego zostały określone dodatkowe normy: pułap stężenia ekspozycji i krajowy cel redukcji narażenia. Normy te odnoszą się do obszarów tła miejskiego miast powyżej 100 tysięcy mieszkańców i aglomeracji. W roku 2025 wskaźnik średniego narażenia dla Bielska-Białej, liczony jako średnia z lat 2020-2025, wynosił 17 µg/m^3, co oznacza, że nie przekroczył pułapu stężenia ekspozycji (20 µg/m^3)[73].

Na poziom stężeń pyłu zawieszonego PM2,5 istotny wpływ mają warunki meteorologiczne, w szczególności występujące w sezonie grzewczym. Niskie temperatury, brak opadów atmosferycznych, niewielka prędkość wiatru oraz inwersje termiczne sprzyjają gromadzeniu się zanieczyszczeń w przyziemnej warstwie atmosfery. Źródłem tych zanieczyszczeń są głównie indywidualne systemy grzewcze, a w mniejszym stopniu również transport i działalność przemysłowa.

Benzo(a)piren

Pomiary stężeń benzo(a)pirenu w pyle zawieszonym PM10 prowadzono na jednym stanowisku zlokalizowanym na obszarze strefy. W całym analizowanym okresie 2021-2025 odnotowano przekroczenia poziomu docelowego wynoszącego 1 ng/m³.

[72] Dz. Urz. UE L 152/1 z 11.06.2008 r.
[73] Źródło: na podstawie: GIOŚ, Wskaźniki średniego narażenia na pył zawieszony PM2,5 dla miast powyżej 100 tys. mieszkańców i aglomeracji oraz krajowy wskaźnik średniego narażenia w 2025 roku, Warszawa 2025.

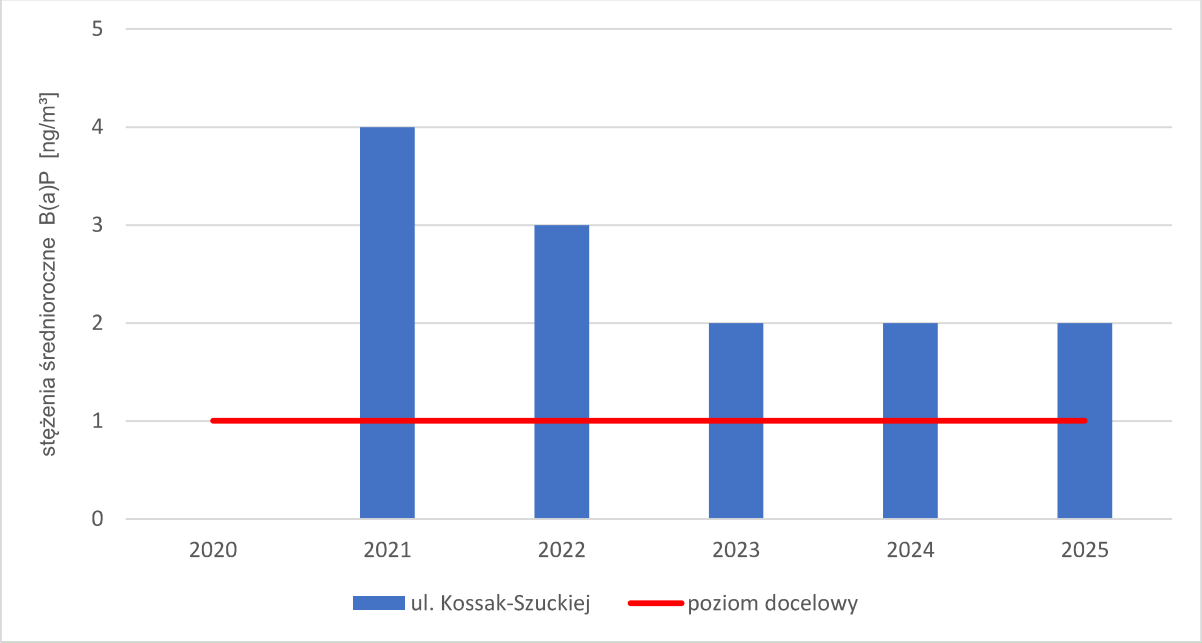
Najwyższe stężenie wystąpiło w 2021 r. (4 ng/m³), natomiast w kolejnych latach obserwowano spadek wartości do 2 ng/m³. Mimo wyraźnej tendencji malejącej, w 2025 r. poziom docelowy nadal był przekroczony dwukrotnie.

Wartości średniorocznych stężeń benzo(a)pirenu w latach 2020-2025 przedstawiono w tabeli 13 oraz na rysunku 11.

Tabela 13. Stężenia średnioroczne benzo(a)pirenu w latach 2020-2025 w strefie miasto Bielsko-Biała[74]

lp.	Kod stacji	Adres stacji	pomiar*	stężenie średnioroczne benzo(a)pirenu [ng/m³]					
				2020	2021	2022	2023	2024	2025
1.	SlBielKossak	ul. Kossak-Szczuckiej	m	-	4	3	2	2	2

*m – pomiar manualny



Rysunek 11. Przebieg wartości średnich rocznych stężeń B(a)P w pyle zawieszonym PM10 w mieście Bielsko-Biała w latach 2020–2025 na tle poziomu docelowego [źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ].

W przypadku benzo(a)pirenu obserwuje się wyraźną sezonowość stężeń, ściśle związaną z okresem grzewczym. Głównym źródłem emisji tego zanieczyszczenia jest sektor komunalno-bytowy, w szczególności indywidualne systemy ogrzewania budynków mieszkalnych. W konsekwencji zdecydowanie wyższe stężenia benzo(a)pirenu w pyle zawieszonym PM10 odnotowywane są w sezonie grzewczym.

1.4.3.4. Miasto Częstochowa

Zgodnie z Roczną oceną jakości powietrza w województwie śląskim za 2025 rok strefa miasto Częstochowa została zakwalifikowana do klasy C/C1 ze względu na przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu PM10, pyłu PM2,5 (faza II) oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu. Dla wszystkich zanieczyszczeń

[74] źródło: na podstawie: https://powietrze.gios.gov.pl/pjp/archives

przeprowadzono analizę obejmującą rok bazowy 2025 oraz pięć lat poprzedzających ten rok.

Pył zawieszony PM10

Pomiary stężeń pyłu zawieszonego PM10 prowadzono na dwóch stanowiskach pomiarowych zlokalizowanych na obszarze strefy. W latach 2020-2025 liczba dni z przekroczeniem dopuszczalnego stężenia 24-godzinnego pyłu zawieszonego PM10 wykazywała zróżnicowanie między lokalizacjami. Na stanowisku przy ul. Armii Krajowej odnotowano od 33 do 66 dni z przekroczeniem wartości dopuszczalnej 50 µg/m³, przy czym najwyższą liczbę przekroczeń stwierdzono w 2021 roku. W 2025 roku liczba dni z przekroczeniem wyniosła 46, co oznaczało przekroczenie dopuszczalnej częstości przekroczeń wynoszącej 35 dni w roku. Na stanowisku przy ul. Baczyńskiego liczba dni z przekroczeniem była niższa i w całym analizowanym okresie mieściła się w przedziale od 7 do 30 dni.

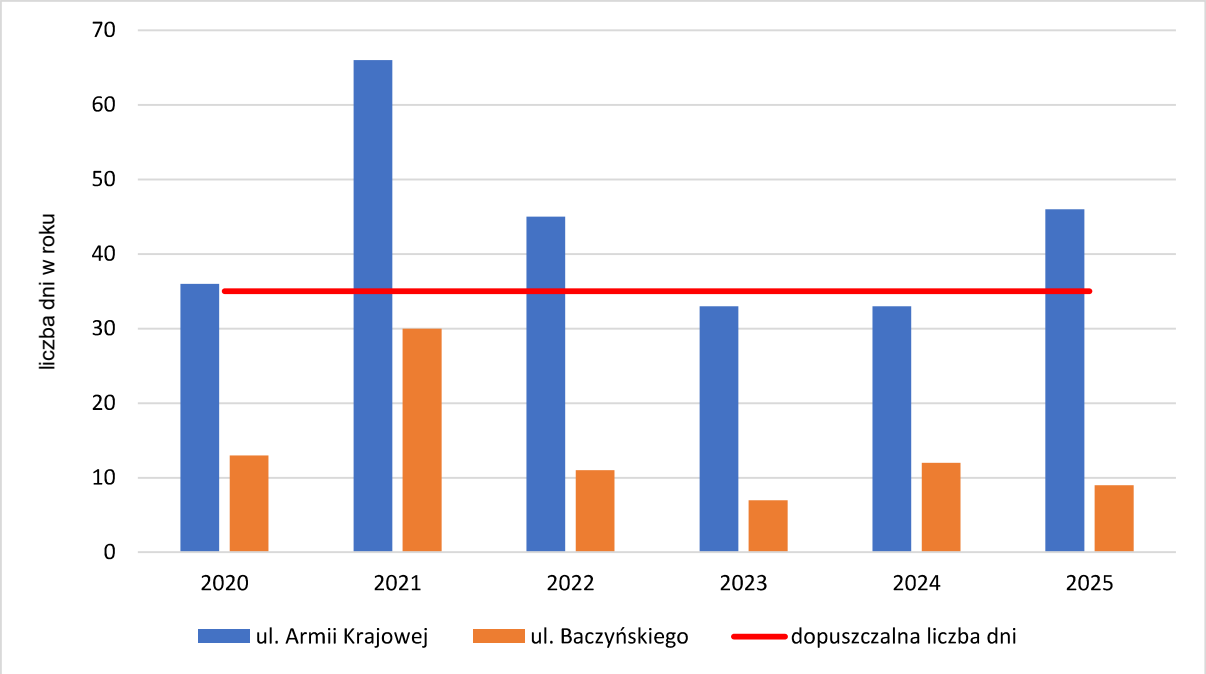
Częstość przekraczania dopuszczalnych wartości stężeń dobowych PM10 w latach 2020-2025 przedstawiono w tabeli 14 oraz na rysunku 12.

Tabela 14. Liczba dni z przekroczeniem dopuszczalnego stężenia 24-godz. dla pyłu PM10 w strefie miasto Częstochowa w latach 2020-2025[75]

lp.	Kod stacji	Adres stacji	pomiar*	liczba dni z przekroczeniem dopuszczalnego stężenia 24- godz. dla PM10					
				2020	2021	2022	2023	2024	2025
1.	SlCzestoArmK	ul. Armii Krajowej 2	a	36	66	45	33	33	46
2.	SlCzestoBacz	ul. Baczyńskiego 2	m	13	30	11	7	12	9

* m – pomiar manualny; a – pomiar automatyczny

[75] źródło: na podstawie: Rocznych ocen jakości powietrza w województwie śląskim za lata 2020-2025



Rysunek 12. Liczba dni z przekroczeniem poziomu dopuszczalnego 24-godzinnego pyłu PM10 w latach 2020-2025 w strefie miasto Częstochowa [źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Rocznych ocen jakości powietrza za lata 2020-2025].

W latach 2020-2025 na obu stanowiskach pomiarowych w Częstochowie odnotowywano wysokie wartości 36-go maksymalnego stężenia 24-godzinnego pyłu PM10. Wyższe stężenia występowały na stacji przy ul. Armii Krajowej, gdzie w analizowanym okresie wartości kształtowały się w przedziale 49-69 µg/m³, osiągając maksimum w 2021 r. Na stanowisku przy ul. Baczyńskiego wartości były niższe i wynosiły od 33 do 48 µg/m³. W ostatnich latach nie obserwowano wyraźnego trendu spadkowego, a w 2025 r. na stacji przy ul. Armii Krajowej ponownie odnotowano wzrost stężenia do 56 µg/m³.

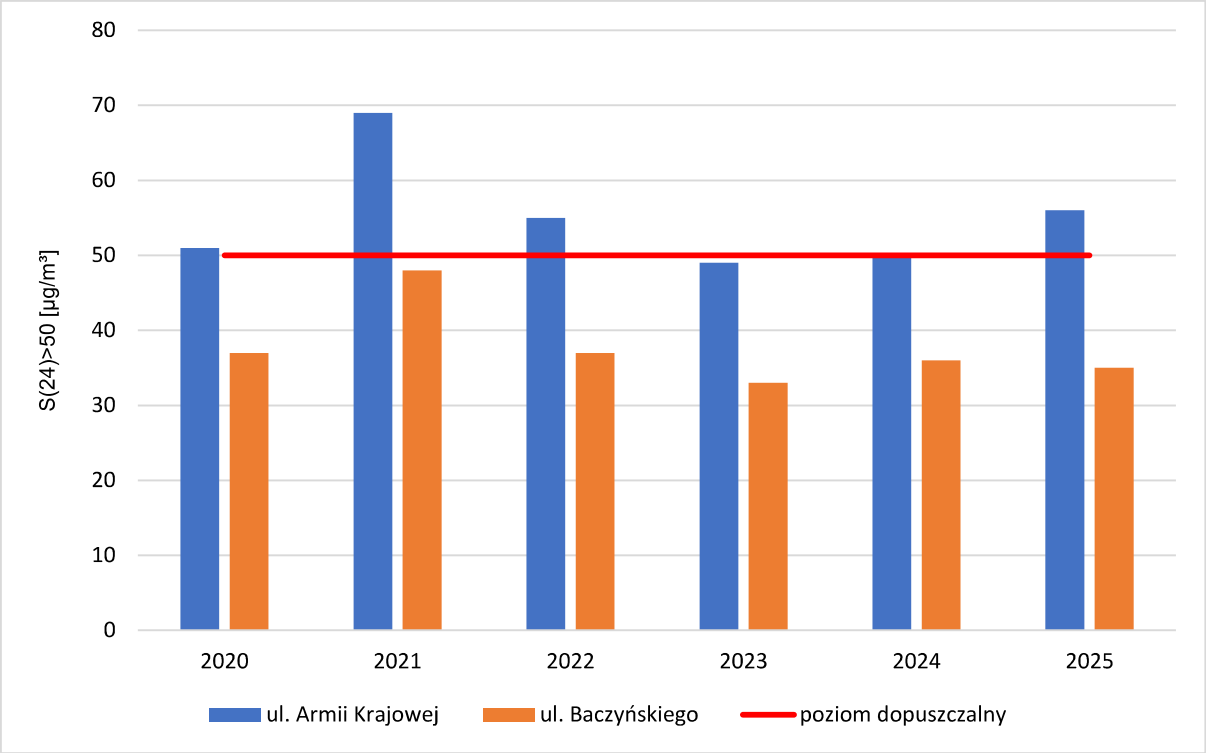
Przebieg 36 maksymalnej wartości 24- godzinnej stężenia pyłu zawieszonego PM10 przedstawiono w tabeli 15 oraz na rysunku 13.

Tabela 15. 36 maksymalne stężenia 24-godz. pyłu zawieszonego PM10 w latach 2020-2025 w strefie miasto Częstochowa[76]

lp.	Kod stacji	Adres stacji	pomiar*	36 maksymalne stężenia 24- godz. PM10					
				2020	2021	2022	2023	2024	2025
1.	SlCzestoArmK	ul. Armii Krajowej 2	a	51	69	55	49	50	56
2.	SlCzestoBacz	ul. Baczyńskiego 2	m	37	48	37	33	36	35

* m – pomiar manualny; a – pomiar automatyczny

[76] źródło: na podstawie: Rocznych ocen jakości powietrza w województwie śląskim za lata 2020-2025



Rysunek 13. Przebieg 36 maksymalnej wartości 24-godzinowej stężenia pyłu zawieszonego PM10 w strefie miasto Częstochowa w latach 2020–2025, na tle poziomu dopuszczalnego [źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Rocznych ocen jakości powietrza za lata 2020-2025].

Niekorzystne warunki meteorologiczne, tj. niska temperatura powietrza, brak opadów, niewielka prędkość wiatru oraz występowanie inwersji termicznej, sprzyjają akumulacji zanieczyszczeń w przyziemnej warstwie atmosfery. Zanieczyszczenia te pochodzą przede wszystkim z indywidualnych źródeł ogrzewania budynków, a w mniejszym stopniu z działalności przemysłowej i transportu. W konsekwencji dochodzi do występowania epizodów wysokich lub podwyższonych stężeń pyłu zawieszonego PM10.

Pył zawieszony PM2,5

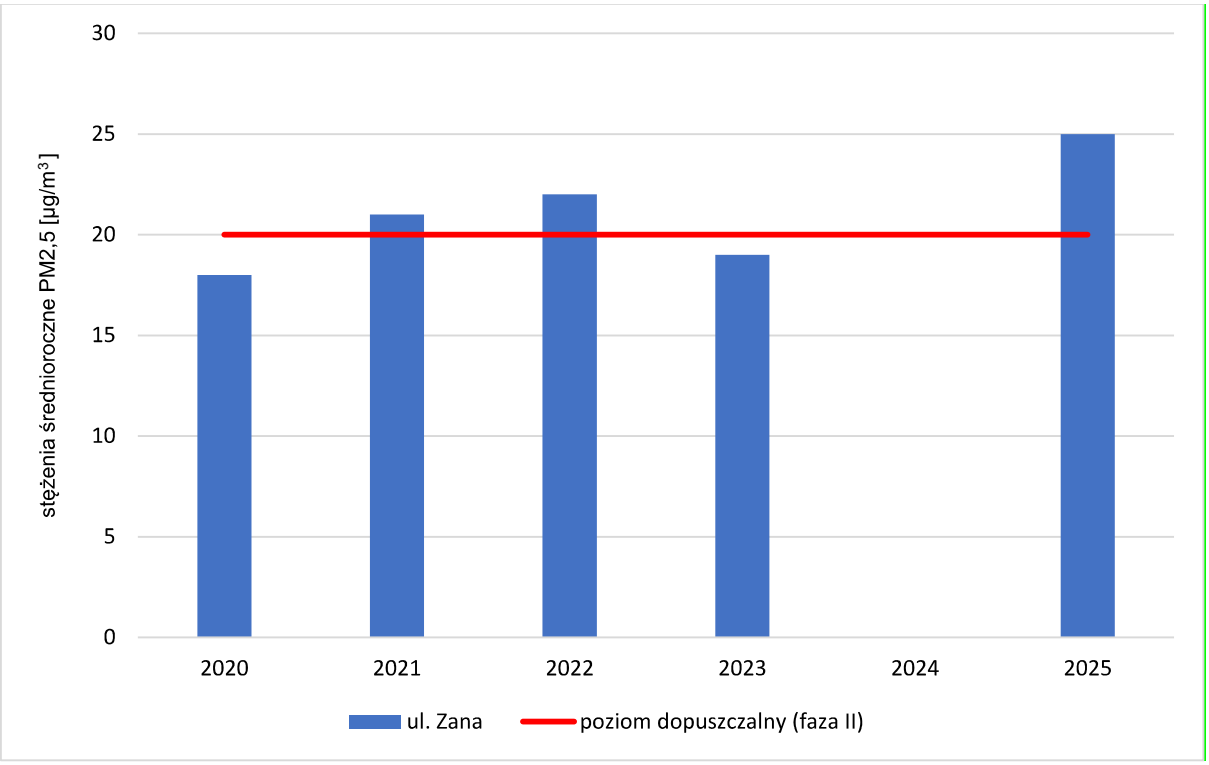
Dla pyłu zawieszonego PM2,5 do końca 2019 roku obowiązywał poziom dopuszczalny wynoszący 25 µg/m^3 (faza I), a od 2020 roku obowiązuje poziom dopuszczalny wynoszący 20 µg/m^3 (faza II). Pomiary stężeń pyłu zawieszonego PM2,5 prowadzono na jednym stanowisku pomiarowym zlokalizowanym na obszarze strefy. W latach 2020-2025 na stanowisku pomiarowym w Częstochowie średnioroczne stężenia pyłu PM2,5 kształtowały się w przedziale od 18 do 25 µg/m³. Najwyższą wartość odnotowano w 2025 r. (25 µg/m³), natomiast najniższą w 2020 r. (18 µg/m³). W analizowanym okresie obserwowano wahania stężeń, bez wyraźnej trwałej tendencji spadkowej.

Wartości średniorocznych stężeń pyłu PM2,5 w latach 2020-2025 przedstawiono w tabeli 16 oraz na rysunku 14.

Tabela 16. Stężenia średnioroczne PM2,5 w latach 2020-2025 w strefie miasto Częstochowa[77]

lp.	Kod stacji	Adres stacji	pomiar*	stężenie średnioroczne pyłu PM2,5 [µg/m^3]					
				2020	2021	2022	2023	2024	2025
1.	SlCzestoZana	ul. Zana 6	m	18	21	22	19	-	25

*m – pomiar manualny



Rysunek 14. Przebieg wartości średnich rocznych stężeń pyłu zawieszonego PM2,5 w strefie miasto Częstochowa w latach 2020–2025, na tle poziomu dopuszczalnego [źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Rocznych ocen jakości powietrza za lata 2020-2025].

W roku 2025 wskaźnik średniego narażenia dla Częstochowy, liczony jako średnia z lat 2020-2025, wynosił 22 µg/m^3, co oznacza, że był wyższy od pułapu stężenia ekspozycji (20 µg/m^3)[78]. Na poziom stężeń pyłu zawieszonego PM2,5 istotny wpływ mają warunki meteorologiczne, w szczególności występujące w sezonie grzewczym. Niskie temperatury, brak opadów atmosferycznych, niewielka prędkość wiatru oraz inwersje termiczne sprzyjają gromadzeniu się zanieczyszczeń w przyziemnej warstwie atmosfery. Źródłem tych zanieczyszczeń są głównie indywidualne systemy grzewcze, a w mniejszym stopniu również transport i działalność przemysłowa.

Benzo(a)piren

Pomiary stężeń benzo(a)pirenu w pyle zawieszonym PM10 prowadzono na jednym stanowisku zlokalizowanym na obszarze strefy. W latach 2020-2025 na stanowisku pomiarowym w Częstochowie odnotowywano przekroczenia poziomu docelowego

[77] źródło: na podstawie: https://powietrze.gios.gov.pl/pjp/archives
[78] Źródło: na podstawie: GIOŚ, Wskaźniki średniego narażenia na pył zawieszony PM2,5 dla miast powyżej 100 tys. mieszkańców i aglomeracji oraz krajowy wskaźnik średniego narażenia w 2025 roku, Warszawa 2025.

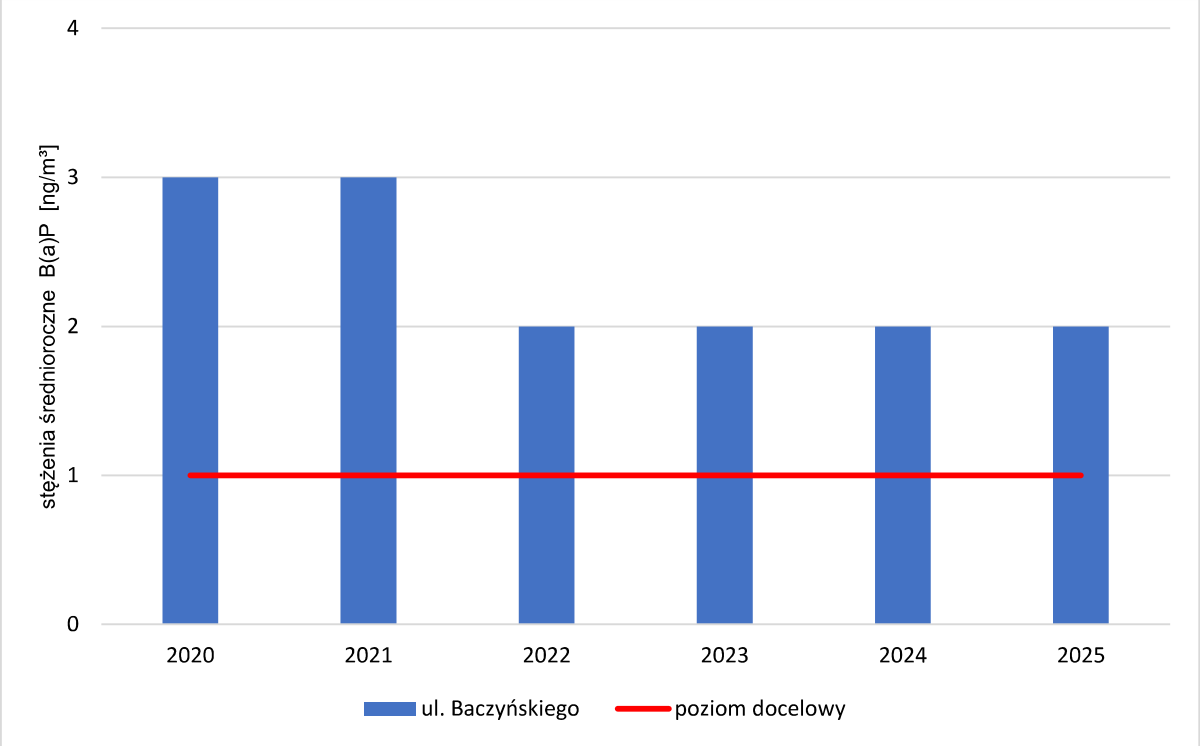
benzo(a)pirenu. Najwyższe stężenia średnioroczne wystąpiły w latach 2020 i 2021, osiągając 3 ng/m³. W kolejnych latach wartość wskaźnika obniżyła się do 2 ng/m³ i utrzymywała się na tym poziomie do 2025 r. Mimo obserwowanej poprawy poziom docelowy benzo(a)pirenu nadal nie był dotrzymany.

Wartości średniorocznych stężeń benzo(a)pirenu w latach 2020-2025 przedstawiono w tabeli 17 oraz na rysunku 15.

Tabela 17. Stężenia średnioroczne benzo(a)pirenu w latach 2020-2025 w strefie miasto Częstochowa[79]

lp.	Kod stacji	Adres stacji	pomiar*	stężenie średnioroczne benzo(a)pirenu [ng/m³]					
				2020	2021	2022	2023	2024	2025
1.	SlCzestoBacz	ul. Baczyńskiego 2	m	3	3	2	2	2	2

*m – pomiar manualny



Rysunek 15. Przebieg wartości średnich rocznych stężeń B(a)P w pyle zawieszonym PM10 w mieście Częstochowa w latach 2020–2025 na tle poziomu docelowego [źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ].

W przypadku benzo(a)pirenu obserwuje się wyraźną sezonowość stężeń, ściśle związaną z okresem grzewczym. Głównym źródłem emisji tego zanieczyszczenia jest sektor komunalno-bytowy, w szczególności indywidualne systemy ogrzewania budynków mieszkalnych. W konsekwencji zdecydowanie wyższe stężenia benzo(a)pirenu w pyle zawieszonym PM10 odnotowywane są w sezonie grzewczym.

[79] źródło: na podstawie: Rocznych ocen jakości powietrza w województwie śląskim za lata 2020-2025

1.4.3.5. Strefa śląska

Zgodnie z Roczną oceną jakości powietrza w województwie śląskim za 2025 rok strefa śląska została zakwalifikowana do klasy C ze względu na przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu PM10, pyłu PM2,5 (faza I i II) oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu. Dla wszystkich zanieczyszczeń przeprowadzono analizę obejmującą rok bazowy 2025 oraz pięć lat poprzedzających ten rok.

Pył zawieszony PM10

Pomiary stężeń pyłu zawieszonego PM10 prowadzono na 14 stanowiskach pomiarowych zlokalizowanych na obszarze strefy. W latach 2020-2025 liczba dni z przekroczeniem dopuszczalnego stężenia 24-godzinnego pyłu zawieszonego PM10 w strefie śląskiej wykazywała znaczne zróżnicowanie przestrzenne i czasowe. Największą skalę przekroczeń odnotowano w 2021 roku, kiedy na większości stanowisk pomiarowych liczba dni z przekroczeniem wartości 50 µg/m³ była najwyższa w całym analizowanym okresie. Szczególnie wysokie wartości wystąpiły w Wodzisławiu Śląskim (87 dni), Pszczynie (80 dni), Żywcu (80 dni) oraz w Goczałkowicach-Zdroju (76 dni). W kolejnych latach obserwowano wyraźną poprawę jakości powietrza, przejawiającą się spadkiem liczby dni z przekroczeniem poziomu dopuszczalnego na większości stanowisk.

W 2025 roku przekroczenie dopuszczalnej częstości przekroczeń, wynoszącej 35 dni w roku, odnotowano na stanowiskach w Goczałkowicach-Zdroju (41 dni), Pszczynie (45 dni) oraz Żywcu (60 dni). Na pozostałych stanowiskach liczba dni z przekroczeniem nie przekroczyła wartości dopuszczalnej.

Częstość przekraczania dopuszczalnych wartości stężeń dobowych PM10 w latach 2020-2025 przedstawiono w tabeli 18 oraz na rysunku 16.

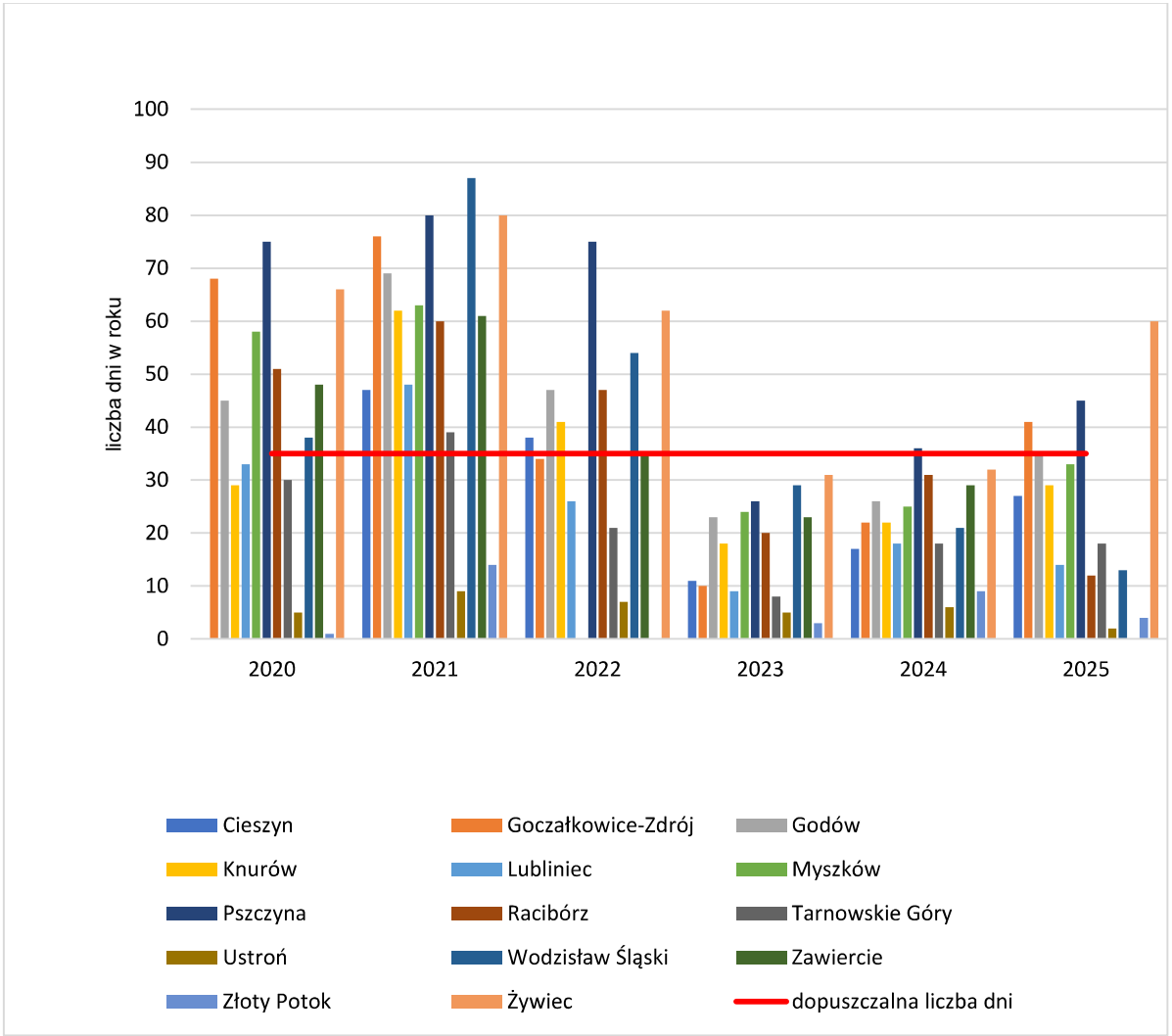
Tabela 18. Liczba dni z przekroczeniem dopuszczalnego stężenia 24-godz. dla pyłu PM10 w strefie śląskiej w latach 2020-2025[80]

lp.	Kod stacji	Adres stacji	pomiar*	liczba dni z przekroczeniem dopuszczalnego stężenia 24- godz. dla PM10					
				2020	2021	2022	2023	2024	2025
1.	SlCiesChopin	Cieszyn ul. Chopina 37	a	-	47	38	11	17	27
2.	SlGoczaUzdroMOB	Goczałkowice-Zdrój ul. Parkowa	a	68	76	34	10	22	41
3.	SlGodGliniki	Godów ul. Gliniki	m	45	69	47	23	26	35
4.	SlKnurJedNar	Knurów ul. Jedności Narodowej 5	m	29	62	41	18	22	29
5.	SlLublSzymal	Lubliniec ul. Ks. Płk. Jana Szymały 3	a	33	48	26	9	18	14
6.	SlMyszMiedzi	Myszków ul. Miedziana 3	m	58	63	-	24	25	33
7.	SlPszczBoged	Pszczyna ul. Batorego	m	75	80	75	26	36	45

[80] źródło: na podstawie: Rocznych ocen jakości powietrza w województwie śląskim za lata 2020-2025

lp.	Kod stacji	Adres stacji	pomiar*	liczba dni z przekroczeniem dopuszczalnego stężenia 24- godz. dla PM10					
				2020	2021	2022	2023	2024	2025
8.	SlRaciborzWP MOB	Racibórz ul. Wojska Polskiego 8	a	51	60	47	20	31	12
9.	SlTarnoLitew	Tarnowskie Góry ul. Litewska	m	30	39	21	8	18	18
10.	SlUstronSana	Ustroń ul. Sanatoryjna 7	a	5	9	7	5	6	2
11.	SlWodzGalczy	Wodzisław Śląski ul. Gałczyńskiego 1	a	38	87	54	29	21	13
12.	SlZawGalczyn	Zawiercie ul. K. I. Gałczyńskiego 3	a	48	61	35	23	29	-
13.	SlZlotPotLes	Złoty Potok ul. Leśniczówka Kamienna Góra	a	1	14	0	3	9	4
14.	SlZywieKoper	Żywiec ul. Kopernika 83 a	m	66	80	62	31	32	60

* m – pomiar manualny; a – pomiar automatyczny



Rysunek 16. Liczba dni z przekroczeniem poziomu dopuszczalnego 24-godzinnego pyłu PM10 w latach 2020-2025 w strefie śląskiej [źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Rocznych ocen jakości powietrza za lata 2020-2025].

W latach 2020-2025 wartości 36-go maksymalnego stężenia dobowego pyłu zawieszonego PM10 w strefie śląskiej wykazywały tendencję spadkową. Najwyższe

wartości odnotowano w 2021 roku, kiedy na wielu stanowiskach przekraczały one poziom dopuszczalny wynoszący 50 µg/m³. Szczególnie wysokie stężenia wystąpiły w Goczałkowicach-Zdroju (80 µg/m³), Pszczynie (78 µg/m³), Wodzisławiu Śląskim (73 µg/m³) oraz Żywcu (72 µg/m³).

W kolejnych latach obserwowano stopniową poprawę jakości powietrza, wyrażającą się spadkiem wartości analizowanego wskaźnika na większości stanowisk pomiarowych. W 2025 roku najwyższe wartości 36-go maksymalnego stężenia dobowego odnotowano w Żywcu (64 µg/m³), Goczałkowicach-Zdroju (55 µg/m³) oraz Pszczynie (54 µg/m³). Na stanowiskach tych nadal występowały przekroczenia poziomu dopuszczalnego. Na pozostałych stanowiskach wartości wskaźnika nie przekraczały 50 µg/m³.

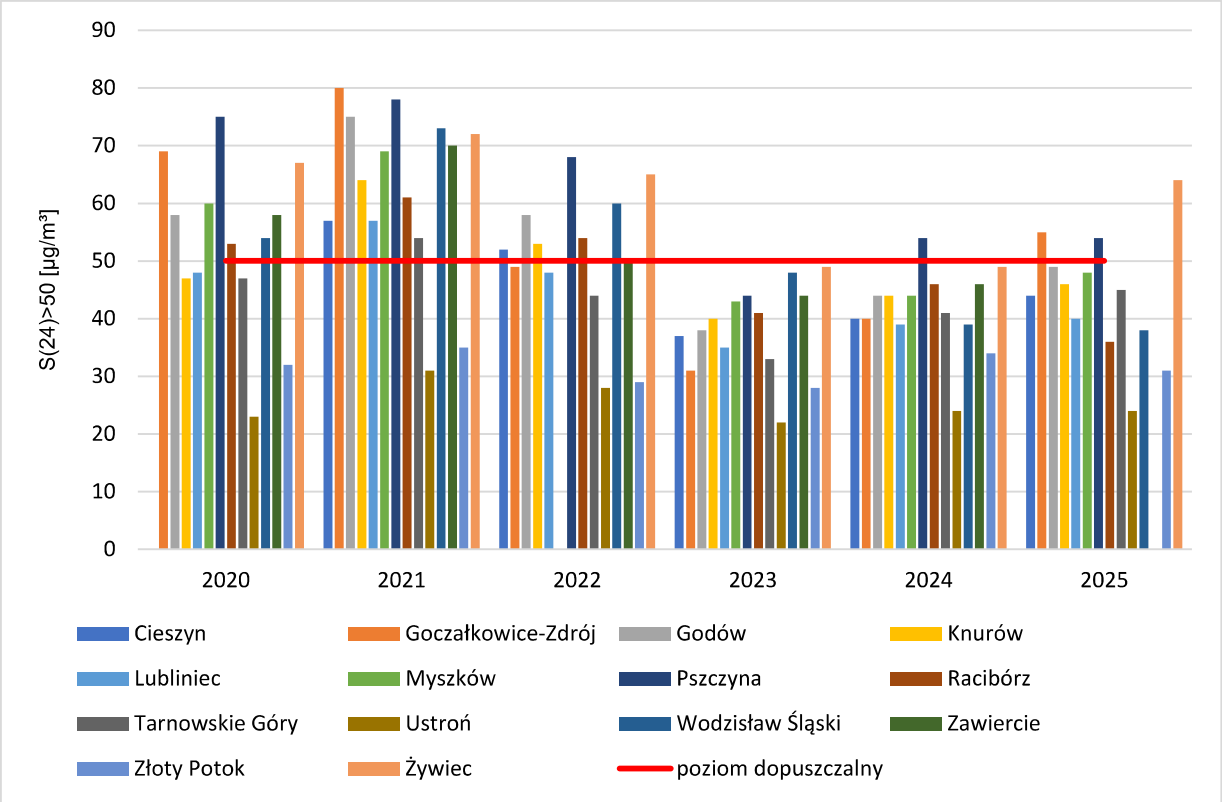
Przebieg 36 maksymalnej wartości 24-godzinnej stężenia pyłu zawieszonego PM10 przedstawiono w tabeli 19 oraz na rysunku 17.

Tabela 19. 36 maksymalne stężenia 24-godz. pyłu zawieszonego PM10 w latach 2020-2025 w strefie śląskiej[81]

lp.	Kod stacji	Adres stacji	pomiar*	36 maksymalne stężenia 24- godz. PM10					
				2020	2021	2022	2023	2024	2025
1.	SlCiesChopin	Cieszyn ul. Chopina 37	a	-	57	52	37	40	44
2.	SlGoczaUzdroMOB	Goczałkowice-Zdrój ul. Parkowa	a	69	80	49	31	40	55
3.	SlGodGliniki	Godów ul. Gliniki	m	58	75	58	38	44	49
4.	SlKnurJedNar	Knurów ul. Jedności Narodowej 5	m	47	64	53	40	44	46
5.	SlLublSzymal	Lubliniec ul. Ks. Płk. Jana Szymały 3	a	48	57	48	35	39	40
6.	SlMyszMiedzi	Myszków ul. Miedziana 3	m	60	69	-	43	44	48
7.	SlPszczBoged	Pszczyna ul. Batorego**	m	75	78	68	44	54	54
8.	SlRaciborzWPMOB	Racibórz ul. Wojska Polskiego 8	a	53	61	54	41	46	36
9.	SlTarnoLitew	Tarnowskie Góry ul. Litewska	m	47	54	44	33	41	45
10.	SlUstronSana	Ustroń ul. Sanatoryjna 7	a	23	31	28	22	24	24
11.	SlWodzGalczy	Wodzisław Śląski ul. Gałczyńskiego 1	a	54	73	60	48	39	38
12.	SlZawGalczyn	Zawiercie ul. K. I. Gałczyńskiego 3	a	58	70	50	44	46	-
13.	SlZlotPotLes	Złoty Potok ul. Leśniczówka Kamienna Góra	a	32	35	29	28	34	31
14.	SlZywieKoper	Żywiec ul. Kopernika 83 a	m	67	72	65	49	49	64

* m – pomiar manualny; a – pomiar automatyczny
** w okresie 2020-2022 stacja znajdowała się na ul. Bogedaina

[81] źródło: na podstawie: Rocznych ocen jakości powietrza w województwie śląskim za lata 2020-2025



Rysunek 17. Przebieg 36 maksymalnej wartości 24-godzinowej stężenia pyłu zawieszonego PM10 w strefie śląskiej w latach 2020–2025, na tle poziomu dopuszczalnego [źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Rocznych ocen jakości powietrza za lata 2020-2025].

Niekorzystne warunki meteorologiczne, tj. niska temperatura powietrza, brak opadów, niewielka prędkość wiatru oraz występowanie inwersji termicznej, sprzyjają akumulacji zanieczyszczeń w przyziemnej warstwie atmosfery. Zanieczyszczenia te pochodzą przede wszystkim z indywidualnych źródeł ogrzewania budynków, a w mniejszym stopniu z działalności przemysłowej i transportu. W konsekwencji dochodzi do występowania epizodów wysokich lub podwyższonych stężeń pyłu zawieszonego PM10.

Pył zawieszony PM2,5

Dla pyłu zawieszonego PM2,5 do końca 2019 roku obowiązywał poziom dopuszczalny wynoszący 25 µg/m^3 (faza I), a od 2020 roku obowiązuje poziom dopuszczalny wynoszący 20 µg/m^3 (faza II). Pomiary stężeń pyłu zawieszonego PM2,5 prowadzono na sześciu stanowiskach pomiarowych zlokalizowanych na obszarze strefy. Na większości stanowisk pomiarowych w strefie śląskiej widoczna była tendencja spadkowa średniorocznych stężeń pyłu PM2,5. Szczególnie wyraźną poprawę odnotowano w Goczałkowicach-Zdroju, gdzie stężenie zmniejszyło się z 33 µg/m³ w 2021 r. do 19 µg/m³ w 2025 r., oraz w Raciborzu, gdzie spadło z 28 µg/m³ do 13 µg/m³. Wyjątek stanowiło stanowisko w Żywcu, na którym pomiary rozpoczęto w 2024 r. i gdzie w 2025 r. odnotowano najwyższą wartość w strefie, wynoszącą 26 µg/m³, co oznacza, że stężenia pyłu PM2,5 przekraczały zarówno poziom dopuszczalny fazy II wynoszący 20 µg/m³, jak i poziom dopuszczalny fazy I

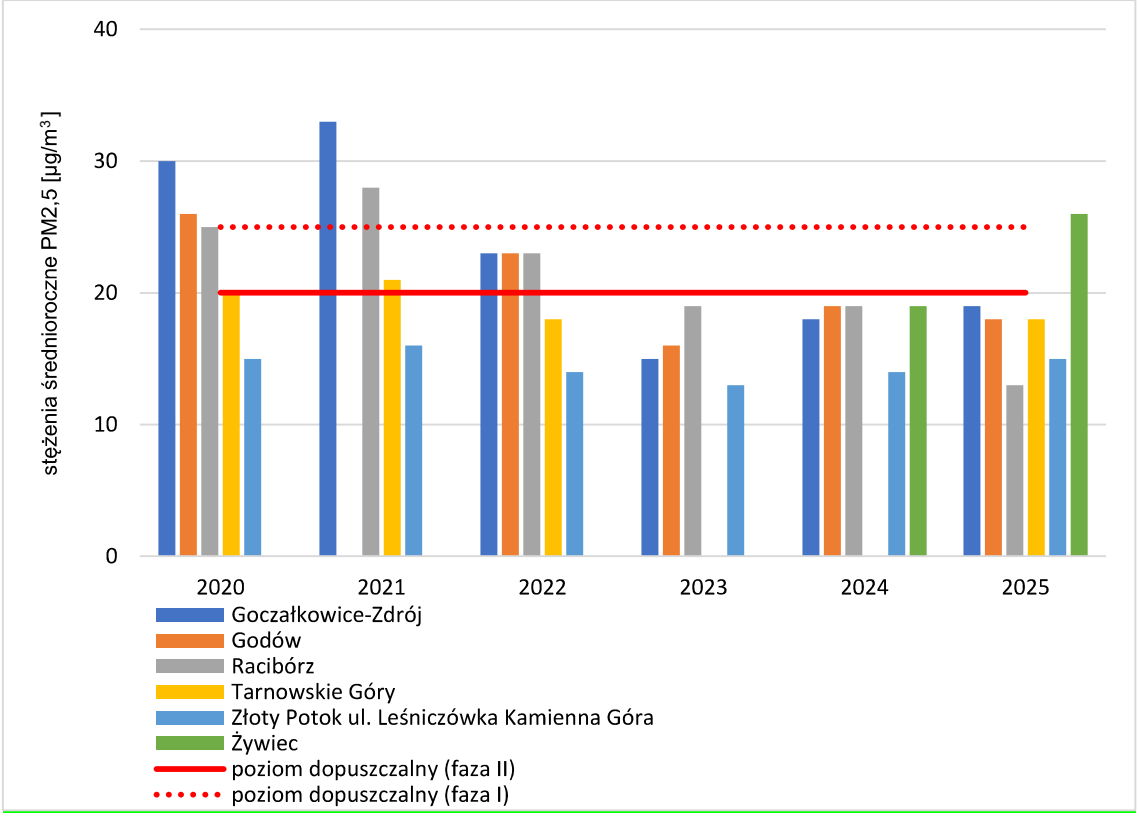
wynoszący 25 µg/m³. Wskazuje to na utrzymujące się problemy z jakością powietrza w niektórych obszarach strefy śląskiej.

Wartości średniorocznych stężeń pyłu PM2,5 w latach 2020-2025 przedstawiono w tabeli 20 oraz na rysunku 18.

Tabela 20. Stężenia średnioroczne PM2,5 w latach 2020-2025 w strefie śląskiej[82]

lp.	Kod stacji	Adres stacji	pomiar*	stężenie średnioroczne pyłu PM2,5 [µg/m³]					
				2020	2021	2022	2023	2024	2025
1.	SlGoczaUzdroMOB	Goczałkowice-Zdrój ul. Parkowa	a	30	33	23	15	18	19
2.	SlGodGliniki	Godów ul. Gliniki	m	26	-	23	16	19	18
3.	SlRaciborzWPMOB	Racibórz ul. Wojska Polskiego 8	a	25	28	23	19	19	13
4.	SlTarnoLitew	Tarnowskie Góry ul. Litewska	m	20	21	18	-	-	18
5.	SlZlotPotLes	Złoty Potok ul. Leśniczówka Kamienna Góra	m	15	16	14	13	14	15
6.	SlZywieKoper	Żywiec ul. Kopernika 83 a	a	-	-	-	-	19	26

*m – pomiar manualny; a – pomiar automatyczny



Rysunek 18. Przebieg wartości średnich rocznych stężeń pyłu zawieszonego PM2,5 w strefie śląskiej w latach 2020–2025, na tle poziomu dopuszczalnego [źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Rocznych ocen jakości powietrza za lata 2020-2025].

Na poziom stężeń pyłu zawieszonego PM2,5 istotny wpływ mają warunki meteorologiczne, w szczególności występujące w sezonie grzewczym. Niskie

[82] źródło: na podstawie: Rocznych ocen jakości powietrza w województwie śląskim za lata 2020-2025

temperatury, brak opadów atmosferycznych, niewielka prędkość wiatru oraz inwersje termiczne sprzyjają gromadzeniu się zanieczyszczeń w przyziemnej warstwie atmosfery. Źródłem tych zanieczyszczeń są głównie indywidualne systemy grzewcze, a w mniejszym stopniu również transport i działalność przemysłowa.

Benzo(a)piren

Pomiary stężeń benzo(a)pirenu w pyle zawieszonym PM10 prowadzono na sześciu stanowiskach zlokalizowanych na obszarze strefy. W całym analizowanym okresie 2020-2025 na wszystkich stanowiskach odnotowywano przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu wynoszącego 1 ng/m³. Najwyższe średnioroczne stężenia wystąpiły w 2020 i 2021 roku, osiągając maksymalnie 9 ng/m³ na stanowisku w Myszkowie oraz 8 ng/m³ w Godowie i Żywcu. W kolejnych latach obserwowano systematyczny spadek stężeń na wszystkich stanowiskach pomiarowych.

W 2025 roku średnioroczne stężenia benzo(a)pirenu kształtowały się w przedziale od 2 do 7 ng/m³. Najniższe wartości odnotowano w Knurowie i Tarnowskich Górach (po 2 ng/m³), natomiast najwyższe w Żywcu, Godowie i Myszkowie. Pomimo wyraźnej poprawy jakości powietrza w ostatnich latach, poziom docelowy benzo(a)pirenu nadal nie był dotrzymany na żadnym stanowisku pomiarowym.

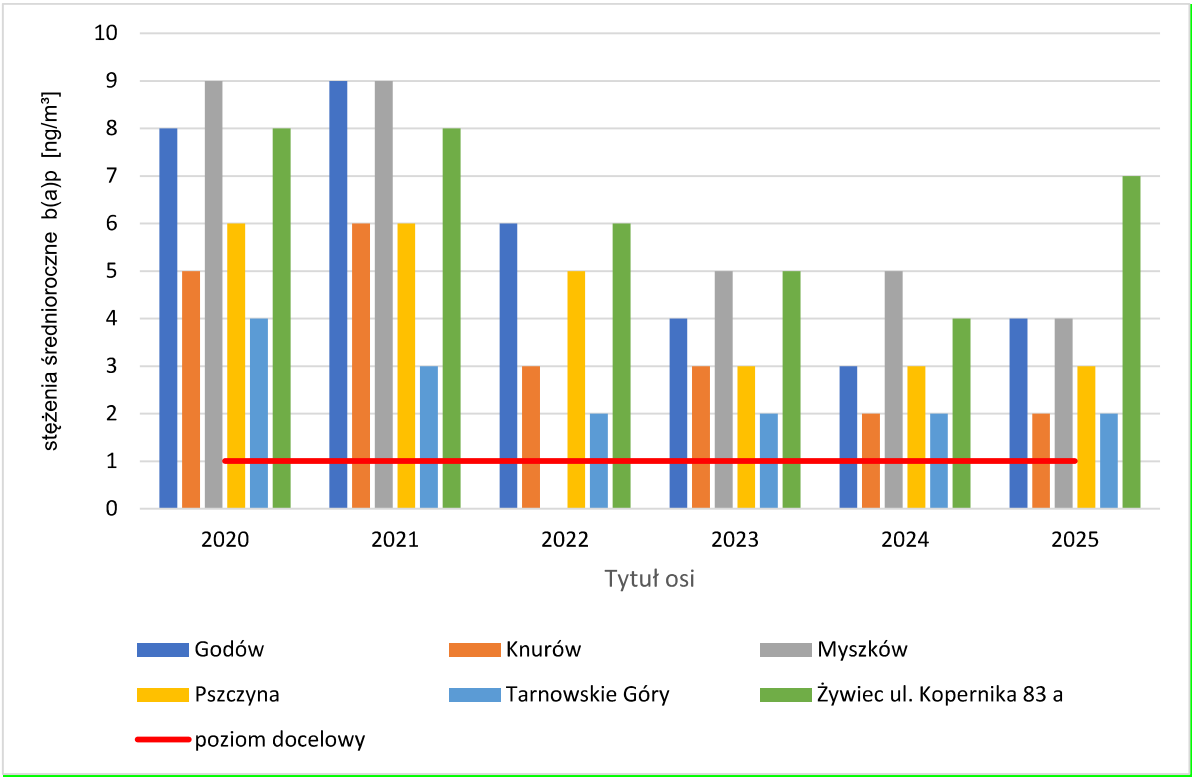
Wartości średniorocznych stężeń benzo(a)pirenu w latach 2020-2025 przedstawiono w tabeli 21 oraz na rysunku 19.

Tabela 21. Stężenia średnioroczne benzo(a)pirenu w latach 2020-2025 w strefie śląskiej[83]

lp.	Kod stacji	Adres stacji	pomiar*	stężenie średnioroczne benzo(a)pirenu [ng/m^3]					
				2020	2021	2022	2023	2024	2025
1.	SlGodGliniki	Godów ul. Gliniki	m	8	9	6	4	3	4
2.	SlKnurJedNar	Knurów ul. Jedności Narodowej 5	m	5	6	3	3	2	2
3.	SlMyszMiedzi	Myszków ul. Miedziana 3	m	9	9	-	5	5	4
4.	SlPszczBoged	Pszczyna ul. Batorego**	m	6	6	5	3	3	3
5.	SlTarnoLitew	Tarnowskie Góry ul. Litewska	m	4	3	2	2	2	2
6.	SlZywieKoper	Żywiec ul. Kopernika 83 a	m	8	8	6	5	4	7

*m – pomiar manualny;
** w okresie 2020-2022 stacja znajdowała się na ul. Bogedaina

[83] źródło: na podstawie: https://powietrze.gios.gov.pl/pjp/archives



Rysunek 19. Przebieg wartości średnich rocznych stężeń B(a)P w pyle zawieszonym PM10 w strefie śląskiej w latach 2020–2025 na tle poziomu docelowego [źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ].

W przypadku benzo(a)pirenu obserwuje się wyraźną sezonowość stężeń, ściśle związaną z okresem grzewczym. Głównym źródłem emisji tego zanieczyszczenia jest sektor komunalno-bytowy, w szczególności indywidualne systemy ogrzewania budynków mieszkalnych. W konsekwencji zdecydowanie wyższe stężenia benzo(a)pirenu w pyle zawieszonym PM10 odnotowywane są w sezonie grzewczym.

1.4.4.Wyniki rocznej oceny jakości powietrza

1.4.4.1. Metody stosowane przy ocenie poziomów substancji w powietrzu

W 2025 r. w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzonego na terenie województwa śląskiego przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, na potrzeby rocznej oceny jakości powietrza stosowano pomiary intensywne – wykonywane na stałych stanowiskach, obejmujące pomiary automatyczne oraz pomiary manualne prowadzone codziennie. Na terenie województwa funkcjonowało ogółem 31 stacji pomiarowych, przy czym w ocenie za 2025 rok uwzględniono 30 stacji.

Ze względu na charakter obszaru, na którym prowadzone są pomiary wyróżnia się stacje:

– tła miejskiego (w 2025 r. 23 stacje w województwie) – na obszarach miejskich uwzględniana jest emisja z indywidualnego ogrzewania budynków, ze środków transportu, z zakładów przemysłowych;

- oddziaływania transportu tzw. komunikacyjne (4 stacje: w Katowicach, w Częstochowie, w Bielsku-Białej i w Jastrzębiu-Zdroju) – lokalizowane w miastach, w bezpośrednim sąsiedztwie drogi o znacznym natężeniu ruchu, w miejscach, gdzie na oddziaływanie emisji z pojazdów narażonych jest wiele osób;
- podmiejskie – (2 stacje: w Ustroniu i w Goczałkowicach-Zdroju) – zlokalizowane na obszarach uzdrowisk;
- pozamiejskie – (2 stacje w województwie) – jedna stacja zlokalizowana na Jurze Krakowsko-Częstochowskiej w Złotym Potoku (gm. Janów), działająca w celu monitorowania wpływu uprzemysłowionych terenów Śląska i Małopolski na jakość powietrza na poziomie tła regionalnego, druga stacja pomiarowa w Godowie (powiat wodzisławski), monitorująca transgraniczne przemieszczanie zanieczyszczeń pyłowych pomiędzy Polską a Republiką Czeską, w rejonie Bramy Morawskiej.

Na potrzeby wsparcia rocznej oceny jakości powietrza wykorzystano matematyczne modelowanie transportu i przemian substancji w powietrzu wykonywane przez Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy. W odniesieniu do wszystkich modelowanych zanieczyszczeń wyniki modelowania stanowiły podstawę do obiektywnego szacowania przestrzennego rozkładu stężeń oraz zasięgu obszarów przekroczeń.

Do obliczeń stężeń zanieczyszczeń przy powierzchni ziemi zastosowano model jakości powietrza GEM-AQ, który został opracowany na bazie numerycznego modelu prognoz pogody GEM (Global Environmental Multiscale).

Modelowanie na potrzeby rocznej oceny jakości powietrza w 2025 roku wykonano z wykorzystaniem Centralnej Bazy Emisyjnej dla Polski przygotowanej przez Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami IOŚ-PIB zaktualizowanej do roku 2024. W odniesieniu do emisji antropogenicznej, dla obszaru Europy poza Polską wykorzystano dane raportowane przez kraje członkowskie w ramach Konwencji LRTAP, w rozdzielczości 0,1° x 0,1° (ok. 10 km) dla roku 2023.

Jedną z metod uzupełniających, która została zastosowana na potrzeby rocznej oceny jakości powietrza w województwie, było tzw. obiektywne szacowanie. Metoda szacowania została wykorzystana na potrzeby określenia przestrzennego rozkładu stężenia wybranych zanieczyszczeń oraz do oszacowania granic przestrzennego zasięgu przekroczeń wartości kryterialnych w sytuacjach ich wystąpienia.

Metody obiektywnego szacowania zostały oparte na analizie:

a) wyników modelowania matematycznego;
b) b)wyników pomiarów przeprowadzonych na stacjach Państwowego Monitoringu Środowiska;

c) informacji o przestrzennym rozkładzie źródeł emisji zanieczyszczenia oraz wielkości emisji, na podstawie bazy udostępnionej przez Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami;

d) informacji dotyczących zagospodarowania przestrzennego;

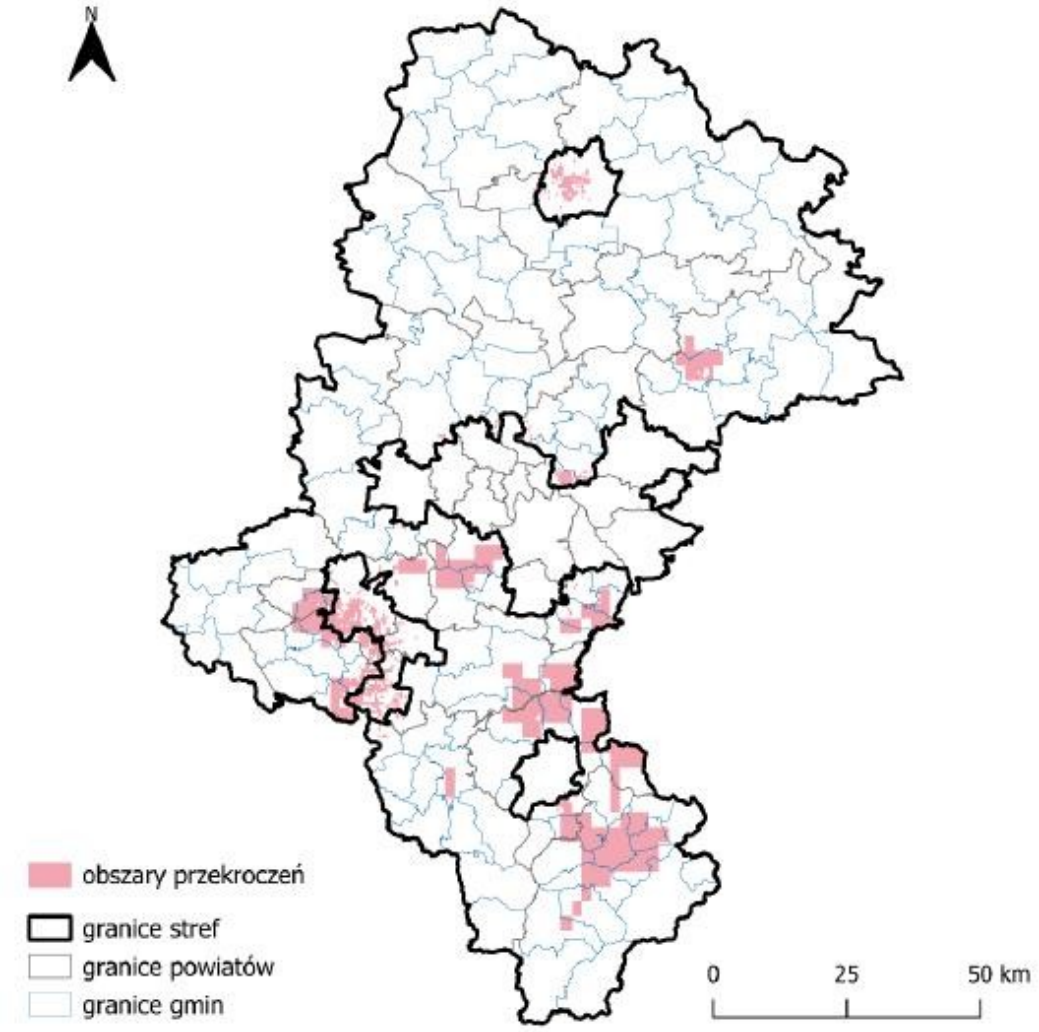
e) analogii do innych podobnych obszarów i okresów badań[84].

1.4.4.2. Obszary przekroczeń w województwie śląskim

Zasięg obszarów przekroczeń w pięciu strefach województwa śląskiego wskazano w Rocznej ocenie jakości powietrza w województwie śląskim za 2025 rok. Obszary przekroczeń dla pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5, benzo(a)pirenu oraz ozonu przedstawiono na mapach (Rysunek 20 do Rysunek 24) oraz zestawiono w tabelach (Tabela 22 do Tabela 26). Każdy zidentyfikowany obszar przekroczeń przedstawiony na mapach scharakteryzowano w tabeli pod względem liczby narażonej ludności oraz jego powierzchni.

[84] źródło: na podstawie: https://powietrze.gios.gov.pl/pjp/archives

Pył zawieszony PM10



Rysunek 20. Zasięg obszarów przekroczeń dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 w 5 strefach województwa śląskiego w 2025 roku [źródło: GIOŚ RWMŚ, „Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim, raport wojewódzki za rok 2025", Katowice 2026, załącznik str. 17]

Tabela 22. Obszary przekroczeń dobowego poziomu dopuszczalnego PM10 w roku 2025 i ich charakterystyka

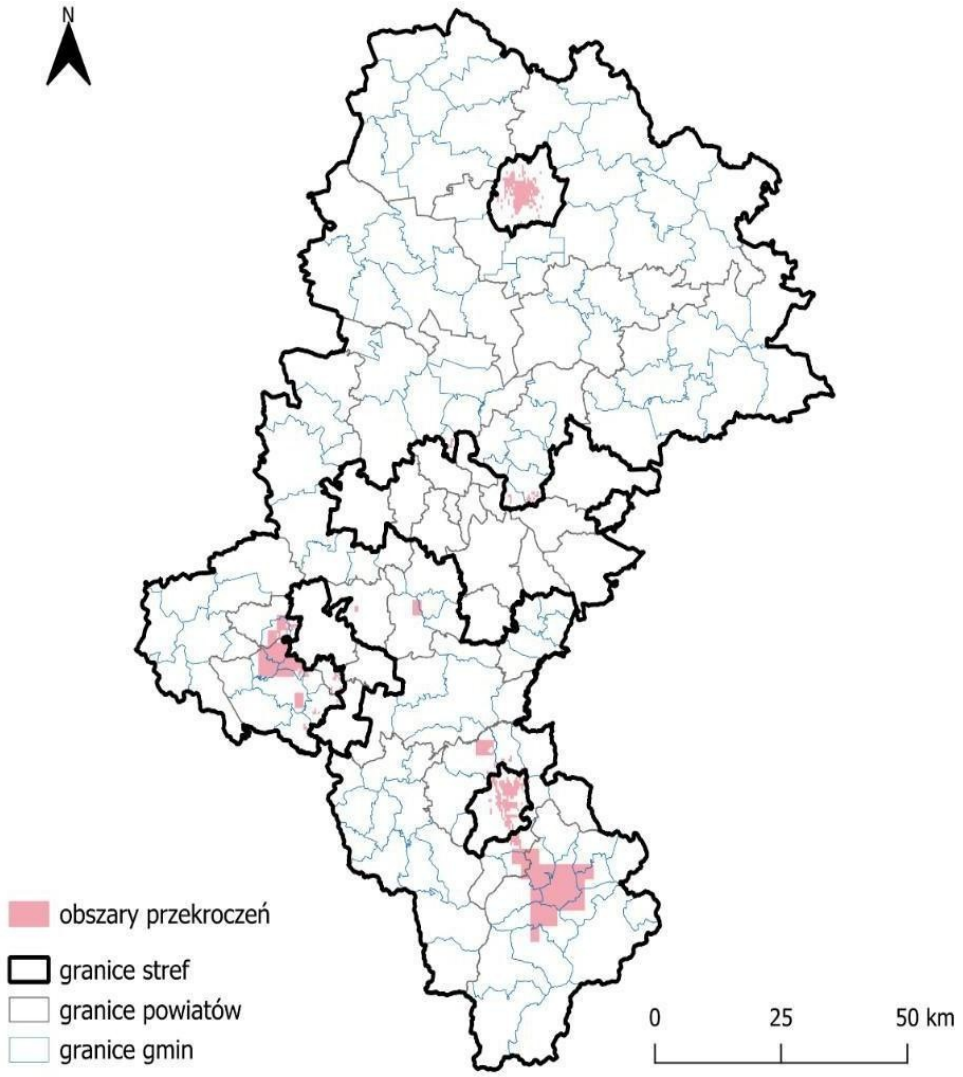
strefa	nazwa gminy	powierzchnia gminy [km^2]	powierzchnia obszaru przekroczenia [km^2]	udział powierzchni obszaru przekroczenia w powierzchni gminy [%]	szacunkowa liczba mieszkańców narażonych na zanieczyszczenia
aglomeracja rybnicko-jastrzębska	Jastrzębie-Zdrój	85,3	32,8	38,5	143 252
	Rybnik	148,3	45,3	30,5	
	Żory	64,6	5,4	8,4	
miasto Częstochowa	Częstochowa	159,7	21,6	13,5	80 740

strefa śląska	Bestwina	37,7	24,3	64,5	464 846
	Będzin	37,4	2,8	7,5	
	Bieruń	40,5	22,2	54,8	
	Blachownia	66,6	0,5	0,8	
	Bobrowniki	51,6	1,8	3,5	
	Bojszowy	34,7	6	17,3	
	Buczkowice	19,4	13,1	67,5	
	Chełm Śląski	23,4	10,2	43,6	
	Czechowice-Dziedzice	66,4	34,1	51,4	
	Czeladź	16,4	6,9	42,1	
	Czernichów	56,3	10	17,8	
	Czerwionka-Leszczyny	114,6	17,4	15,2	
	Gaszowice	19,6	19	96,9	
	Gierałtowice	38,3	0,2	0,5	
	Gilowice	28,1	22,7	80,8	
	Goczałkowice-Zdrój	47,5	11,3	23,8	
	Godów	38,1	22,9	60,1	
	Goleszów	65,9	<0,1	<0,1	
	Imielin	28	0,2	0,7	
	Jejkowice	7,6	4,6	60,5	
	Jeleśnia	170,9	4,5	2,6	
	Knurów	33,9	0,6	1,8	
	Kornowac	26,2	0,3	1,1	
	Kozy	26,7	5,5	20,6	
	Lędziny	31,6	1,4	4,4	
	Lipowa	58,7	7,9	13,5	
	Lyski	57,6	5,3	9,2	
	Łaziska Górne	20,1	12,5	62,2	
	Łękawica	42,7	14,4	33,7	
	Łodygowice	35,9	25,3	70,5	
	Marklowice	13,7	1,4	10,2	
	Miedźna	50,3	29,1	57,9	
	Mikołów	79,2	29,1	36,7	
	Milówka	98,4	4,3	4,4	
	Mszana	31,2	11,9	38,1	
	Myszków	73,6	0,5	0,7	
	Ogrodzieniec	84,8	<0,1	<0,1	
	Ornontowice	15,2	8,7	57,2	

	Orzesze	83,7	18,4	22	
	Pawłowice	75,7	2	2,6	
	Porąbka	64,6	34,5	53,4	
	Pszczyna	174,7	24,7	14,1	
	Pszów	20,4	3,6	17,6	
	Radlin	12,5	8,8	70,4	
	Radziechowy-Wieprz	64,9	21,5	33,1	
	Radzionków	13,2	1	7,6	
	Rydułtowy	15	14,5	96,7	
	Skoczów	63,5	10	15,7	
	Ślemień	45	1,4	3,1	
	Świerklany	24,2	13,8	57	
	Świnna	39,2	20,3	51,8	
	Tarnowskie Góry	83,8	0,6	0,7	
	Węgierska Górka	76,5	10,7	14	
	Wilamowice	56,8	35,1	61,8	
	Wilkowice	34,3	6,4	18,7	
	Włodowice	76,8	9	11,7	
	Wodzisław Śląski	49,5	3,8	7,7	
	Wojkowice	12,8	0,4	3,1	
	Wręczyca Wielka	148,3	<0,1	<0,1	
	Wyry	34,6	0,1	0,3	
	Zawiercie	85,3	33,2	38,9	
	Zbrosławice	148,2	0,8	0,5	
	Zebrzydowice	41,4	1,4	3,4	
	Żywiec	50,4	46,9	93,1	

[Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ RWMŚ „Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim, raport wojewódzki za rok 2025", Katowice 2026]

Pył zawieszony PM2,5



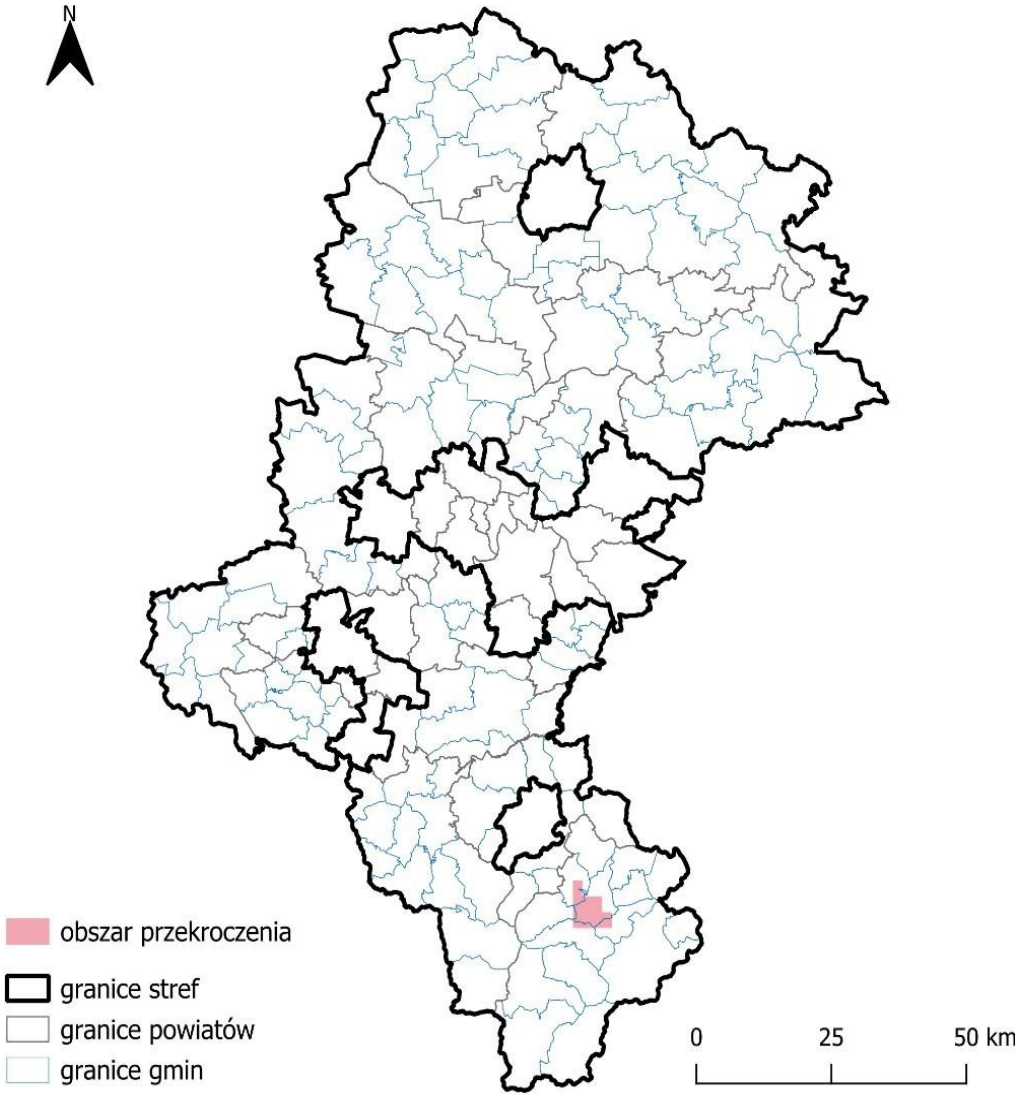
Rysunek 21. Zasięg obszarów przekroczeń poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 (II faza) w 5 strefach województwa śląskiego w 2025 roku [źródło: GIOŚ RWMŚ, „Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim, raport wojewódzki za rok 2025", Katowice 2026, załącznik s. 19]

Tabela 23. Obszary przekroczeń poziomu dopuszczalnego PM2,5 (II faza) w roku 2025 i ich charakterystyka

strefa	nazwa gminy	powierzchnia gminy [km^2]	powierzchnia obszaru przekroczenia [km^2]	udział powierzchni obszaru przekroczenia w powierzchni gminy [%]	szacunkowa liczba mieszkańców narażonych na zanieczyszczenia
miasto Bielsko- Biała	Bielsko-Biała	124,4	28,2	22,7	74 711
miasto Częstochowa	Częstochowa	159,7	32,2	20,2	112 369
strefa śląska	Bestwina	37,7	2,0	5,3	183 909
	Będzin	37,4	2,5	6,7	
	Bobrowniki	51,6	0,2	0,4	
	Buczkowice	19,4	9,2	47,4	

Czechowice-Dziedzice	66,4	10,0	15,1	
Czeladź	16,4	0,8	4,9	
Czerwionka-Leszczyny	114,6	0,8	0,7	
Gaszowice	19,6	10,8	55,1	
Gilowice	28,1	8,9	31,7	
Goczałkowice-Zdrój	47,5	<0.1	<0.1	
Godów	38,1	0,6	1,6	
Jasienica	91,7	0,2	0,2	
Jejkowice	7,6	1,4	18,4	
Kornowac	26,2	0,3	1,1	
Kozy	26,7	0,4	1,5	
Lipowa	58,7	6,8	11,6	
Lyski	57,6	1,0	1,7	
Łaziska Górne	20,1	0,8	4,0	
Łękawica	42,7	4,5	10,5	
Łodygowice	35,9	25,3	70,5	
Marklowice	13,7	1,0	7,3	
Mszana	31,2	1,0	3,2	
Orzesze	83,7	4,1	4,9	
Pszów	20,4	13,6	66,7	
Radlin	12,5	9,2	73,6	
Radziechowy-Wieprz	64,9	21,5	33,1	
Radzionków	13,2	1,0	7,6	
Rydułtowy	15,0	13,6	90,7	
Świerklany	24,2	2,0	8,3	
Świnna	39,2	9,6	24,5	
Węgierska Górka	76,5	5,0	6,5	
Wilamowice	56,8	0,6	1,1	
Wilkowice	34,3	6,2	18,1	
Wodzisław Śląski	49,5	9,9	20,0	
Żywiec	50,4	42,6	84,5	

[Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ RWMŚ „Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim, raport wojewódzki za rok 2025", Katowice 2026]



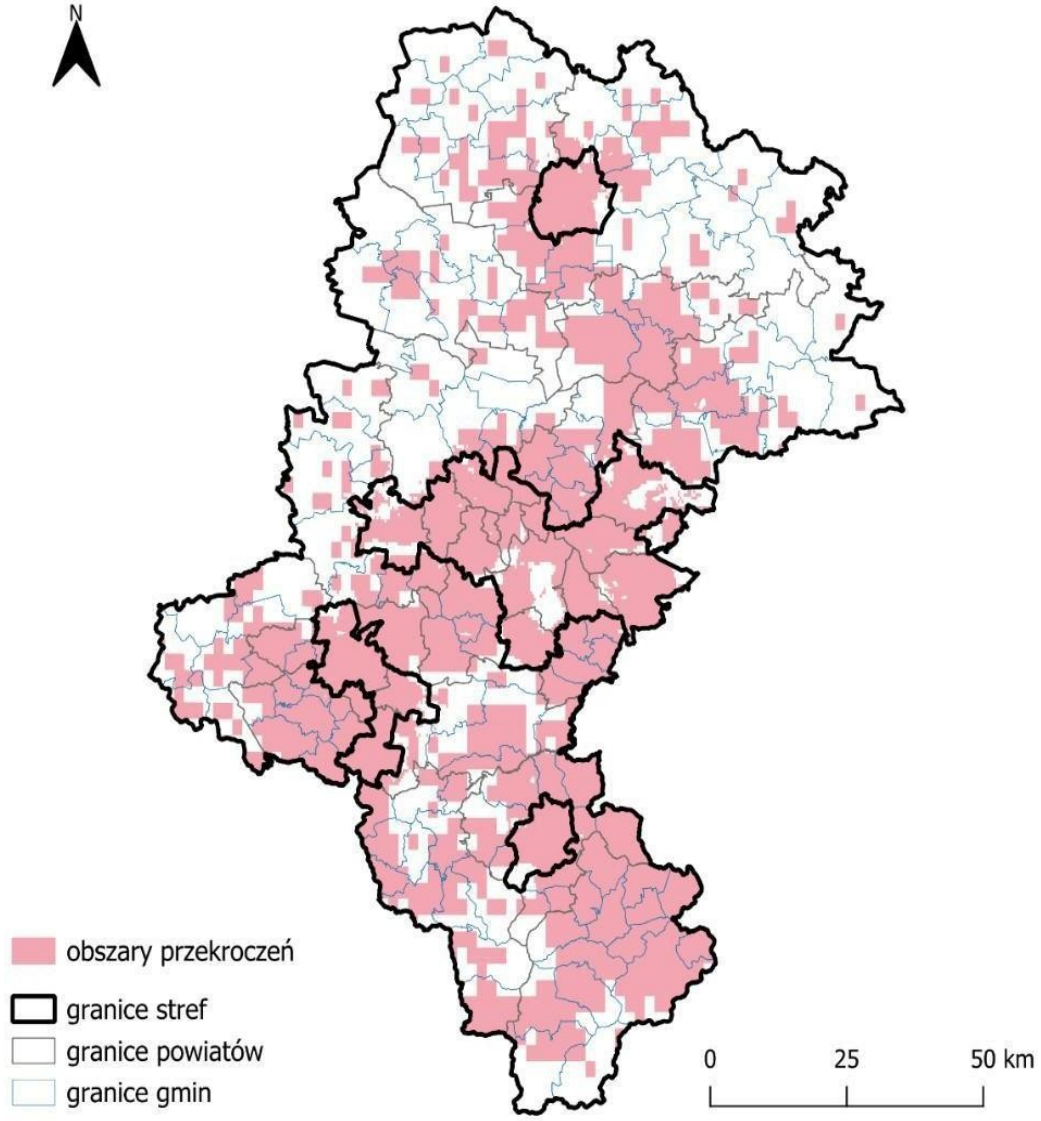
Rysunek 22. Zasięg obszarów przekroczeń poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 (I faza) w 5 strefach województwa śląskiego w 2025 roku [źródło: GIOŚ RWMŚ, „Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim, raport wojewódzki za rok 2025", Katowice 2026, załącznik s. 21]

Tabela 24. Obszary przekroczeń poziomu dopuszczalnego PM2,5 (II faza) w roku 2025 i ich charakterystyka

strefa	nazwa gminy	powierzchnia gminy [km^2]	powierzchnia obszaru przekroczenia [km^2]	udział powierzchni obszaru przekroczenia w powierzchni gminy [%]	szacunkowa liczba mieszkańców narażonych na zanieczyszczenia
strefa śląska	Lipowa	58,7	1,1	1,9	32 359
	Łodygowice	35,9	7,4	20,6	
	Radziechowy-Wieprz	64,9	3,6	5,5	
	Świnna	39,2	4,0	10,2	
	Żywiec	50,4	24,0	47,6	

[Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ RWMŚ „Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim, raport wojewódzki za rok 2025", Katowice 2026]

Benzo(a)piren



Rysunek 23. Zasięg obszarów przekroczeń poziomu docelowego B(a)P w pyle zawieszonym PM10 w 5 strefach województwa śląskiego w 2025 roku [źródło: GIOŚ RWMŚ, „Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim, raport wojewódzki za rok 2025", Katowice 2026, załącznik s. 23]

Tabela 25. Obszary przekroczeń poziomu docelowego B(a)P w pyle zawieszonym PM10 w roku 2025 i ich charakterystyka

strefa	nazwa gminy	powierzchnia gminy [km^2]	powierzchnia obszaru przekroczenia [km^2]	udział powierzchni obszaru przekroczenia w powierzchni gminy [%]	szacunkowa liczba mieszkańców narażonych na zanieczyszczenia
aglomeracja górnośląska	Bytom	69,4	66,6	96	1 640 794
	Chorzów	33,3	27	81,1	
	Dąbrowa Górnicza	188,8	127,3	67,4	
	Gliwice	133,9	87,4	65,3	
	Jaworzno	152,4	136	89,2	

	Katowice	164,7	108	65,6	
	Mysłowice	65,7	63,2	96,2	
	Piekary Śląskie	39,9	39,6	99,2	
	Ruda Śląska	77,6	69,7	89,8	
	Siemianowice Śląskie	25,4	25,4	100	
	Sosnowiec	91,1	85,4	93,7	
	Świętochłowice	13,3	13,2	99,2	
	Tychy	81,8	68,2	83,4	
	Zabrze	80,4	79,6	99	
aglomeracja rybnicko-jastrzębska	Jastrzębie-Zdrój	85,3	84,6	99,2	271 451
	Rybnik	148,3	138,9	93,7	
	Żory	64,6	50	77,4	
miasto Bielsko-Biała	Bielsko-Biała	124,4	107,5	86,4	163 834
miasto Częstochowa	Częstochowa	159,7	138	86,4	197 826
strefa śląska	Bestwina	37,7	37	98,1	1 608 720
	Będzin	37,4	36,8	98,4	
	Bieruń	40,5	40,5	100	
	Blachownia	66,6	36,9	55,4	
	Bobrowniki	51,6	51,4	99,6	
	Bojszowy	34,7	33,4	96,3	
	Boronów	57,4	10,1	17,6	
	Brenna	95,6	39,5	41,3	
	Buczkowice	19,4	19,4	100	
	Chełm Śląski	23,4	23,4	100	
	Chybie	31,8	20,3	63,8	
	Ciasna	134	4,4	3,3	
	Cieszyn	28,6	28,2	98,6	
	Czechowice-Dziedzice	66,4	56	84,3	
	Czeladź	16,4	16,4	100	
	Czernichów	56,3	56,3	100	
	Czerwionka-Leszczyny	114,6	104,5	91,2	
	Dąbrowa Zielona	100,2	6,7	6,7	
	Dębowiec	42,6	11,3	26,5	
	Gaszowice	19,6	19,6	100	
	Gierałtowice	38,3	36,1	94,3	
	Gilowice	28,1	28,1	100	
	Goczałkowice-Zdrój	47,5	40,6	85,5	

	Godów	38,1	38,1	100	
	Goleszów	65,9	49,6	75,3	
	Gorzyce	64,6	60,6	93,8	
	Hażlach	48,8	33,7	69,1	
	Herby	85,9	4,8	5,6	
	Imielin	28	27	96,4	
	Istebna	84,3	69,1	82	
	Janów	146,4	19,1	13	
	Jasienica	91,7	52,9	57,7	
	Jaworze	21,3	14,1	66,2	
	Jejkowice	7,6	7,6	100	
	Jeleśnia	170,9	145,4	85,1	
	Kalety	76,3	8,6	11,3	
	Kamienica Polska	46,4	34	73,3	
	Kłobuck	130	51,5	39,6	
	Kłomnice	147,7	43,7	29,6	
	Knurów	33,9	27,8	82	
	Kobiór	48,2	15,6	32,4	
	Kochanowice	79,9	29,5	36,9	
	Koniecpol	146,6	14,7	10	
	Konopiska	78,6	55,5	70,6	
	Kornowac	26,2	26,2	100	
	Koszarawa	31,4	31,3	99,7	
	Koszęcin	129	35,1	27,2	
	Koziegłowy	159,6	112,8	70,7	
	Kozy	26,7	26,3	98,5	
	Kroczyce	110	20,8	18,9	
	Krupski Młyn	39,1	0,3	0,8	
	Kruszyna	93,3	9,8	10,5	
	Krzanowice	47,2	25,4	53,8	
	Krzepice	79	9,8	12,4	
	Krzyżanowice	69,7	28,7	41,2	
	Kuźnia Raciborska	126,6	37,5	29,6	
	Lelów	123,8	0,2	0,2	
	Lędziny	31,6	31,6	100	
	Lipie	99,1	4,9	4,9	
	Lipowa	58,7	37,1	63,2	
	Lubliniec	89,3	23,4	26,2	
	Lubomia	41,8	24,5	58,6	

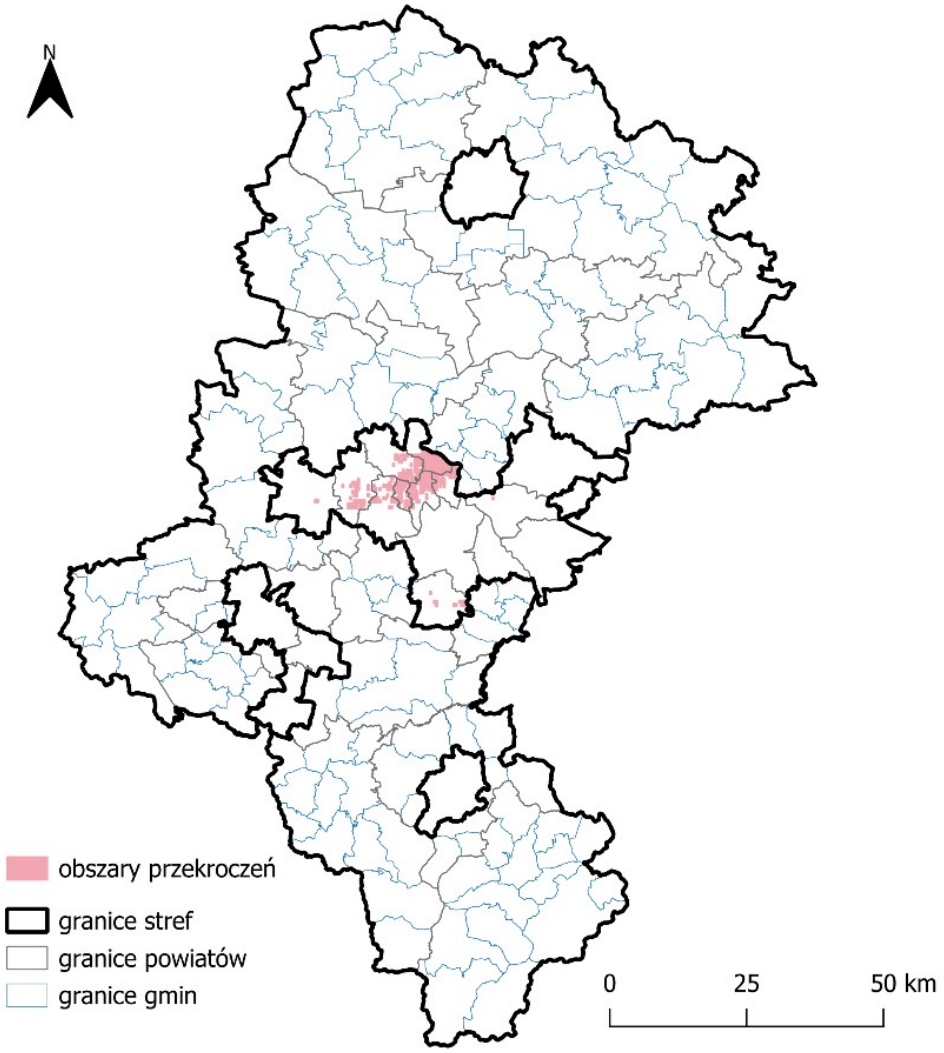
Lyski	57,6	50,8	88,2	
Łaziska Górne	20,1	19,4	96,5	
Łazy	132,9	86,8	65,3	
Łękawica	42,7	42,7	100	
Łodygowice	35,9	35,9	100	
Marklowice	13,7	13,7	100	
Miasteczko Śląskie	68	<0,1	<0,1	
Miedźna	50,3	35,6	70,8	
Miedźno	112,8	10,2	9	
Mierzęcice	49,5	27,4	55,4	
Mikołów	79,2	73,5	92,8	
Milówka	98,4	71,1	72,3	
Mstów	119,5	33,3	27,9	
Mszana	31,2	31,2	100	
Mykanów	141,6	34,3	24,2	
Myszków	73,6	73,6	100	
Nędza	57,2	24,5	42,8	
Niegowa	88	25,1	28,5	
Ogrodzieniec	84,8	54,7	64,5	
Olsztyn	109,1	11,1	10,2	
Opatów	73,4	10,1	13,8	
Ornontowice	15,2	15	98,7	
Orzesze	83,7	66,2	79,1	
Ożarowice	45,6	14,3	31,4	
Panki	54,9	10	18,2	
Pawłowice	75,7	37	48,9	
Pawonków	119	14,7	12,4	
Pietrowice Wielkie	68	20,6	30,3	
Pilchowice	69,9	35,3	50,5	
Pilica	142,8	21,7	15,2	
Poczesna	59,9	48,5	81	
Popów	102,3	9,8	9,6	
Poraj	57	41,7	73,2	
Porąbka	64,6	64,6	100	
Poręba	40	30,3	75,8	
Przyrów	80,7	3,1	3,8	
Przystajń	88,8	9,5	10,7	
Psary	46,1	45,2	98	
Pszczyna	174,7	102,5	58,7	

	Pszów	20,4	20,4	100	
	Pyskowice	31,2	12,4	39,7	
	Racibórz	75	43,7	58,3	
	Radlin	12,5	12,4	99,2	
	Radziechowy-Wieprz	64,9	55,6	85,7	
	Radzionków	13,2	13,2	100	
	Rajcza	131,7	54,7	41,5	
	Rędziny	41,2	27	65,5	
	Rudnik	73,9	9,3	12,6	
	Rudziniec	158,8	30,3	19,1	
	Rydułtowy	15	15	100	
	Siewierz	113,9	70	61,5	
	Skoczów	63,5	40,2	63,3	
	Sławków	36,7	21,4	58,3	
	Sośnicowice	116,6	18,5	15,9	
	Starcza	20,1	16	79,6	
	Strumień	58,5	18,1	30,9	
	Suszec	75,1	18,3	24,4	
	Szczekociny	135,3	4,9	3,6	
	Szczyrk	39,3	15,7	39,9	
	Ślemień	45	45	100	
	Świerklaniec	44,7	24,2	54,1	
	Świerklany	24,2	24,2	100	
	Świnna	39,2	39,2	100	
	Tarnowskie Góry	83,8	19,4	23,2	
	Toszek	99,9	16,9	16,9	
	Tworóg	125,2	15,4	12,3	
	Ujsoły	109,9	18,5	16,8	
	Ustroń	59	29	49,2	
	Węgierska Górka	76,5	57,2	74,8	
	Wielowieś	116,1	13,9	12	
	Wilamowice	56,8	56,8	100	
	Wilkowice	34,3	29,2	85,1	
	Wisła	110,2	40,5	36,8	
	Włodowice	76,8	53	69	
	Wodzisław Śląski	49,5	49,5	100	
	Wojkowice	12,8	12,8	100	
	Woźniki	127,6	56,9	44,6	

	Wręczyca Wielka	148,3	75,6	51	
	Wyry	34,6	26,1	75,4	
	Zawiercie	85,3	72,4	84,9	
	Zbrosławice	148,2	17,9	12,1	
	Zebrzydowice	41,4	38	91,8	
	Żarki	101,1	74,9	74,1	
	Żarnowiec	124,8	4,9	3,9	
	Żywiec	50,4	50,4	100	

[Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ RWMŚ, „Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim, raport wojewódzki za rok 2025", Katowice 2026]

Ozon



Rysunek 24. Zasięg obszarów przekroczeń poziomu docelowego ozonu w 5 strefach województwa śląskiego w 2025 roku [źródło: GIOŚ RWMŚ, „Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim, raport wojewódzki za rok 2025", Katowice 2026, załącznik str. 22]

Tabela 26. Obszary przekroczeń poziomu docelowego ozonu w roku 2025 i ich charakterystyka

strefa	nazwa gminy	powierzchnia gminy [km^2]	powierzchnia obszaru przekroczenia [km^2]	udział powierzchni obszaru przekroczenia w powierzchni gminy [%]	szacunkowa liczba mieszkańców narażonych na zanieczyszczenia
aglomeracja górnośląska	Bytom	69,4	3,4	4,9	43 562
	Chorzów	33,3	6,5	19,5	
	Piekary Śląskie	39,9	11,5	28,8	
	Ruda Śląska	77,6	<0,1	<0,1	
	Siemianowice Śląskie	25,4	1,3	5,1	
	Świętochłowice	13,3	0,3	2,3	
	Zabrze	80,4	5,9	7,3	

[Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ RWMŚ, „Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim, raport wojewódzki za rok 2025", Katowice 2026]

1.5. Bilans emisji substancji zanieczyszczających wprowadzanych do powietrza w strefach w roku bazowym 2025

Inwentaryzacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza prowadzona jest przez Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami KOBIZE. Baza emisji pozwoliła na ustalenie wielkości ładunku analizowanych zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza w 2025 roku z terenu województwa śląskiego. Całkowita wielkość emisji poszczególnych zanieczyszczeń jest sumą emisji z różnych kategorii źródeł z terenów stref województwa śląskiego:

- emisja pochodząca z przemysłu i energetyki;
- emisja pochodząca z transportu drogowego;
- emisja pochodząca z sektora komunalno-bytowego, czyli rozproszone źródła pochodzące z indywidualnych systemów grzewczych;
- emisja pochodząca z rolnictwa - źródła pochodzące z obszarów upraw oraz hodowli zwierząt, w tym stosowania nawozów;
- emisja pochodząca z innych pojazdów - ciągników rolniczych pracujących na polach, kolei, lotnisk;
- emisja pochodząca z terenów hałd i wyrobisk – niezorganizowana emisja pyłu do powietrza z obszarów przemysłu wydobywczego oraz hałd;
- emisja pochodząca ze składowisk odpadów;
- emisja naturalna – z obszarów leśnych oraz gruntów.

W tabelach 27–32 przedstawiono wielkości emisji substancji, dla których w Rocznej ocenie jakości powietrza w województwie śląskim za rok 2025 odnotowano przekroczenia obowiązujących poziomów. Emisję z obszaru stref województwa

śląskiego zestawiono według kategorii SNAP [Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Centralnej Bazy Emisyjnej, Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami IOŚ-PIB, 2026 r.]

Tabela 27. Bilans emisji zanieczyszczeń objętych Programem w 2025 roku w województwie śląskim w podziale na grupy źródeł i kategorie SNAP

rodzaj emisji	kategoria SNAP	emisja zanieczyszczeń objętych Programem [Mg/rok]		
		PM10	PM2,5	B(a)P
komunalno-bytowa	0202	16894,34	15015,63	6,27
przemysł i energetyka	01	546,36	332,19	0,12
	02*	112,44	94,82	0,07
	03	284,41	214,92	0,008
	04	982,92	521,60	0,032
	05	298,09	280,53	0,00015
	06	1,85	0,04	0
	09	34,44	28,44	0,00003
transport drogowy	07	2111,27	1155,20	0,025
ciągniki rolnicze	08	33,79	33,79	0
kolej	08	7,02	6,68	0,00015
lotniska	08	1,17	1,17	0
hałdy i wyrobiska	05	29,81	27,57	0
rolnictwo (hodowla i uprawy)	10	789,69	81,80	0
lasy i grunty	11	665,18	26,73	0
suma emisji		22792,79	17821,09	6,53

** z wyłączeniem podkategorii 0202 obejmującej spalanie paliw w sektorze komunalno-bytowym*

Głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza pyłem PM10 i PM2,5 oraz benzo(a)pirenem w województwie śląskim jest emisja pochodząca z sektora komunalno-bytowego, tzw. emisja niska. Emisje te pochodzą z indywidualnego ogrzewania budynków paliwami stałymi. Udział poszczególnych grup źródeł w emisji wynosi:

PM10

- sektor komunalno-bytowy – 74,12%,
- transport drogowy – 9,26%,
- źródła punktowe – 9,92%,
- pozostałe źródła – 6,70%;

PM2,5

- sektor komunalno-bytowy – 84,26%,
- transport drogowy – 6,48%,

- źródła punktowe – 8,26%,
- pozostałe źródła – 1,0%;

Benzo(a)piren

- sektor komunalno-bytowy – 96,1%,
- transport drogowy – 0,38%,
- źródła punktowe – 3,53%.

Województwo śląskie odpowiada za 10% krajowej emisji pyłu PM10, 9,7% pyłu PM2,5 oraz 11,4% benzo(a)pirenu pochodzących ze źródeł komunalno-bytowych.[85]

Tabela 28. Bilans emisji zanieczyszczeń objętych Programem w 2025 roku w aglomeracji górnośląskiej w podziale na grupy źródeł i kategorie SNAP

rodzaj emisji	kategoria SNAP	emisja zanieczyszczeń objętych Programem [Mg/rok]		
		PM10	PM2,5	B(a)P
komunalno-bytowa	0202	2 901,10	2 548,55	1,135
przemysł i energetyka	01	245,12	142,19	0,07
	02*	16,01	14,02	0,01
	03	118,37	70,27	0,002
	04	671,20	341,48	0,017
	05	80,7	73,72	0,0001
	06	0,03	0,01	0
	09	6,59	5,15	0
transport drogowy	07	677,38	368,9	0,008
ciągniki rolnicze	08	1,16	1,16	0
kolej	08	2,74	2,61	0
hałdy i wyrobiska	05	10,00	9,37	0,0001
rolnictwo (hodowla i uprawy)	10	31,69	2,66	0
lasy i grunty	11	31,27	1,28	0
suma emisji		**4 793,37**	**3 581,36**	**1,24**

** z wyłączeniem podkategorii 0202 obejmującej spalanie paliw w sektorze komunalno-bytowym*

Tabela 29. Bilans emisji zanieczyszczeń objętych Programem w 2025 roku w aglomeracji rybnicko-jastrzębskiej w podziale na grupy źródeł i kategorie SNAP

rodzaj emisji	kategoria SNAP	emisja zanieczyszczeń objętych Programem [Mg/rok]		
		PM10	PM2,5	B(a)P
komunalno-bytowa	0202	739,15	650,75	0,287
przemysł i energetyka	01	104,82	65,78	0,024
	02*	2,63	2,30	0,0048
	03	3,73	3,03	0,00004

[85] Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim, raport wojewódzki za rok 2025, GIOŚ RWMŚ w Katowicach

	04	7,27	4,08	0,00031
	05	78,72	68,14	0
	06	0,05	0,03	0
	09	0,10	0,07	0
transport drogowy	07	86,18	45,03	0,00085
ciągniki rolnicze	08	0,73	0,73	0
kolej	08	0,25	0,24	0,000005
hałdy i wyrobiska	05	2,05	1,90	0
rolnictwo (hodowla i uprawy)	10	10,91	0,91	0
lasy i grunty	11	12,37	0,51	0
suma emisji		1048,96	843,51	0,32

** z wyłączeniem podkategorii 0202 obejmującej spalanie paliw w sektorze komunalno-bytowym*

Tabela 30. Bilans emisji zanieczyszczeń objętych Programem w 2025 roku w strefie miasto Bielsko-Biała w podziale na grupy źródeł i kategorie SNAP

rodzaj emisji	**kategoria SNAP**	**emisja zanieczyszczeń objętych Programem [Mg/rok]**		
		PM10	**PM2,5**	**B(a)P**
komunalno-bytowa	0202	307,97	277,61	0,106
przemysł i energetyka	01	3,10	1,98	0,0013
	02*	0,60	0,55	0,0009
	03	4,77	2,58	0,00002
	04	19,15	12,39	0
	05	0,00	0,00	0
	06	0,00	0,00	0
	09	0,52	0,47	0,000001
transport drogowy	07	46,60	26,00	0,0006
ciągniki rolnicze	08	0,16	0,16	0
kolej	08	0,03	0,03	0,000001
hałdy i wyrobiska	05	0,00	0,00	0
rolnictwo (hodowla i uprawy)	10	3,34	0,29	0
lasy i grunty	11	2,44	0,10	0
suma emisji		388,67	322,16	0,11

** z wyłączeniem podkategorii 0202 obejmującej spalanie paliw w sektorze komunalno-bytowym*

Tabela 31. Bilans emisji zanieczyszczeń objętych Programem w 2025 roku w strefie miasto Częstochowa w podziale na grupy źródeł i kategorie SNAP

rodzaj emisji	**kategoria SNAP**	**emisja zanieczyszczeń objętych Programem [Mg/rok]**		
		PM10	**PM2,5**	**B(a)P**
komunalno-bytowa	0202	425,01	372,60	0,17
przemysł i energetyka	01	3,74	2,22	0,0024
	02*	0,91	0,79	0,0008
	03	22,23	21,34	0,000096

	04	22,99	10,84	0,0027
	05	0,00	0,00	0
	06	0,00	0,00	0
	09	0,02	0,02	0
transport drogowy	07	49,68	26,99	0,0006
ciągniki rolnicze	08	0,18	0,18	0
kolej	08	0,23	0,22	0,000005
hałdy i wyrobiska	05	0,44	0,38	0
rolnictwo (hodowla i uprawy)	10	5,25	0,39	0
lasy i grunty	11	5,98	0,26	0
suma emisji		536,67	436,22	0,17

** z wyłączeniem podkategorii 0202 obejmującej spalanie paliw w sektorze komunalno-bytowym*

Tabela 32. Bilans emisji zanieczyszczeń objętych Programem w 2025 roku w strefie śląskiej w podziale na grupy źródeł i kategorie SNAP

rodzaj emisji	kategoria SNAP	emisja zanieczyszczeń objętych Programem [Mg/rok]		
		PM10	PM2,5	B(a)P
komunalno-bytowa	0202	12521,12	11166,13	4,57
przemysł i energetyka	01	189,58	120,01	0,03
	02*	92,29	77,16	0,05
	03	135,31	117,70	0,006
	04	262,32	152,80	0,012
	05	138,67	138,67	0,00009
	06	1,76	0,00	0
	09	27,21	22,73	0,000028
transport drogowy	07	1251,43	688,28	0,015
ciągniki rolnicze	08	31,55	31,55	0
lotniska	08	1,17	1,17	0
kolej	08	3,77	3,59	0,00008
hałdy i wyrobiska	05	17,33	15,93	0
rolnictwo (hodowla i uprawy)	10	738,49	77,54	0
lasy i grunty	11	613,12	24,59	0
suma emisji		16025,12	12637,85	4,69

** z wyłączeniem podkategorii 0202 obejmującej spalanie paliw w sektorze komunalno-bytowym*

1.6. Analiza stanu jakości powietrza

W ramach opracowania Programu nie wykonano modelowania udziałów poszczególnych źródeł emisji w kształtowaniu stężeń zanieczyszczeń dla roku bazowego 2025. W związku z tym, na potrzeby identyfikacji udziału tła regionalnego, tła miejskiego, a także oddziaływania źródeł lokalnych w kształtowaniu poziomów stężeń pyłu zawieszonego PM10, PM2,5 oraz B(a)P na obszarach przekroczeń,

wykorzystano wyniki modelowania receptorowego wykonanego na potrzeby aktualizacji Programu ochrony powietrza dla województwa śląskiego przyjętej w 2023 r.

Pomimo że przedstawione poniżej wyniki modelowania odnoszą się do roku bazowego 2022, zachowują one wartość informacyjną i diagnostyczną w zakresie identyfikacji głównych mechanizmów kształtujących poziomy stężeń zanieczyszczeń na obszarze województwa śląskiego. Jest to uzasadnione utrzymywaniem się w 2025 roku tych samych dominujących grup źródeł emisji odpowiedzialnych za przekroczenia poziomów dopuszczalnych i docelowych zanieczyszczeń powietrza, w szczególności źródeł sektora komunalno-bytowego, przy uzupełniającym oddziaływaniu transportu drogowego i wybranych źródeł przemysłowych. W związku z tym należy oczekiwać, że relacje pomiędzy poszczególnymi grupami źródeł emisji oraz ich względne znaczenie w kształtowaniu stężeń zanieczyszczeń pozostają zbliżone do zidentyfikowanych w roku 2022, choć aktualne obszary przekroczeń oraz ocena wielkości tych przekroczeń zostały określone na podstawie rocznej oceny jakości powietrza za 2025 rok.

1.6.1. Szacunkowy poziom tła regionalnego zanieczyszczeń

Tło regionalne obejmuje wkład źródeł krajowych, transgranicznych, naturalnych oraz pozostałych źródeł położonych poza obszarem oddziaływania źródeł lokalnych i miejskich. Wartości przedstawiono w tabeli 33.

Tabela 33. Zakres stężeń tła regionalnego w strefach województwa śląskiego w 2022 roku

kod strefy	nazwa strefy	zanieczyszczenie	tło regionalne	
			zakres	średnia[86]
PL2401	aglomeracja górnośląska	pył PM10 [µg/m^3]	10,94 - 16,63	11,56
		pył PM2,5 [µg/m^3]	8,1 - 13,33	8,59
		B(a)P [ng/m^3]	0,47 – 1,51	0,60
PL2402	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	pył PM10 [µg/m^3]	10,74 - 11,34	10,98
		pył PM2,5 [µg/m^3]	7,85 - 8,22	7,98
		B(a)P [ng/m^3]	0,46 - 0,52	0,47
PL2403	miasto Bielsko-Biała	pył PM10 [µg/m^3]	11,09 - 12,46	11,53
		pył PM2,5 [µg/m^3]	8,32 - 9,35	8,66
		B(a)P [ng/m^3]	0,47 - 0,8	0,58
PL2404	miasto Częstochowa	pył PM10 [µg/m^3]	11,29 - 11,84	11,46
		pył PM2,5 [µg/m^3]	8,2 - 8,42	8,28
		B(a)P [ng/m^3]	0,46 - 0,5	0,48

[86] średnia wyznaczona dla wszystkich receptorów, w których przeprowadzono modelowanie matematyczne rozprzestrzeniania zanieczyszczeń

kod strefy	nazwa strefy	zanieczyszczenie	tło regionalne	
			zakres	średnia[86]
PL2405	strefa śląska	pył PM10 [µg/m^3]	10,22 - 20,54	11,61
		pył PM2,5 [µg/m^3]	7,58 - 16,89	8,48
		B(a)P [ng/m^3]	0,38 - 1,96	0,55

[źródło: Aktualizacja Programu ochrony powietrza dla województwa śląskiego, załącznik do uchwały nr VI/62/8/2023 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 20 listopada 2023 r., Tabela 64]

Przedstawione dane dotyczące zakresów tła regionalnego (Tabela 12) wskazują, że wartości te w przypadku pyłu PM10 sięgają 25-40% średniorocznego poziomu dopuszczalnego (40 µg/m^3), a dla pyłu PM2,5 przekraczają 50% obecnie obowiązującego poziomu dopuszczalnego (20 µg/m^3). W przypadku benzo(a)pirenu tło regionalne generuje stężenia na poziomie ok. 70%, a w wielu miejscach (na granicach województwa) przekracza poziom docelowy (1 ng/m^3). Rozbicie tła regionalnego na transgraniczne, krajowe i naturalne wskazuje, że największy udział ma tło krajowe (Tabela 34), co oznacza, że konieczne jest prowadzenie działań naprawczych na terenie całego kraju w celu istotnej poprawy jakości powietrza.

Tabela 34. Zakres stężeń tła regionalnego w strefach województwa śląskiego w 2022 roku w podziale na różne rodzaje tła

nazwa strefy	zanieczyszczenie	zakres stężeń tła regionalnego w strefach					
		naturalne		transgraniczne		krajowe	
		zakres	średnia	zakres	średnia	zakres	średnia
aglomeracja górnośląska	pył PM10 [µg/m^3]	0,46 - 1,03	0,60	2,54 - 2,62	2,57	7,81 - 13,56	8,39
	pył PM2,5 [µg/m^3]	0,06 - 0,09	0,07	1,93 - 2	1,95	6,07 - 11,31	6,57
	B(a)P [ng/m^3]	0 - 0	0,00	0,08 - 0,11	0,09	0,37 - 1,42	0,51
aglomeracja rybnicko-jastrzębska	pył PM10 [µg/m^3]	0,57 - 0,96	0,70	2,6 - 2,94	2,67	7,35 - 7,91	7,61
	pył PM2,5 [µg/m^3]	0,06 - 0,08	0,07	1,98 - 2,19	2,02	5,68 - 6,14	5,90
	B(a)P [ng/m^3]	0 - 0	0,00	0,11 - 0,22	0,13	0,3 - 0,37	0,34
miasto Bielsko-Biała	pył PM10 [µg/m^3]	0,47 - 0,76	0,54	2,64 - 2,71	2,67	7,89 - 9,09	8,33
	pył PM2,5 [µg/m^3]	0,07 - 0,09	0,07	2,03 - 2,1	2,05	6,16 - 7,25	6,54
	B(a)P [ng/m^3]	0 - 0	0,00	0,1 - 0,12	0,11	0,35 - 0,7	0,47
miasto Częstochowa	pył PM10 [µg/m^3]	0,55 - 0,93	0,69	2,57 - 2,59	2,58	8,09 - 8,34	8,19
	pył PM2,5 [µg/m^3]	0,06 - 0,09	0,07	1,93 - 1,94	1,94	6,2 - 6,39	6,27
	B(a)P [ng/m^3]	0 - 0	0,00	0,08 - 0,08	0,08	0,38 - 0,43	0,40
strefa śląska	pył PM10 [µg/m^3]	0,39 - 1,19	0,74	2,53 - 4,19	2,64	7,02 - 17,3	8,23
	pył PM2,5 [µg/m^3]	0,06 - 0,09	0,08	1,9 - 3,36	2,00	5,5 - 14,8	6,40
	B(a)P [ng/m^3]	0 - 0	0,00	0,07 - 0,55	0,11	0,22 - 1,86	0,44

[źródło: Aktualizacja Programu ochrony powietrza dla województwa śląskiego, załącznik do uchwały nr VI/62/8/2023 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 20 listopada 2023 r., Tabela 65]

1.6.2. Szacunkowy przyrost tła miejskiego i lokalny przyrost stężeń w podziale na grupy źródeł emisji

Na podstawie wyników modelowania dla roku bazowego 2022, dla każdego obszaru przekroczeń określono wysokość stężeń średniorocznych generowanych przez różne rodzaje źródeł. Komplet informacji dla poszczególnych obszarów przekroczeń zamieszczono w formie zestawień tabelarycznych (Tabela 35 do Tabela 45). Szczegółową analizę poziomów tła regionalnego oraz przyrostów tła miejskiego i lokalnego przyrostu stężeń przeprowadzono i pokazano również w punktach pomiarowych zlokalizowanych na obszarach przekroczeń w poszczególnych strefach. Dzięki temu widoczne jest większe zróżnicowanie skali odpowiedzialności za wysokość stężeń poszczególnych grup źródeł emisji.

Zgodnie z wymaganiami rozporządzenia w sprawie programów ochrony powietrza i planów działań krótkoterminowych przedstawiony został również procentowy udział substancji w powietrzu wprowadzanych w strefach w ramach powszechnego i zwykłego korzystania ze środowiska.

Aglomeracja górnośląska

Analiza odpowiedzialności poszczególnych źródeł emisji za wielkość stężeń benzo(a)pirenu w obszarze przekroczeń w aglomeracji górnośląskiej wskazuje, że już źródła spoza strefy w wielu miejscach powodują przekroczenie poziomu docelowego wynoszącego 1 ng/m^3, gdyż generują stężenia na poziomie ok.1,3 ng/m^3. Największą odpowiedzialność za wysokość stężeń B(a)P na terenie aglomeracji górnośląskiej ponoszą źródła związane z indywidualnym ogrzewaniem budynków (Tabela 35).

Tabela 35. Tło regionalne, przyrost tła miejskiego oraz lokalny przyrost stężeń dla poszczególnych kodów sytuacji przekroczenia benzo(a)pirenu oraz na stanowiskach pomiarowych w aglomeracji górnośląskiej

tło lub przyrost tła	rodzaj źródeł odpowiedzialnych	SNAP	kody sytuacji przekroczenia								
			PL_24_2022_PL2401_BaP_a_01							PL_24_2022_PL2401_BaP_a_01	PL_24_2022_PL2401_BaP_a_02
			SlDabroTysia	SlGliwicMewy	SlKatoKossut	SlKatoPlebA4	SlSosnoLubel	SlTychyTolst	SlZabSkloCur		
szacunkowy poziom tła regionalnego dla B(a)P [ng/m^3]	transgraniczne	-	0,08	0,10	0,09	0,09	0,08	0,10	0,10	0,09	0,10
	krajowe	-	0,50	0,37	0,42	0,46	0,52	0,56	0,38	0,40	0,40
	naturalne	11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
szacunkowy przyrost tła miejskiego dla B(a)P [ng/m^3]	inne strefy woj.	-	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78
	rolnictwo	10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	01, 03-06	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
	transport drogowy	07	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02

tło lub przyrost tła	rodzaj źródeł odpowiedzialnych	SNAP	kody sytuacji przekroczenia								
			PL_24_2022_PL2401_BaP_a_01							PL_24_2022_PL2401_BaP_a_01	PL_24_2022_PL2401_BaP_a_02
			SlDabroTysia	SlGliwicMewy	SlKatoKossut	SlKatoPlebA4	SlSosnoLubel	SlTychyTolst	SlZabSkloCur		
	sektor handlowy i mieszkaniowy, usługi, rzemiosło	0202	1,81	1,81	1,81	1,81	1,81	1,81	1,81	1,81	1,81
szacunkowy lokalny przyrost stężeń dla B(a)P [ng/m^3]	inne strefy woj.	-	-	0,20	-	-	-	0,11	0,03	-	-
	rolnictwo	10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	01, 03-06	-	-	0,00	0,00	0,00	-	-	0,04	-
	transport drogowy	07	-	0,00	0,00	0,00	0,01	-	0,00	0,02	-
	sektor handlowy i mieszkaniowy, usługi, rzemiosło	0202	-	0,09	0,02	-	0,32	-	1,57	4,10	-
udział substancji w powietrzu wprowadzanych w strefie w ramach korzystania ze środowiska	powszechnego	-	56%	55%	57%	56%	59%	52%	71%	81%	57%
	zwykłego	-	3%	3%	3%	3%	3%	3%	2%	2%	3%

[źródło: Aktualizacja Programu ochrony powietrza dla województwa śląskiego, załącznik do uchwały nr VI/62/8/2023 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 20 listopada 2023 r., Tabela 69]

Aglomeracja rybnicko-jastrzębska

Zanieczyszczenia pochodzące spoza aglomeracji rybnicko-jastrzębskiej (tło regionalne oraz emisja z terenu pozostałych stref województwa) mają istotny wpływ na wielkości stężeń średniorocznych pyłu PM10. W sumie odpowiadają za stężenie PM10 na poziomie ponad 11 µg/m^3, co stanowi ponad połowę poziomu dopuszczalnego. O przyroście tła miejskiego, jak i lokalnego przyrostu stężeń decyduje przede wszystkim emisja pochodząca ze źródeł komunalno-bytowych. Udział sektora transportu drogowego jest o wiele mniejszy i ma znaczenie lokalne, najbardziej uciążliwe jest odziaływanie dróg w ich bezpośrednim sąsiedztwie. Natomiast oddziaływanie emisji pochodzącej z indywidualnego ogrzewania budynków ma charakter obszarowy. Łącznie (przyrost tła miejskiego i lokalnego przyrostu stężeń) źródła te generują w większości obszarów przekroczeń stężenia pyłu PM10 na poziomie ponad 6-14 µg/m^3. Pozostałe rodzaje źródeł emisji mają niewielkie znaczenie dla przyrostu tła miejskiego oraz znikomy dla lokalnego przyrostu stężeń (Tabela 36).

Analiza odpowiedzialności poszczególnych źródeł emisji za wielkość stężeń benzo(a)pirenu w obszarze przekroczeń w aglomeracji rybnicko-jastrzębskiej wskazuje, że już źródła spoza strefy w wielu miejscach powodują przekroczenie poziomu docelowego wynoszącego 1 ng/m^3, gdyż generują stężenia na poziomie 1,7 ng/m^3. Największą odpowiedzialność za wysokość stężeń B(a)P na terenie

aglomeracji rybnicko-jastrzębskiej ponoszą źródła związane z indywidualnym ogrzewaniem budynków (Tabela 37).

Tabela 36. Tło regionalne, przyrost tła miejskiego oraz lokalny przyrost stężeń pyłu PM10 na stanowiskach pomiarowych w aglomeracji rybnicko-jastrzębskiej

tło lub przyrost tła	rodzaj źródeł odpowiedzialnych	SNAP	kody sytuacji przekroczenia	
			PL_24_2022_PL2402_PM10_d_01	poza obszarem przekroczeń
			SlRybniBorki	SlZorySikor2
szacunkowy poziom tła regionalnego dla pyłu PM10 [µg/m^3]	transgraniczne	-	2,66	2,62
	krajowe	-	7,74	7,63
	naturalne	11	0,70	0,73
szacunkowy przyrost tła miejskiego dla pyłu PM10 [µg/m^3]	inne strefy woj.	-	6,90	6,90
	lasy i grunty	11	0,16	0,16
	rolnictwo	10	0,10	0,10
	przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	01, 03-06	0,52	0,52
	niezorganizowana	05	0,23	0,23
	transport drogowy	07	2,78	2,78
	sektor handlowy i mieszkaniowy, usługi, rzemiosło	0202	6,12	6,12
szacunkowy lokalny przyrost stężeń dla pyłu PM10 [µg/m^3]	inne strefy woj.	-	-	-
	lasy i grunty	11	0,03	0,03
	rolnictwo	10	-	0,03
	przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	01, 03-06	-	-
	niezorganizowana	05	-	-
	transport drogowy	07	1,09	3,39
	sektor handlowy i mieszkaniowy, usługi, rzemiosło	0202	4,56	2,53
udział substancji w powietrzu wprowadzanych w strefie w ramach korzystania ze środowiska	powszechnego	-	32%	26%
	zwykłego	-	13%	19%

[źródło: Aktualizacja Programu ochrony powietrza dla województwa śląskiego, załącznik do uchwały nr VI/62/8/2023 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 20 listopada 2023 r., Tabela 73]

Tabela 37. Tło regionalne, przyrost tła miejskiego oraz lokalny przyrost stężeń dla poszczególnych kodów sytuacji przekroczenia benzo(a)pirenu oraz na stanowiskach pomiarowych w aglomeracji rybnicko-jastrzębskiej

tło lub przyrost tła	rodzaj źródeł odpowiedzialnych	SNAP	kody sytuacji przekroczenia		
			PL_24_2022_PL2402_BaP_a_01	PL_24_2022_PL2402_BaP_a_01	
				SlRybniBorki	SlZorySikor2
szacunkowy poziom tła regionalnego dla B(a)P [ng/m^3]	transgraniczne	-	0,12	0,12	0,12
	krajowe	-	0,34	0,35	0,35
	naturalne	11	0,00	0,00	0,00
szacunkowy przyrost tła miejskiego dla B(a)P [ng/m^3]	inne strefy woj.	-	1,26	1,26	1,26
	rolnictwo	10	0,00	0,00	0,00
	przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	01, 03-06	0,05	0,05	0,05
	transport drogowy	07	0,01	0,01	0,01
	sektor handlowy i mieszkaniowy, usługi, rzemiosło	0202	1,58	1,58	1,58
szacunkowy lokalny przyrost stężeń dla B(a)P [ng/m^3]	inne strefy woj.	-	0,00	0,06	
	rolnictwo	10	0,00	0,00	0,00
	przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	01, 03-06	0,01	-	-
	transport drogowy	07	0,00	0,00	0,01
	sektor handlowy i mieszkaniowy, usługi, rzemiosło	0202	2,73	1,52	0,98
udział substancji w powietrzu wprowadzanych w strefie w ramach korzystania ze środowiska	powszechnego	-	71%	63%	59%
	zwykłego	-	1%	1%	2%

[źródło: Aktualizacja Programu ochrony powietrza dla województwa śląskiego, załącznik do uchwały nr VI/62/8/2023 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 20 listopada 2023 r., Tabela 75]

Miasto Bielsko-Biała

Zanieczyszczenia pochodzące spoza Bielska-Białej (tło regionalne oraz emisja z terenu pozostałych stref województwa) mają istotny wpływ na wielkości stężeń średniorocznych pyłu PM2,5. Generują stężenia na poziomie ok. 12 µg/m^3, czyli 60% poziomu dopuszczalnego. Nieco mniejszy jest udział emisji pochodzącej z ogrzewania budynków na terenie miasta. Suma przyrostu tła miejskiego i lokalnego przyrostu stężeń w mieście generowana przez te źródła odpowiada za stężenie na poziomie 8 µg/m^3 (Tabela 38).

Analiza odpowiedzialności poszczególnych źródeł emisji za wielkość stężeń benzo(a)pirenu w obszarze przekroczeń w Bielsku-Białej wskazuje, że już źródła spoza strefy w wielu miejscach powodują przekroczenie poziomu docelowego wynoszącego 1 ng/m^3, gdyż generują stężenia na poziomie 1,3 ng/m^3. Największą odpowiedzialność za wysokość stężeń B(a)P na terenie Bielska-Białej ponoszą źródła związane z indywidualnym ogrzewaniem budynków (Tabela 39).

Tabela 38. Tło regionalne, przyrost tła miejskiego oraz lokalny przyrost stężeń dla poszczególnych kodów sytuacji przekroczenia pyłu PM2,5 oraz na stanowiskach pomiarowych w strefie miasto Bielsko-Biała

tło lub przyrost tła	rodzaj źródeł odpowiedzialnych	SNAP	kody sytuacji przekroczenia			
			PL_24_2022_PL2403_PM2.5_a_01		poza obszarem przekroczeń	
				SlBielPartyz	SlBielKossak	SlBielSterni
szacunkowy poziom tła regionalnego dla pyłu PM2,5 [µg/m^3]	transgraniczne	-	2,05	2,05	2,05	2,06
	krajowe	-	6,46	6,46	6,46	6,43
	naturalne	11	0,07	0,07	0,07	0,07
szacunkowy przyrost tła miejskiego dla pyłu PM2,5 [µg/m^3]	inne strefy woj.	-	2,94	2,94	2,94	2,94
	lasy i grunty	11	0,00	0,00	0,00	0,00
	rolnictwo	10	0,00	0,00	0,00	0,00
	przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	01, 03-06	0,21	0,21	0,21	0,21
	niezorganizowana	05	0,00	0,00	0,00	0,00
	transport drogowy	07	1,36	1,36	1,36	1,36
	sektor handlowy i mieszkaniowy, usługi, rzemiosło	0202	3,64	3,64	3,64	3,64
szacunkowy lokalny przyrost stężeń dla pyłu PM2,5 [µg/m^3]	inne strefy woj.	-				
	lasy i grunty	11	0,00	0,00	0,00	0,00
	rolnictwo	10	0,00	0,00	0,00	0,00
	przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	01, 03-06	0,13	0,13	-	-
	niezorganizowana	05	0,00	0,00	0,00	0,00
	transport drogowy	07	0,71	0,71	-	0,27
	sektor handlowy i mieszkaniowy, usługi, rzemiosło	0202	3,88	3,88	1,24	4,58
udział substancji w powietrzu wprowadzanych w strefie w ramach korzystania ze środowiska	powszechnego	-	35%	35%	27%	38%
	zwykłego	-	11%	11%	9%	9%

[źródło: Aktualizacja Programu ochrony powietrza dla województwa śląskiego, załącznik do uchwały nr VI/62/8/2023 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 20 listopada 2023 r., Tabela 78]

Tabela 39. Tło regionalne, przyrost tła miejskiego oraz lokalny przyrost stężeń dla poszczególnych kodów sytuacji przekroczenia benzo(a)pirenu oraz na stanowiskach pomiarowych w strefie miasto Bielsko-Biała

tło lub przyrost tła	rodzaj źródeł odpowiedzialnych	SNAP	kody sytuacji przekroczenia			
			PL_24_2022_PL2403_BaP_a_01	PL_24_2022_PL2403_BaP_a_01		
				SlBielKossak	SlBielPartyz	SlBielSterni
szacunkowy poziom tła regionalnego dla B(a)P [ng/m^3]	transgraniczne	-	0,11	0,11	0,11	0,11
	krajowe	-	0,44	0,44	0,45	0,43
	naturalne	11	0,00	0,00	0,00	0,00
szacunkowy przyrost tła miejskiego dla B(a)P [ng/m^3]	inne strefy woj.	-	0,80	0,80	0,80	0,80
	rolnictwo	10	0,00	0,00	0,00	0,00
	przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	01, 03-06	0,02	0,02	0,02	0,02
	transport drogowy	07	0,01	0,01	0,01	0,01
	sektor handlowy i mieszkaniowy, usługi, rzemiosło	0202	1,31	1,31	1,31	1,31
szacunkowy lokalny przyrost stężeń dla B(a)P [ng/m^3]	inne strefy woj.	-	-	-	-	-
	rolnictwo	10	0,00	0,00	0,00	0,00
	przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	01, 03-06	-	-	-	-
	transport drogowy	07	0,01	0,00	0,01	0,00
	sektor handlowy i mieszkaniowy, usługi, rzemiosło	0202	1,50	0,08	0,94	1,03
udział substancji w powietrzu wprowadzanych w strefie w ramach korzystania ze środowiska	powszechnego	-	67%	50%	62%	63%
	zwykłego	-	1%	1%	1%	1%

[źródło: Aktualizacja Programu ochrony powietrza dla województwa śląskiego, załącznik do uchwały nr VI/62/8/2023 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 20 listopada 2023 r., Tabela 79]

Miasto Częstochowa

Zanieczyszczenia pochodzące spoza Częstochowy (tło regionalne oraz emisja z terenu pozostałych stref województwa) mają istotny wpływ na wielkości stężeń średniorocznych pyłu PM10. W sumie odpowiadają za stężenie PM10 na poziomie 15- 16 µg/m^3, co stanowi 40% poziomu dopuszczalnego. O przyroście tła miejskiego, jak i lokalnego przyrostu stężeń decyduje przede wszystkim emisja pochodząca ze

źródeł komunalno-bytowych, a mniejszy udział ma sektor transportu drogowego. Emisja z transportu drogowego ma znaczenie lokalne, najbardziej uciążliwe jest oddziaływanie dróg w ich bezpośrednim sąsiedztwie. Wtedy (punktowo) udział sektora transportu może być nawet na poziomie ok. 10 µg/m^3. Natomiast oddziaływanie emisji pochodzącej z indywidualnego ogrzewania budynków ma charakter obszarowy. Łącznie (przyrost tła miejskiego i lokalnego przyrostu stężeń) źródła te generują w większości obszarów przekroczeń stężenia pyłu PM10 na poziomie ok.10 µg/m^3. Pozostałe rodzaje źródeł emisji mają niewielkie znaczenie dla przyrostu tła miejskiego oraz znikomy dla lokalnego przyrostu stężeń (Tabela 40).

W przypadku pyłu PM2,5 równie istotne jest oddziaływanie źródeł spoza Częstochowy, które generują stężenia na poziomie ok. 11 µg/m^3, czyli 55% poziomu dopuszczalnego. W analizie udziałów wyróżniają się również źródła emisji pochodzące z ogrzewania budynków oraz transportu drogowego. Suma przyrostu tła miejskiego i lokalnego przyrostu stężeń w mieście generowana przez sektor komunalno-bytowy odpowiada za stężenie na poziomie 3-7 µg/m^3, a generowane przez transport drogowy za poziomie 1-4 µg/m^3 (Tabela 41).

Analiza odpowiedzialności poszczególnych źródeł emisji za wielkość stężeń benzo(a)pirenu w obszarze przekroczeń w Częstochowie wskazuje, że już źródła spoza strefy w wielu miejscach powodują przekroczenie poziomu docelowego wynoszącego 1 ng/m^3, gdyż generują stężenia na poziomie nieco przekraczającym 1 ng/m^3. Największą odpowiedzialność za wysokość stężeń B(a)P na terenie Częstochowy ponoszą źródła związane z indywidualnym ogrzewaniem budynków (Tabela 42).

Tabela 40. Tło regionalne, przyrost tła miejskiego oraz lokalny przyrost stężeń pyłu PM10 na stanowiskach pomiarowych w strefie miasto Częstochowa

tło lub przyrost tła	rodzaj źródeł odpowiedzialnych	SNAP	kody sytuacji przekroczenia		
			PL_24_2022_PL2404_PM10_d_06	poza obszarem przekroczeń	
			SlCzestoArmK	SlCzestoBacz	SlCzestoZana
szacunkowy poziom tła regionalnego dla pyłu PM10 [µg/m^3]	transgraniczne	-	2,58	2,58	2,58
	krajowe	-	8,19	8,23	8,15
	naturalne	11	0,55	0,60	0,57
szacunkowy przyrost tła miejskiego dla pyłu PM10 [µg/m^3]	inne strefy woj.	-	4,60	4,60	4,60
	lasy i grunty	11	0,11	0,11	0,11
	rolnictwo	10	0,09	0,09	0,09
	przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	01, 03-06	0,27	0,27	0,27
	niezorganizowana	05	0,06	0,06	0,06
	transport drogowy	07	2,67	2,67	2,67

tło lub przyrost tła	rodzaj źródeł odpowiedzialnych	SNAP	kody sytuacji przekroczenia		
			PL_24_2022_PL2404_PM10_d_06	poza obszarem przekroczeń	
			SlCzestoArmK	SlCzestoBacz	SlCzestoZana
	sektor handlowy i mieszkaniowy, usługi, rzemiosło	0202	5,21	5,21	5,21
szacunkowy lokalny przyrost stężeń dla pyłu PM10 [µg/m^3]	inne strefy woj.	-	-	-	-
	lasy i grunty	11	-	-	-
	rolnictwo	10	-	-	-
	przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	01, 03-06	-	0,26	0,00
	niezorganizowana	05	-	-	-
	transport drogowy	07	1,67	-	2,02
	sektor handlowy i mieszkaniowy, usługi, rzemiosło	0202	2,05	-	1,28
udział substancji w powietrzu wprowadzanych w strefie w ramach korzystania ze środowiska	powszechnego	-	26%	21%	24%
	zwykłego	-	16%	11%	18%

[źródło: Aktualizacja Programu ochrony powietrza dla województwa śląskiego, załącznik do uchwały nr VI/62/8/2023 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 20 listopada 2023 r., Tabela 80]

Tabela 41. Tło regionalne, przyrost tła miejskiego oraz lokalny przyrost stężeń dla pyłu PM2,5 na stanowiskach pomiarowych w strefie miasto Częstochowa

tło lub przyrost tła	rodzaj źródeł odpowiedzialnych	SNAP	kody sytuacji przekroczenia		
			PL_24_2022_PL2404_PM2.5_a_01		
			SlCzestoArmK	SlCzestoZana	SlCzestoBacz
szacunkowy poziom tła regionalnego dla pyłu PM2,5 [µg/m^3]	transgraniczne	-	1,94	1,93	1,93
	krajowe	-	6,26	6,25	6,29
	naturalne	11	0,07	0,07	0,07
szacunkowy przyrost tła miejskiego dla pyłu PM2,5 [µg/m^3]	inne strefy woj.	-	3,21	3,21	3,21
	lasy i grunty	11	0,00	0,00	0,00
	rolnictwo	10	0,01	0,01	0,01
	przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	01, 03-06	0,19	0,19	0,19
	niezorganizowana	05	0,01	0,01	0,01

tło lub przyrost tła	rodzaj źródeł odpowiedzialnych	SNAP	kody sytuacji przekroczenia		
			PL_24_2022_PL2404_PM2.5_a_01		
			SlCzestoArmK	SlCzestoZana	SlCzestoBacz
	transport drogowy	07	0,87	0,87	0,87
	sektor handlowy i mieszkaniowy, usługi, rzemiosło	0202	4,28	4,28	4,28
szacunkowy lokalny przyrost stężeń dla pyłu PM2,5 [µg/m^3]	inne strefy woj.	-	-	-	-
	lasy i grunty	11	0,00	0,00	0,00
	rolnictwo	10	-	-	--
	przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	01, 03-06	-	0,01	0,11
	niezorganizowana	05	-	-	-
	transport drogowy	07	0,61	0,76	-
	sektor handlowy i mieszkaniowy, usługi, rzemiosło	0202	1,99	2,15	0,16
udział substancji w powietrzu wprowadzanych w strefie w ramach korzystania ze środowiska	powszechnego	-	32%	33%	26%
	zwykłego	-	9%	9%	7%

[źródło: Aktualizacja Programu ochrony powietrza dla województwa śląskiego, załącznik do uchwały nr VI/62/8/2023 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 20 listopada 2023 r., Tabela 81]

Tabela 42. Tło regionalne, przyrost tła miejskiego oraz lokalny przyrost stężeń dla benzo(a)pirenu na stanowiskach pomiarowych w strefie miasto Częstochowa

tło lub przyrost tła	rodzaj źródeł odpowiedzialnych	SNAP	kod sytuacji przekroczenia		
			PL_24_2022_PL2404_BaP_a_01		
			SlCzestoArmK	SlCzestoBacz	SlCzestoZana
szacunkowy poziom tła regionalnego dla B(a)P [ng/m^3]	transgraniczne	-	0,08	0,08	0,08
	krajowe	-	0,40	0,41	0,39
	naturalne	11	0,00	0,00	0,00
szacunkowy przyrost tła miejskiego dla B(a)P [ng/m^3]	inne strefy woj.	-	0,87	0,87	0,87
	rolnictwo	10	0,00	0,00	0,00
	przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	01, 03-06	0,03	0,03	0,03
	transport drogowy	07	0,01	0,01	0,01
	sektor handlowy i mieszkaniowy, usługi, rzemiosło	0202	1,40	1,40	1,40

tło lub przyrost tła	rodzaj źródeł odpowiedzialnych	SNAP	kod sytuacji przekroczenia		
			PL_24_2022_PL2404_BaP_a_01		
			SICzestoArmK	SICzestoBacz	SICzestoZana
szacunkowy lokalny przyrost stężeń dla pyłu B(a)P [ng/m^3]	inne strefy woj.	-	--	-	-
	rolnictwo	10	0,00	0,00	0,00
	przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	01, 03-06	0,01	-	0,00
	transport drogowy	07	0,00	0,00	0,00
	sektor handlowy i mieszkaniowy, usługi, rzemiosło	0202	-	-	0,32
udział substancji w powietrzu wprowadzanych w strefie w ramach korzystania ze środowiska	powszechnego	-	50%	50%	55%
	zwykłego	-	2%	1%	1%

[źródło: opracowano na podstawie Aktualizacji Programu ochrony powietrza dla województwa śląskiego, załącznik do uchwały nr VI/62/8/2023 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 20 listopada 2023 r., Tabela 84]

Strefa śląska

Zanieczyszczenia pochodzące spoza strefy śląskiej (tło regionalne oraz emisja z terenu pozostałych stref województwa) mają istotny wpływ na wielkości stężeń średniorocznych pyłu PM10 i są zróżnicowane przestrzennie. W sumie w obszarach przekroczeń odpowiadają za stężenie PM10 na poziomie 10-20 µg/m^3, co stanowi 25- 50% poziomu dopuszczalnego.

Dla strefy śląskiej nie określa się przyrostu tła miejskiego. O lokalnym przyroście stężeń decyduje przede wszystkim emisja pochodząca ze źródeł komunalno-bytowych, a mniejszy udział ma sektor transportu drogowego. Emisja z transportu drogowego ma znaczenie lokalne, najbardziej uciążliwe jest odziaływanie dróg w ich bezpośrednim sąsiedztwie. Wtedy (punktowo) udział sektora transportu może być nawet na poziomie ok. 15 µg/m^3. Natomiast oddziaływanie emisji pochodzącej z indywidualnego ogrzewania budynków ma charakter obszarowy. Źródła te generują lokalny przyrost stężeń w większości obszarów przekroczeń pyłu PM10 na poziomie 3-17 µg/m^3. Pozostałe rodzaje źródeł emisji mają niewielkie znaczenie dla lokalnego przyrostu stężeń (Tabela 43).

W przypadku pyłu PM2,5 równie istotne jest oddziaływanie źródeł spoza strefy śląskiej, które generują w obszarach przekroczeń stężenia w przedziale 8-12 µg/m^3, co stanowi 40-60% poziomu dopuszczalnego. Istotny jest udział emisji pochodzącej z ogrzewania budynków. Suma lokalnych przyrostów stężeń w obszarach przekroczeń na terenie strefy śląskiej generowana przez te źródła odpowiada za stężenie w przedziale 2- 20 µg/m^3 (Tabela 44). Udział emisji z transportu drogowego

jest bardzo zróżnicowany przestrzennie – największy w pobliżu dróg, gdzie stężenia generowane przez te źródła sięgają 7 µg/m^3.

Analiza odpowiedzialności poszczególnych źródeł emisji za wielkość stężeń benzo(a)pirenu w obszarach przekroczeń w strefie śląskiej wskazuje, że już źródła spoza strefy w wielu miejscach powodują przekroczenie poziomu docelowego wynoszącego 1 ng/m^3, gdyż generują stężenia na poziomie 0,05-1,5 ng/m^3. Największą odpowiedzialność za wysokość stężeń B(a)P na obszarach przekroczeń strefy śląskiej ponoszą źródła związane z indywidualnym ogrzewaniem budynków do 6 ng/m^3 (Tabela 45).

Tabela 43. Tło regionalne oraz lokalny przyrost stężeń dla pyłu PM10 na stanowiskach pomiarowych w strefie śląskiej

tło lub przyrost tła	rodzaj źródeł odpowiedzialnych	SNAP	Kody sytuacji przekroczenia													
			poza obszarem przekroczeń	PL_24_2022_PL2405_PM10_d_03	PL_24_2022_PL2405_PM10_d_01	PL_24_2022_PL2405_PM10_d_11	poza obszarem przekroczeń			PL_24_2022_PL2405_PM10_d_04	poza obszarem przekroczeń		PL_24_2022_PL2405_PM10_d_01	poza obszarem przekroczeń		PL_24_2022_PL2405_PM10_d_02
			SlCiesMickie	SlCzerKopaln	SlGodGliniki	SlKnurJedNar	SlLublPiasko	SlLublSzymal	SlMyszMiedzi	SlPszczBoged	SlTarnoLitew	SlUstronSana	SlWodzGalczy	SlZawSkloCur	SlZlotPotLes	SlZywieKoper
szacunkowy poziom tła regionalnego dla pyłu PM10 [µg/m^3]	**transgraniczne**	**-**	2,61	2,61	3,00	2,59	2,59	2,60	2,56	2,64	2,56	2,72	2,76	2,56	2,54	2,61
	krajowe	**-**	7,18	7,77	7,35	7,82	8,38	8,44	8,08	8,39	7,94	7,66	7,56	8,34	8,11	7,76
	naturalne	**11**	0,46	0,77	0,62	0,75	0,64	0,72	0,72	0,62	0,69	0,54	0,67	0,60	0,78	0,63
szacunkowy lokalny przyrost stężeń dla pyłu PM10 [µg/m^3]	**inne strefy woj.**	**-**	0,45	3,86	1,29	5,43	1,09	1,04	1,11	1,45	3,11	0,52	2,05	1,44	0,80	0,33
	lasy i grunty	**11**	0,09	0,36	0,24	0,23	0,24	0,33	0,32	0,23	0,29	0,15	0,28	0,20	0,39	0,25
	rolnictwo	**10**	0,14	0,95	0,20	0,41	0,33	0,44	0,22	0,38	0,44	0,17	0,33	0,14	0,20	0,09
	przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	**01, 03-06**	0,10	0,42	0,12	0,21	0,20	0,28	0,47	0,40	0,21	0,10	0,32	1,17	0,11	0,35
	niezorganizowana	**05**	0,03	1,07	0,18	1,06	0,05	0,07	0,05	0,09	0,06	0,04	0,31	0,05	0,03	0,01
	transport drogowy	**07**	2,29	2,77	0,81	2,57	3,83	4,49	2,19	4,69	3,88	3,10	4,09	3,10	0,42	3,54
	sektor handlowy i mieszkaniowy, usługi, rzemiosło	**0202**	8,21	14,42	9,39	10,23	11,89	11,93	15,57	17,66	7,98	5,99	14,53	13,25	4,03	19,60
udział substancji w powietrzu wprowadzanych w strefie w ramach korzystania ze środowiska	**powszechnego**	**-**	38%	41%	40%	33%	41%	39%	50%	48%	29%	29%	44%	43%	23%	56%
	zwykłego	**-**	11%	14%	5%	13%	14%	16%	8%	14%	16%	16%	14%	11%	4%	10%

[źródło: opracowano na podstawie Aktualizacji Programu ochrony powietrza dla województwa śląskiego, załącznik do uchwały nr VI/62/8/2023 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 20 listopada 2023 r., Tabela 86]

Tabela 44. Tło regionalne oraz lokalny przyrost stężeń pyłu PM2,5 na stanowiskach pomiarowych w strefie śląskiej

tło lub przyrost tła	rodzaj źródeł odpowiedzialnych	SNAP	kody sytuacji przekroczenia													
			poza obszarem przekroczeń	PL_24_2022_PL2405_PM2.5_a_004	PL_24_2022_PL2405_PM2.5_a_001	poza obszarem przekroczeń				PL_24_2022_PL2405_PM2.5_a_002	poza obszarem przekroczeń		PL_24_2022_PL2405_PM2.5_a_001	PL_24_2022_PL2405_PM2.5_a_009	poza obszarem przekroczeń	PL_24_2022_PL2405_PM2.5_a_003
			SlCiesMickie	SlCzerKopaln	SlGodGliniki	SlKnurJedNar	SlLublPiasko	SlLublSzymal	SlMyszMiedzi	SlPszczBoged	SlTarnoLitew	SlUstronSana	SlWodzGaleczy	SlZawSkloCur	SlZlotPotLes	SlZywieKoper
szacunkowy poziom tła regionalnego dla pyłu PM2,5 [µg/m^3]	transgraniczne	-	1,98	1,98	2,57	1,97	1,95	1,96	1,92	2,03	1,94	2,10	2,06	1,93	1,91	2,03
	krajowe	-	5,57	6,04	5,67	6,08	6,48	6,53	6,18	6,63	6,14	5,96	5,83	6,44	6,21	6,08
	naturalne	11	0,06	0,07	0,07	0,08	0,07	0,07	0,07	0,08	0,07	0,08	0,07	0,07	0,07	0,07
szacunkowy lokalny przyrost stężeń dla pyłu PM2,5 [µg/m^3]	inne strefy woj.	-	0,25	2,52	0,79	3,14	0,67	0,63	0,69	0,87	2,02	0,31	1,29	0,86	0,48	0,18
	lasy i grunty	11	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	rolnictwo	10	0,01	0,07	0,01	0,02	0,02	0,03	0,01	0,03	0,03	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
	przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	01, 03-06	0,06	0,24	0,06	0,10	0,12	0,18	0,36	0,23	0,15	0,05	0,19	0,72	0,07	0,21
	niezorganizowana	05	0,00	0,14	0,03	0,16	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,04	0,01	0,01	0,00
	transport drogowy	07	0,70	0,91	0,23	0,82	1,19	1,40	0,67	1,52	1,24	0,95	1,28	1,01	0,13	1,10
	sektor handlowy i mieszkaniowy, usługi, rzemiosło	0202	5,23	12,03	9,99	8,44	11,34	12,28	13,01	14,66	6,63	5,12	12,63	11,06	3,43	17,42

tło lub przyrost tła	rodzaj źródeł odpowiedzialnych	SNAP	kody sytuacji przekroczenia													
			poza obszarem przekroczeń	PL_24_2022_PL2405_PM2.5_a_004	PL_24_2022_PL2405_PM2.5_a_001	poza obszarem przekroczeń				PL_24_2022_PL2405_PM2.5_a_002	poza obszarem przekroczeń		PL_24_2022_PL2405_PM2.5_a_001	PL_24_2022_PL2405_PM2.5_a_009	poza obszarem przekroczeń	PL_24_2022_PL2405_PM2.5_a_003
			SlCiesMickie	SlCzerKopaln	SlGodGliniki	SlKnurJedNar	SlLublPiasko	SlLublSzymal	SlMyszMiedzi	SlPszczBoged	SlTarnoLitew	SlUstronSana	SlWodzGalczy	SlZawSkloCur	SlZlotPotLes	SlZywieKoper
udział substancji w powietrzu wprowadzanych w strefie w ramach korzystania ze środowiska	powszechnego	-	38%	50%	51%	41%	52%	53%	57%	56%	36%	35%	54%	50%	28%	64%
	zwykłego	-	6%	6%	2%	5%	6%	7%	5%	7%	8%	7%	7%	8%	2%	5%

[źródło: opracowano na podstawie Aktualizacji Programu ochrony powietrza dla województwa śląskiego, załącznik do uchwały nr VI/62/8/2023 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 20 listopada 2023 r., Tabela 87]

Tabela 45. Tło regionalne oraz lokalny przyrost stężeń benzo(a)pirenu na stanowiskach pomiarowych w strefie śląskiej

tło lub przyrost tła	rodzaj źródeł odpowiedzialnych	SNAP	kody sytuacji przekroczenia												
			PL_24_2022_PL2405_BaP_a_												
			01	01	01	01	06	06	01	01	02	01	01	02	02	01
			SlCiesMickie	SlCzerKopaln	SlGodGliniki	SlKnurJedNar	SlLublPiasko	SlLublSzymal	SlMyszMiedzi	SlPszczBoged	SlTarnoLitew	SlUstronSana	SlWodzGalczy	SlZawSkloCur	SlZlotPotLes	SlZywieKoper
szacunkowy poziom tła regionalnego dla B(a)P [ng/m^3]	transgraniczne	-	0,13	0,11	0,24	0,11	0,09	0,09	0,08	0,11	0,09	0,13	0,16	0,08	0,08	0,11
	krajowe	-	0,26	0,36	0,29	0,37	0,46	0,47	0,39	0,51	0,39	0,29	0,31	0,47	0,40	0,36
	naturalne	11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

tło lub przyrost tła	rodzaj źródeł odpowiedzialnych	SNAP	kody sytuacji przekroczenia													
			PL_24_2022_PL2405_BaP_a_													
			01	01	01	01	06	06	01	01	02	01	01	02	02	01
			SlCiesMickie	SlCzerKopaln	SlGodGliniki	SlKnurJedNar	SlLublPiasko	SlLublSzymal	SlMyszMiedzi	SlPszczBoged	SlTarnoLitew	SlUstronSana	SlWodzGalczy	SlZawSkloCur	SlZlotPotLes	SlZywieKoper
szacunkowy lokalny przyrost stężeń dla B(a)P [ng/m^3]	inne strefy woj.	-	0,07	0,68	0,22	0,76	0,20	0,19	0,20	0,23	0,58	0,09	0,36	0,23	0,14	0,05
	rolnictwo	10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	01, 03-06	0,01	0,04	0,01	0,03	0,02	0,04	0,02	0,08	0,05	0,01	0,09	0,06	0,02	0,05
	transport drogowy	07	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01
	sektor handlowy i mieszkaniowy, usługi, rzemiosło	0202	0,91	3,64	3,47	2,14	2,75	3,37	4,13	4,02	1,56	1,43	3,84	3,19	0,84	5,32
udział substancji w powietrzu wprowadzanych w strefie w ramach korzystania ze środowiska	powszechnego	-	65%	75%	82%	63%	78%	81%	86%	81%	58%	73%	81%	79%	57%	90%
	zwykłego	-	1%	1%	0%	1%	1%	1%	1%	2%	2%	1%	2%	2%	1%	1%

[źródło: opracowano na podstawie Aktualizacji Programu ochrony powietrza dla województwa śląskiego, załącznik do uchwały nr VI/62/8/2023 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 20 listopada 2023 r., Tabela 89]

1.7. Bilans emisji w roku prognozy

1.7.1. Przewidywane zmiany wielkości emisji w roku prognozy ze źródeł zlokalizowanych poza strefami województwa

Wszystkie województwa w Polsce, w tym województwa sąsiadujące z województwem śląskim, są zobowiązane do realizacji działań naprawczych określonych w obowiązujących programach ochrony powietrza. Działania te obejmują przede wszystkim ograniczanie emisji z sektora komunalno-bytowego poprzez wymianę nieefektywnych źródeł ciepła, poprawę efektywności energetycznej budynków oraz wdrażanie innych przedsięwzięć służących poprawie jakości powietrza.

Emisję z obszarów położonych poza strefą, w odległości do 30 km od jej granic, oszacowano na podstawie danych Centralnej Bazy Emisji KOBiZE w przypadku województw ościennych, danych pochodzących z Czeskiego Instytutu Hydrometeorologicznego w przypadku napływu z Czech i danych pochodzących ze Słowackiego Instytutu Hydrometeorologicznego w przypadku napływu ze Słowacji. Najnowsze dostępne oficjalne inwentaryzacje emisji dla Czech i Słowacji obejmują rok 2024.

Emisję przypisaną do pasa 30 km wyznaczono poprzez zastosowanie współczynników udziału powierzchni województw oraz państw sąsiednich, położonej w odległości do 30 km od granicy województwa śląskiego. Obszar ten określono w środowisku GIS (QGIS) poprzez utworzenie bufora w odległości 30 km od granic stref województwa śląskiego, a następnie obliczenie powierzchni województw oraz państw sąsiednich znajdujących się w jego zasięgu.

Przy prognozowaniu wielkości emisji ze źródeł zlokalizowanych poza strefami województwa śląskiego przyjęto założenie, że realizacja działań naprawczych przyniesie wymierny efekt w postaci redukcji emisji pyłu PM10, pyłu PM2,5 oraz benzo(a)pirenu. W związku z tym, w roku prognozy 2028 oszacowano redukcję emisji na poziomie 15% w stosunku do emisji bazowej dla obszaru województw sąsiadujących z województwem śląskim. Dla zanieczyszczeń transgranicznych przyjęto redukcję na poziomie 10%, wynikającą z realizacji działań ograniczających emisję również w krajach sąsiednich. Należy oczekiwać, że prognozowana redukcja emisji przełoży się na obniżenie obserwowanych stężeń pyłu PM10, PM2,5 i benzo(a)pirenu na obszarze województwa śląskiego w roku prognozy 2028.

Tabela 46. Porównanie emisji pyłu PM10, PM2,5, B(a)P spoza województwa śląskiego w roku bazowym 2025 i w roku prognozy 2028*[87,88,89]

emisja z województw ościennych i napływ transgraniczny	wielkość w roku bazowym 2025 [Mg/rok]			wielkość w roku prognozy 2028 [Mg/rok]		
	PM10	PM2,5	B(a)P	PM10	PM2,5	B(a)P
łódzkie	3508,5	2391,5	0,84	2982,2	2032,8	0,71
małopolskie	6395,2	5054,9	1,67	5435,9	4296,7	1,42
opolskie	4491,2	3177	1,08	3817,5	2700,4	0,92
świętokrzyskie	1869,9	1383,5	0,44	1589,4	1176	0,37
transgraniczna z pasa 30 km	2773,9	1908,7	1,33	2496,5	1717,8	1,2

* dane ze Słowacji i Czech dotyczą roku 2024

Ze względu na brak aktualnych wyników modelowania tła regionalnego dla prognozowanego 2028 roku, wykorzystano rezultaty modelowania wykonane na potrzeby aktualizacji Programu ochrony powietrza dla województwa śląskiego przyjętej w 2023 r., oparte na danych emisyjnych dla roku 2022 (Tabela 47). Należy jednak podkreślić, że już w roku bazowym Programu (2025), wielkość emisji z obszarów położonych poza strefami województwa śląskiego była niższa niż emisja przyjęta w modelowaniu tła regionalnego wykonanym na potrzeby aktualizacji Programu dla roku prognozy 2026. Ponadto w roku 2028 przewiduje się dalsze ograniczenie emisji z tych obszarów. Chociaż poziomy stężeń są również kształtowane przez warunki meteorologiczne, ich naturalna zmienność nie stanowi podstawy do oczekiwania systematycznego wzrostu stężeń tła regionalnego ponad wartości wyznaczone dla wyższego poziomu emisji. W konsekwencji rzeczywiste poziomy stężeń tła regionalnego w roku prognozy mogą być niższe od wartości uzyskanych w modelowaniu. Oznacza to, że wyniki należy interpretować jako górne oszacowanie wpływu tła regionalnego na prognozowane poziomy stężeń, gdyż zarówno w roku bazowym, jak i w roku prognozy emisje spoza stref województwa są niższe od emisji przyjętych w modelowaniu.

Tabela 47. Wielkość tła regionalnego w województwie śląskim w roku prognozy 2026

kod strefy	nazwa strefy	średnie wartości tła regionalnego w roku prognozy 2026		
		PM10 [µg/m^3]	PM2,5 [µg/m^3]	B(a)P [ng/m^3]
PL2401	aglomeracja górnośląska	10,17	7,51	0,20
PL2402	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	9,71	7,00	0,19
PL2403	miasto Bielsko-Biała	10,15	7,58	0,20
PL2404	miasto Częstochowa	10,10	7,24	0,16
PL2405	strefa śląska	10,24	7,42	0,20

[źródło: Aktualizacja Programu ochrony powietrza dla województwa śląskiego, załącznik do uchwały nr VI/62/8/2023 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 20 listopada 2023 r., Tabela 94]

[87] źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Centralnej Bazy Emisyjnej, Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami IOŚ-PIB, 2026 r.
[88] źródło: opracowano na podstawie: CHMI, Informative Inventory Report, Czechy 2025
[89] źródło: opracowano na podstawie: https://oeab.shmu.sk/en/emissions/total/trends.html, dostęp 15.03.2026 r.

1.7.2.Scenariusze działań naprawczych

Prognoza emisji analizowanych zanieczyszczeń w roku 2028 obejmuje wyniki zmian emisji dla scenariusza bazowego, zakładającego realizację działań wynikających wyłącznie z obowiązujących przepisów krajowych i unijnych oraz przyjętych dokumentów strategicznych. Przeprowadzone analizy wykazały, że scenariusz ten jest wystarczający do osiągnięcia wymaganych standardów jakości powietrza, dlatego nie opracowywano odrębnego scenariusza redukcji emisji.

1.7.2.1. Scenariusz bazowy

Scenariusz bazowy stanowi prognozę zmian emisji zanieczyszczeń do powietrza przy założeniu realizacji wyłącznie działań wynikających z obowiązujących regulacji prawnych. Uwzględnia on również przewidywane zmiany uwarunkowań społecznych, ekonomicznych i technologicznych wpływających na poziom emisji. Analiza scenariusza bazowego służy ocenie, czy przewidywane redukcje emisji, przede wszystkim na skutek działań w sektorze komunalno-bytowym, są wystarczające do osiągnięcia wymaganych standardów jakości powietrza w roku prognozy.

Zestaw działań wybranych do realizacji tego scenariusza tworzy obowiązujący w Programie harmonogram realizacji działań naprawczych.

Emisja z przemysłu i energetyki z analizą dotyczącą standardów emisyjnych dla instalacji spalania paliw o mocy od 1 do 50 MW

Analizie poddano źródła emisji zaliczane do sektora przemysłu i energetyki, obejmujące w szczególności instalacje energetycznego spalania paliw, elektrociepłownie, ciepłownie oraz inne instalacje eksploatowane w ramach działalności przemysłowej. Ocenę przeprowadzono z uwzględnieniem wyników inwentaryzacji emisji dla 2025 roku, modelowania jakości powietrza dla roku 2022 oraz identyfikacji źródeł odpowiedzialnych za przekroczenia poziomów dopuszczalnych i docelowych substancji w powietrzu w 2025 roku.

W skali województwa sektor przemysłu i energetyki odpowiada za niespełna 10% emisji pyłu PM10 oraz nieco ponad 3% emisji benzo(a)pirenu. Jego udział w całkowitej emisji substancji odpowiedzialnych za przekroczenia poziomów dopuszczalnych i docelowych jest zatem relatywnie niewielki, co potwierdzają wyniki modelowania. Oznacza to, że nawet znaczące ograniczenie emisji z instalacji przemysłowych i energetycznych nie prowadziłoby do porównywalnych efektów środowiskowych, jak działania ukierunkowane na redukcję emisji z indywidualnych źródeł ogrzewania budynków, będących głównym sprawcą przekroczeń.

Należy podkreślić, że źródła spalania paliw o mocy od 1 do 50 MW podlegają obecnie zaostrzanym wymaganiom emisyjnym wynikającym z przepisów wdrażających dyrektywę MCP90 oraz przepisów krajowych dotyczących standardów

[90] Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2015/2193 z dnia 25 listopada 2015 r. w sprawie ograniczenia emisji niektórych zanieczyszczeń do powietrza ze średnich obiektów energetycznego spalania

emisyjnych. W przypadku części istniejących źródeł, obowiązek dostosowania do bardziej rygorystycznych wymagań emisyjnych został już wdrożony lub jest realizowany w kolejnych latach. Oznacza to systematyczne ograniczanie emisji pyłu i B(a)P bez konieczności nakładania dodatkowych wymagań na poziomie programu ochrony powietrza.

Jednocześnie sektor przemysłowy i energetyczny pozostaje objęty wymaganiami wynikającymi z dyrektywy w sprawie emisji przemysłowych (IED91), konkluzji BAT, systemu handlu uprawnieniami do emisji EU ETS oraz krajowych i unijnych dokumentów strategicznych dotyczących transformacji energetycznej. Regulacje te wymuszają sukcesywną modernizację instalacji, poprawę efektywności energetycznej, rozwój wysokosprawnej kogeneracji, zwiększanie udziału odnawialnych źródeł energii oraz stopniowe odchodzenie od najbardziej emisyjnych technologii spalania paliw.

W związku z powyższym nie wskazuje się potrzeby określania w Programie ochrony powietrza dla województwa śląskiego dodatkowych wymagań emisyjnych dla źródeł spalania paliw o nominalnej mocy cieplnej od 1 do 50 MW ponad wymagania wynikające z obowiązujących przepisów prawa. Oczekiwane ograniczenie emisji z tego sektora będzie następowało w wyniku wdrażania już obowiązujących regulacji krajowych i unijnych oraz kontynuacji procesów modernizacyjnych i transformacji energetycznej.

Emisja z sektora komunalno-bytowego

Wielkość redukcji emisji w scenariuszu bazowym oszacowano na podstawie przewidywanej skali wymiany pozaklasowych źródeł ciepła, wynikającej z harmonogramu wdrażania uchwały antysmogowej dla województwa śląskiego oraz planowanych działań termomodernizacyjnych do roku 2028. Ze względu na brak możliwości przewidzenia indywidualnych decyzji właścicieli budynków dotyczących wyboru nowego źródła ciepła przyjęto założenie, że pozaklasowe kotły oraz kotły klasy 3 i 4 będą zastępowane kotłami na biomasę spełniającymi wymagania ekoprojektu. Wielkość redukcji emisji wyznaczono z wykorzystaniem wskaźników przedstawionych w Tabeli 48.

Przeprowadzone analizy wskazują, że efekt redukcji emisji osiągany w wyniku realizacji uchwały antysmogowej jest wystarczający do osiągnięcia w roku prognozy poziomów dopuszczalnych dla pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu. Oszacowane redukcje emisji wynikające z realizacji uchwały antysmogowej przedstawiono w Tabeli 48.

[91] Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE z dnia 24 listopada 2010 r. w sprawie emisji przemysłowych

Tabela 48. Szacunkowa redukcja emisji z sektora komunalno-bytowego w wyniku realizacji uchwały antysmogowej dla województwa śląskiego w latach 2027-2028

lp.	nazwa gminy	powiat	szacunkowa redukcja emisji zanieczyszczeń do powietrza dla SCENARIUSZA BAZOWEGO		
			PM10	PM2,5	B(a)P
			[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]
1	Bytom	m. Bytom	176	156	0,067
2	Chorzów	m. Chorzów	92	80	0,036
3	Dąbrowa Górnicza	m. Dąbrowa Górnicza	121	110	0,044
4	Gliwice	m. Gliwice	170	153	0,064
5	Jaworzno	m. Jaworzno	176	158	0,074
6	Katowice	m. Katowice	198	175	0,075
7	Mysłowice	m. Mysłowice	120	106	0,049
8	Piekary Śląskie	m. Piekary Śląskie	81	73	0,035
9	Ruda Śląska	m. Ruda Śląska	91	81	0,038
10	Siemianowice Śląskie	m. Siemianowice Śląskie	43	39	0,015
11	Sosnowiec	m. Sosnowiec	136	122	0,048
12	Świętochłowice	m. Świętochłowice	41	36	0,018
13	Tychy	m. Tychy	62	57	0,027
14	Zabrze	m. Zabrze	223	197	0,088
15	Jastrzębie-Zdrój	m. Jastrzębie-Zdrój	100	91	0,044
16	Rybnik	m. Rybnik	297	267	0,126
17	Żory	m. Żory	68	62	0,030
18	Bielsko-Biała	m. Bielsko-Biała	230	210	0,080
19	Częstochowa	m. Częstochowa	211	188	0,088
20	Szczyrk	powiat bielski	20	18	0,008
21	Czechowice-Dziedzice		109	98	0,043
22	Wilamowice		83	75	0,035
23	Bestwina		49	45	0,019
24	Buczkowice		47	44	0,017
25	Jasienica		106	98	0,040
26	Jaworze		21	19	0,007
27	Kozy		46	42	0,018
28	Porąbka		73	66	0,028
29	Wilkowice		47	43	0,017
30	Cieszyn	powiat cieszyński	65	59	0,023
31	Ustroń		34	32	0,012
32	Wisła		45	42	0,014
33	Skoczów		66	61	0,024
34	Strumień		52	48	0,020
35	Brenna		63	60	0,020

36	Chybie		43	39	0,018
37	Dębowiec		28	26	0,010
38	Goleszów		62	58	0,022
39	Hażlach		41	38	0,016
40	Istebna		115	107	0,038
41	Zebrzydowice		47	42	0,018
42	Żywiec	powiat żywiecki	82	75	0,030
43	Czernichów		30	28	0,012
44	Gilowice		42	39	0,016
45	Jeleśnia		59	55	0,019
46	Koszarawa		12	11	0,004
47	Lipowa		43	40	0,015
48	Łękawica		24	23	0,009
49	Łodygowice		71	65	0,026
50	Milówka		62	57	0,020
51	Radziechowy-Wieprz		84	78	0,030
52	Rajcza		45	42	0,014
53	Ślemień		24	22	0,008
54	Świnna		54	49	0,021
55	Ujsoły		17	16	0,005
56	Węgierska Górka		70	65	0,024
57	Bieruń	powiat bieruńsko-lędziński	45	40	0,021
58	Imielin		41	37	0,018
59	Lędziny		44	39	0,021
60	Bojszowy		45	40	0,021
61	Chełm Śląski		23	20	0,011
62	Pszczyna	powiat pszczyński	176	158	0,074
63	Goczałkowice-Zdrój		12	11	0,006
64	Kobiór		11	10	0,005
65	Miedźna		53	47	0,029
66	Pawłowice		38	35	0,016
67	Suszec		43	40	0,018
68	Blachownia	powiat częstochowski	47	43	0,019
69	Koniecpol		44	40	0,016
70	Dąbrowa Zielona		25	23	0,009
71	Janów		34	32	0,011
72	Kamienica Polska		27	24	0,012
73	Kłomnice		80	73	0,033
74	Konopiska		57	52	0,024
75	Kruszyna		31	28	0,012

76	Lelów		24	22	0,009
77	Mstów		55	49	0,023
78	Mykanów		98	88	0,042
79	Olsztyn		35	32	0,014
80	Poczesna		47	41	0,020
81	Przyrów		22	20	0,008
82	Rędziny		42	38	0,018
83	Starcza		15	14	0,007
84	Kłobuck	powiat kłobucki	103	92	0,045
85	Krzepice		64	57	0,026
86	Lipie		42	38	0,017
87	Miedźno		42	38	0,018
88	Opatów		38	35	0,016
89	Panki		31	28	0,013
90	Popów		35	32	0,015
91	Przystajń		38	35	0,015
92	Wręczyca Wielka		107	96	0,045
93	Myszków	powiat myszkowski	117	105	0,049
94	Koziegłowy		107	96	0,045
95	Żarki		43	39	0,018
96	Niegowa		31	29	0,012
97	Poraj		51	46	0,021
98	Lubliniec	powiat lubliniecki	55	50	0,022
99	Woźniki		66	59	0,029
100	Boronów		16	15	0,007
101	Ciasna		43	40	0,017
102	Herby		24	22	0,010
103	Kochanowice		39	35	0,015
104	Koszęcin		64	58	0,027
105	Pawonków		36	33	0,014
106	Knurów	powiat gliwicki	32	28	0,013
107	Pyskowice		27	24	0,011
108	Sośnicowice		32	30	0,013
109	Toszek		55	51	0,021
110	Gierałtowice		54	49	0,022
111	Pilchowice		50	45	0,020
112	Rudziniec		63	58	0,025
113	Wielowieś		37	34	0,015
114	Łaziska Górne	powiat mikołowski	38	34	0,017
115	Mikołów		93	84	0,037

116	Orzesze		118	108	0,048
117	Ornontowice		22	20	0,009
118	Wyry		29	27	0,013
119	Racibórz	powiat raciborski	64	58	0,024
120	Krzanowice		46	42	0,020
121	Kuźnia Raciborska		58	53	0,021
122	Kornowac		28	25	0,011
123	Krzyżanowice		54	48	0,023
124	Nędza		44	40	0,017
125	Pietrowice Wielkie		47	43	0,020
126	Rudnik		35	32	0,013
127	Czerwionka-Leszczyny	powiat rybnicki	130	118	0,055
128	Gaszowice		57	52	0,024
129	Jejkowice		21	20	0,009
130	Lyski		51	47	0,022
131	Świerklany		47	43	0,024
132	Pszów	powiat wodzisławski	73	66	0,032
133	Radlin		46	42	0,019
134	Rydułtowy		67	60	0,028
135	Wodzisław Śląski		110	99	0,049
136	Godów		68	61	0,030
137	Gorzyce		115	105	0,047
138	Lubomia		39	35	0,018
139	Marklowice		18	16	0,009
140	Mszana		30	27	0,015
141	Kalety	powiat tarnogórski	41	37	0,016
142	Miasteczko Śląskie		15	14	0,006
143	Radzionków		30	27	0,013
144	Tarnowskie Góry		108	98	0,040
145	Krupski Młyn		8	8	0,003
146	Ożarowice		27	24	0,010
147	Świerklaniec		47	43	0,018
148	Tworóg		41	38	0,015
149	Zbrosławice		73	67	0,029
150	Będzin	powiat będziński	57	51	0,020
151	Czeladź		34	31	0,012
152	Sławków		23	21	0,009
153	Wojkowice		29	26	0,011
154	Siewierz		66	60	0,027
155	Bobrowniki		62	56	0,024

156	Mierzęcice		44	40	0,018
157	Psary		56	52	0,022
158	Poręba	powiat zawierciański	33	30	0,014
159	Zawiercie		112	101	0,041
160	Łazy		76	69	0,030
161	Ogrodzieniec		47	43	0,018
162	Pilica		54	50	0,019
163	Szczekociny		40	36	0,015
164	Irządze		17	16	0,006
165	Kroczyce		38	35	0,014
166	Włodowice		27	25	0,010
167	Żarnowiec		23	21	0,008
			10151	9206	4,03

Tabela 49. Porównanie emisji z sektora komunalno-bytowego w strefach województwa śląskiego w roku bazowym i w roku prognozy

strefa	emisja zanieczyszczeń objętych Programem w roku bazowym 2025 [Mg/rok]			emisja zanieczyszczeń objętych Programem w roku prognozy 2028 uwzględniająca SCANARIUSZ BAZOWY [Mg/rok]		
	PM10	PM2,5	B(a)P	PM10	PM2,5	B(a)P
aglomeracja górnośląska	2 901,10	2 548,55	1,135	1169,85	1006,73	0,459
aglomeracja rybnicko-jastrzębska	739,15	650,75	0,287	274,46	231,20	0,087
miasto Bielsko-Biała	307,97	277,61	0,106	78,09	67,27	0,026
miasto Częstochowa	425,01	372,6	0,167	213,83	184,13	0,079
strefa śląska	12521,12	11166,13	4,57	5 007,40	4 320,58	1,583
województwo śląskie	**16 894,35**	**15 015,64**	**6,27**	**6 743,64**	**5 809,92**	**2,24**

1.8. Przewidywane poziomy substancji w powietrzu w roku prognozy

W ramach niniejszego Programu nie wykonano modelowania jakości powietrza dla roku prognozy, uwzględniającego realizację działań przewidzianych w scenariuszu bazowym, tj. wynikających z wdrażania uchwały antysmogowej. W związku z tym wykorzystano wyniki modelowania przeprowadzonego na potrzeby aktualizacji Programu ochrony powietrza dla województwa śląskiego przyjętej w 2023 r. Należy podkreślić, że modelowanie to zostało wykonane dla wielkości emisji prognozowanych dla roku 2026, które były wyższe niż emisje oszacowane dla roku 2028 w obecnie obowiązującym Programie. Skoro przy wyższych poziomach emisji wykazano dotrzymanie wartości dopuszczalnych i docelowych stężeń zanieczyszczeń w powietrzu, należy przyjąć, że w przypadku niższych emisji prognozowanych dla roku 2028 wymagane poziomy jakości powietrza także zostaną osiągnięte. Wniosek ten pozostaje zasadny także przy uwzględnieniu możliwej zmienności warunków meteorologicznych, która może wpływać na poziomy stężeń,

jednak nie powinna zmienić ogólnej tendencji wynikającej z istotnego ograniczenia emisji.

W związku z powyższym można spodziewać się utrzymania co najmniej porównywalnych, jeśli nie większych redukcji stężeń zanieczyszczeń, niż przedstawione w tabeli poniżej.

Tabela 50. Prognozowany spadek stężeń średniorocznych pyłu PM10 i PM2,5 oraz benzo(a)pirenu w roku prognozy na stacjach pomiarowych w strefach województwa śląskiego w przypadku realizacji działań wskazanych prawem (scenariusz bazowy)

strefa	prognozowany dla roku 2026 zakres spadku stężeń zanieczyszczeń na stacjach pomiarowych w scenariuszu bazowym		
	PM10 [µg/m^3]	PM2,5 [µg/m^3]	B(a)P [ng/m^3]
aglomeracja górnośląska	9 - 13	7 - 10	2 - 4
aglomeracja rybnicko-jastrzębska	11 - 13	9 - 10	3 - 4
miasto Bielsko-Biała	8 - 12	9 - 10	2 – 4
miasto Częstochowa	7 - 9	6 - 8	2 - 3
strefa śląska	3 - 10	2 - 8	1 - 5

[źródło: Aktualizacja Programu ochrony powietrza dla województwa śląskiego, załącznik do uchwały nr VI/62/8/2023 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 20 listopada 2023 r., Tabela 91]

Wartości stężeń pyłu zawieszonego PM10

Analizując uzyskane wyniki modelowania (Tabela 50) oszacowano, że wartości stężenia średniorocznego PM10 w roku prognozy 2028 na żadnej ze stacji pomiarowych nie przekroczą 30 µg/m³. Tym samym zostanie dotrzymany dopuszczalny poziom stężenia średniorocznego dla pyłu PM10 równy 40 µg/m³. Należy przy tym zaznaczyć, że prognozowane redukcje stężeń, wyznaczone na podstawie modelowania przeprowadzonego dla roku 2026 względem roku bazowego 2022, zostały odniesione do poziomów stężeń (także dla pyłu PM2,5 oraz B(a)P) odnotowanych na stacjach monitoringu jakości powietrza w 2025 r., stanowiąc podstawę oszacowania stężeń dla roku prognozy 2028. Szczegółowe dane dotyczące maksymalnych wartości stężeń pyłu PM10 w poszczególnych strefach zestawiono w tabeli 51.

Wartości stężeń pyłu zawieszonego PM2,5

Wartości stężenia średniorocznego pyłu PM2,5 w roku prognozy 2028 nie powinny przekraczać wielkości 20 µg/m^3. Tym samym dotrzymany zostanie poziom dopuszczalny stężenia pyłu PM2,5 (20 µg/m^3). Szczegółowe dane na temat maksymalnych stężeń pyłu zawieszonego PM2,5 w poszczególnych strefach zestawiono w tabeli 51.

Wartości stężeń benzo(a)pirenu

Z analiz wynika, że maksymalna wartość stężenia średniorocznego B(a)P na terenie województwa śląskiego wyniesie 1,49 ng/m^3, co oznacza, że w roku 2028 powinien zostać dotrzymany poziom docelowy tego zanieczyszczenia. Jednocześnie należy zwrócić uwagę, że ze względu na znaczący udział napływu zanieczyszczeń spoza województwa śląskiego, dotrzymanie poziomu docelowego B(a)P wymaga podejmowania działań redukcyjnych także w województwach sąsiednich. Szczegółowe dane dotyczące maksymalnych wartości stężeń B(a)P w poszczególnych strefach zestawiono w tabeli 51.

Tabela 51. Maksymalne wartości stężeń średniorocznych pyłu PM10 i PM2,5 oraz benzo(a)pirenu w roku prognozy na terenie stref województwa śląskiego w przypadku realizacji działań wskazanych w Programie (scenariusz bazowy)

strefa	maksymalne stężenia zanieczyszczeń w roku prognozy 2028		
	PM10 [µg/m^3]	PM2,5 [µg/m^3]	B(a)P [ng/m^3]
aglomeracja górnośląska	21	12	1
aglomeracja rybnicko-jastrzębska	20	11	0,5
miasto Bielsko-Biała	14	13	0,5
miasto Częstochowa	23	19	0,5
strefa śląska	30	20	1,49

1.9. Działania wskazane do realizacji w celu osiągnięcia standardów jakości powietrza w strefach

1.9.1. Możliwe do podjęcia działania

W roku bazowym 2025 na obszarze województwa śląskiego nie stwierdzono przekroczeń poziomów dopuszczalnych dla zanieczyszczeń, dla których transport drogowy stanowi istotne źródło emisji. Nie oznacza to jednak braku konieczności podejmowania działań w tym sektorze. Transport jest głównym źródłem emisji tlenków azotu (NO_X), a także istotnym źródłem zanieczyszczeń powstających w wyniku ścierania opon, okładzin hamulcowych i nawierzchni drogowych. Sektor ten odpowiada również za emisję prekursorów ozonu troposferycznego, w szczególności tlenków azotu.

Dodatkowo należy uwzględnić fakt wejścia w życie nowych wymagań określonych w Dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2024/2881 w sprawie jakości powietrza i czystszego powietrza dla Europy[92], która znacząco zaostrza obowiązujące standardy jakości powietrza. Obniża m.in. roczny poziom dopuszczalny dla pyłu PM2,5 z 20 µg/m³ do 10 µg/m³ oraz dla dwutlenku azotu z 40 µg/m³ do 20 µg/m³, wprowadzając jednocześnie dodatkowe wymagania dotyczące planowania działań naprawczych i monitorowania jakości powietrza. W przypadku występowania ryzyka niedotrzymania nowych standardów, państwa członkowskie będą zobowiązane do opracowywania planów działań służących

[92] Dz.U.UE.L.2024.2881

osiągnięciu wymaganych poziomów jakości powietrza w możliwie najkrótszym terminie.

W związku z powyższym, pomimo braku przekroczeń w roku bazowym, zasadne jest kontynuowanie oraz rozwijanie działań ograniczających emisję z sektora transportu. Do potencjalnych działań należą w szczególności:

- rozwój transportu publicznego i zwiększanie jego atrakcyjności względem transportu indywidualnego;
- modernizacja taboru komunikacji zbiorowej na nisko- i zeroemisyjny;
- rozwój infrastruktury rowerowej i ruchu pieszego;
- budowa centrów przesiadkowych oraz systemów parkingów „Parkuj i Jedź”;
- ograniczanie emisji wtórnej poprzez oczyszczanie nawierzchni drogowych;
- wdrażanie stref czystego transportu na obszarach o największym natężeniu ruchu.

Przykładem działania w sektorze transportu jest utworzenie Strefy Czystego Transportu w Katowicach, która funkcjonuje od 29 czerwca 2026 r. na części obszaru śródmiejskiego miasta[93]. Celem jej utworzenia jest ograniczenie negatywnego oddziaływania emisji pochodzących z transportu na zdrowie mieszkańców i środowisko poprzez stopniowe ograniczanie ruchu najbardziej emisyjnych pojazdów.

Strefy czystego transportu mogą stanowić skuteczne narzędzie poprawy jakości powietrza, pod warunkiem że ich zakres przestrzenny, harmonogram wdrażania oraz kryteria dopuszczenia pojazdów są racjonalnie dostosowane do lokalnych uwarunkowań oraz rzeczywiście prowadzą do redukcji emisji zanieczyszczeń. Efektywność tego typu rozwiązań zależy przede wszystkim od rzeczywistej skali redukcji emisji osiąganej dzięki ograniczeniu ruchu najbardziej emisyjnych pojazdów lub wprowadzaniu ograniczeń wjazdu na wybrane obszary miast oraz od zapewnienia mieszkańcom dostępnych alternatyw transportowych.

Mając na uwadze zaostrzenie standardów jakości powietrza wynikające z dyrektywy należy oczekiwać wzrostu znaczenia działań podejmowanych w sektorze transportu. Dotyczy to w szczególności obszarów miejskich, gdzie emisja komunikacyjna w istotny sposób wpływa na poziomy dwutlenku azotu, a lokalnie również pyłu zawieszonego. Osiągnięcie nowych, bardziej rygorystycznych standardów jakości powietrza może wymagać wdrożenia dodatkowych środków ograniczających emisję pochodzącą z ruchu drogowego.

[93] Uchwała nr XXVII/505/26 Rady Miasta Katowice z dnia 27 kwietnia 2026 r. w sprawie ustanowienia na terenie miasta Katowice Strefy Czystego Transportu

1.9.2. Podstawowe kierunki działań

Podstawowym celem Programu jest intensyfikacja działań naprawczych, których realizacja dorowadzi do poprawy jakości powietrza i dotrzymania obowiązujących standardów, aby ograniczyć niekorzystny wpływ zanieczyszczeń na zdrowie i jakość życia mieszkańców. Dlatego zaplanowane działania mają na celu uzyskanie maksymalnego efektu ekologicznego poprzez redukcję emisji zanieczyszczeń do powietrza ze źródeł, które w największym stopniu oddziałują na wielkość stężeń substancji w powietrzu.

Do osiągnięcia celu Programu konieczna jest realizacja zadań wskazanych w harmonogramie oraz uwzględnianie ogólnych kierunków działań, które w sposób pośredni wpływają na poprawę stanu jakości powietrza. Realizacja założonych działań naprawczych pozwoli na osiągnięcie poziomów dopuszczalnych i docelowych substancji w powietrzu w strefach województwa śląskiego.

Zaplanowane do realizacji, w ramach harmonogramu niniejszego Programu, działania naprawcze mają charakter:

- działań ograniczających emisję z sektora komunalno-bytowego;
- działań wspomagających związanych z promocją i edukacją;
- działań kontrolnych.

1.9.3. Wykaz i opis planowanych do realizacji działań naprawczych

Z uwagi na fakt, że roczna ocena jakości powietrza za 2025 rok wykazała przekroczenia dopuszczalnych wartości stężeń pyłu PM10, PM2,5 oraz docelowych wartości benzo(a)pirenu w poszczególnych strefach województwa śląskiego, konieczne jest opracowanie Programu ochrony powietrza dla województwa śląskiego, a przede wszystkim określenie działań naprawczych. Zadania, do realizacji których zobligowane są wszystkie gminy województwa wskazane w Programie zostały określone w oparciu o szacunkową liczbę pozaklasowych źródeł ciepła na paliwa stałe, które zgodnie z wymaganiami uchwały antysmogowej dla województwa śląskiego powinny zostać zlikwidowane do końca 2025 roku oraz kotły klasy 3 i 4, które powinny zostać zlikwidowane do końca 2027 roku. Możliwość określenia liczby kotłów, pieców i ogrzewaczy pomieszczeń wymagających likwidacji zapewniły dane zgromadzone w Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków (CEEB), prowadzonej przez Główny Urząd Nadzoru Budowlanego oraz informacje przekazane przez gminy.

Gminy będą zobligowane do przedłożenia sprawozdania wskazując liczbę zlikwidowanych kotłów oraz przeprowadzonych termomodernizacji budynków znajdujących się na ich terenie, zarówno w zasobach gminnych, jak i poza nimi.

Zmieniono zakres działań edukacyjnych i informacyjnych, co wynika z potrzeby zwiększenia ich skuteczności i wpływu na realizację celów Programu.

Dotychczasowe działania, polegające głównie na organizacji pojedynczych lekcji lub akcji szkolnych miały ograniczoną wartość edukacyjną i znikome oddziaływanie na mieszkańców. Nowy zakres zadań koncentruje się na działaniach skierowanych bezpośrednio do grup mających wpływ na źródła emisji, z naciskiem na przekazywanie praktycznych informacji oraz osiąganie mierzalnych efektów.

1.9.4. Harmonogram działań naprawczych

Harmonogram realizacji działań naprawczych dla stref województwa śląskiego opracowano na podstawie diagnozy stanu jakości powietrza oraz analizy głównych przyczyn niedotrzymania standardów jakości powietrza (poziomów dopuszczalnych pyłu i poziomu docelowego benzo(a)pirenu).

Wskazano w nim jednostki odpowiedzialne za realizację poszczególnych działań, skalę czasową, szacunkowe koszty i potencjalne źródła finansowania.

Ograniczenie emisji z instalacji na paliwa stałe o mocy do 1 MW i poprawa efektywności energetycznej

Przeprowadzone analizy w ramach aktualizacji Programu ochrony powietrza dla województwa śląskiego przyjętej uchwałą nr VI/62/8/2023 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 20listopada 2023 r., oparte o modelowanie rozprzestrzeniania zanieczyszczeń w powietrzu, wskazały, że do osiągnięcia poziomów dopuszczalnych pyłu PM10 i PM2,5 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu, wystarczająca jest pełna realizacja uchwały antysmogowej dla województwa śląskiego. W związku z powyższym harmonogram realizacji działań naprawczych zmierzających do ograniczenia emisji z sektora komunalno-bytowego oparty został o scenariusz bazowy zakładający realizację działań, których konieczność podjęcia wynika z istniejących przepisów prawa. Jako wymagany efekt rzeczowy wskazano liczbę pozaklasowych źródeł ciepła na paliwa stałe przeznaczonych do likwidacji, którą określono dla poszczególnych gmin na podstawie bazy CEEB, w podziale na źródła ciepła w budynkach i lokalach nienależących do gminy (sektor prywatny) oraz źródła ciepła znajdujące się w zasobach gminnych (sektor publiczny).

Zlikwidowane nieefektywne źródło ciepła na paliwo stałe można zastąpić:

- podłączeniem do sieci ciepłowniczej;
- zastosowaniem OZE (głównie pompy ciepła);
- urządzeniem opalanym gazem;
- urządzeniem opalanym olejem;
- ogrzewaniem elektrycznym;
- urządzeniem na biomasę spełniającym wymagania ekoprojektu;
- urządzeniem na paliwo węglowe spełniającym wymagania ekoprojektu (wyłącznie na koszt mieszkańca).

Gmina ma obowiązek zmodernizować źródła ogrzewania w budynkach użyteczności publicznej i komunalnych budynkach mieszkalnych oraz kontrolować przestrzeganie zapisów uchwały antysmogowej przez najemców. Priorytetowo należy potraktować zasoby i obszary stanowiące otoczenie obiektów realizujących funkcje opiekuńcze, edukacyjne i medyczne.

W ramach działania samorządy gminne powinny udzielać wsparcia finansowego ze środków własnych lub pozyskanych ze źródeł zewnętrznych np. w postaci dotacji celowej, dla mieszkańców i jednostek wpisanych w lokalne regulaminy dofinansowania zgodnie z przyjętymi wytycznymi i ustalonymi priorytetami działań. Dofinansowanie może być udzielane na zasadach określonych w dokumentach lokalnych, jak np.: programy ograniczania niskiej emisji, czy plany gospodarki niskoemisyjnej. W toku realizacji dofinansowywanego zadania polegającego na wymianie źródła ciepła konieczne jest dostarczenie przez właściciela nieruchomości oświadczenia potwierdzającego trwałą likwidację starego źródła ciepła.

Umowy udzielenia dofinansowania mieszkańcom lub innym podmiotom powinny zawierać zobowiązania beneficjentów do dobrowolnego poddania się możliwości kontroli sprawdzającej trwałą likwidację starego urządzenia na paliwo stałe i kontynuację użytkowania dofinansowanego kotła/instalacji. Likwidacja taka nie dotyczy pieców kaflowych wykorzystywanych jako piece akumulacyjne przy ogrzewaniu elektrycznym, pieców przedstawiających wysokie walory estetyczne (za zgodą komisji przyznającej dofinansowanie) oraz pieców objętych opieką konserwatora zabytków, pod warunkiem, że piece te nie będą podłączone do przewodu kominowego. W przypadku udzielania dofinansowania do zakupu urządzenia na paliwo stałe, beneficjent powinien zobowiązać się do stosowania paliwa o parametrach dopuszczonych przez producenta kotła, co również powinno podlegać weryfikacji (np. na podstawie świadectwa otrzymanego od sprzedawcy paliwa).

Wsparcie finansowe może być uzależnione od dochodów mieszkańców. Może ono dotyczyć nie tylko zakupu nowego źródła ciepła, ale także wykonania termomodernizacji obiektów w celu zmniejszenia strat ciepła i obniżenia zużycia energii cieplnej, jak i maksymalnego wykorzystania mocy cieplnej nowo instalowanego urządzenia. Termomodernizacja jako działanie wspomagające osiągnięcie efektów ekologicznych powinna być promowana w obiektach, gdzie następuje wymiana lub likwidacja starego kotła na paliwo stałe. Zakres termomodernizacji powinien obejmować docieplenie ścian, stropów, dachów, wymianę stolarki okiennej i drzwiowej. W celu określenia kierunku inwestycji, warto, aby termomodernizacja poprzedzona była badaniem termowizyjnym.

W celu przyspieszenia wymian starych wysokoemisyjnych źródeł ciepła proponuje się:

- przeznaczenie środków z budżetu gminy na działania w zakresie poprawy jakości powietrza;

- przeprowadzenie analizy problemu ubóstwa energetycznego w gminie i na jego podstawie opracowanie programu osłonowego dla mieszkańców dotkniętych ubóstwem energetycznym;
- uczestniczenie w programach rządowych.

Edukacja ekologiczna związana z ochroną powietrza

Prowadzenie akcji edukacyjnych jest zadaniem obligatoryjnym dla każdej z gmin województwa i powinno obejmować przede wszystkim:

• edukację w zakresie ochrony zdrowia i życia - informowanie o szkodliwości spalania odpadów oraz niedozwolonych paliw w instalacjach grzewczych oraz stosowania starych kotłów węglowych o wysokiej emisji zanieczyszczeń;

- promowanie oszczędności energii, poprzez przeprowadzanie termomodernizacji i stosowanie innych metod ograniczania zużycia energii, zarówno elektrycznej, jak i cieplnej;
- informowanie o konsekwencjach karnych w przypadku spalania niedozwolonych paliw oraz odpadów;
- promowanie stosowania niskoemisyjnych źródeł ogrzewania oraz ciepła sieciowego;
- promowanie wiedzy na temat niskoemisyjnych paliw stałych oraz prawidłowej eksploatacji instalacji do spalania paliw stałych;
- informowanie o ograniczeniach w zakresie stosowania paliw i urządzeń zgodnie z obowiązującą uchwałą antysmogową dla województwa śląskiego;
- promowanie zrównoważonego transportu w miastach, ze szczególnym uwzględnieniem komunikacji publicznej oraz rowerów, jako środka transportu;
- przekazywanie informacji o wpływie zanieczyszczeń na zdrowie oraz wskazówek dotyczących preferowanych zachowań ograniczających narażenie na złą jakość powietrza.

Elementem tego działania jest:

- zapewnienie i utrzymanie wsparcia ekodoradcy w urzędach gmin (jeden ekodoradca może obsługiwać kilka gmin), do którego zadań należeć będzie:

– wsparcie mieszkańców gminy w zakresie pozyskiwania dotacji do wymiany źródła ciepła i/lub podniesienia efektywności energetycznej budynku,

– fachowe doradztwo w zakresie wymiany źródła ciepła i podniesienia efektywności energetycznej budynku,

– prowadzenie szeroko definiowanej edukacji mieszkańców w zakresie poprawy jakości powietrza,

  - inicjowanie działań i inwestycji służących poprawie jakości powietrza oraz ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych,
  - pozyskiwanie zewnętrznego wsparcia finansowego dla gminy;
- utworzenie w urzędzie gminy lokalnego punktu wsparcia mieszkańców w uzyskaniu dofinasowania na wymianę źródeł ciepła.

Istotne jest zaplanowanie i przeprowadzenie długofalowej kampanii informacyjno-edukacyjnej, skierowanej do mieszkańców poszczególnych gmin województwa. Wskazane jest, aby działania te przygotowane zostały z myślą o kształtowaniu postaw właściwych z punktu widzenia długoterminowych celów, związanych z ochroną powietrza oraz zaangażowanie społeczności lokalnych do budowania świadomości w zakresie ochrony powietrza w swoim otoczeniu. Akcje edukacyjne powinny być prowadzone na szczeblu lokalnym, przykładowo w szkołach, przedszkolach, domach kultury i innych jednostkach tak aby działania edukacyjne skierowane były do wszystkich grup wiekowych. Natomiast na szczeblu regionalnym możliwa jest wymiana doświadczeń pomiędzy jednostkami w realizacji poszczególnych działań naprawczych na rzecz ochrony powietrza.

Wydarzenia edukacyjne mogą być prowadzone w ramach realizacji działań, związanych z ograniczeniem emisji do powietrza, w tym np.: realizacji planów gospodarki niskoemisyjnej, czy programów ograniczania niskiej emisji. Wydarzenia edukacyjne mogą być prowadzone również przez różne organizacje i instytucje, które w swoich statutach lub regulaminach mają działania edukacyjne.

Kontrola przestrzegania zapisów uchwały antysmogowej dla województwa śląskiego oraz zakazu spalania odpadów

Działania kontrolne wprowadzono do harmonogramu działań naprawczych jako ściśle powiązane z realizacją PDK. Powinny one dotyczyć:

- kontrolowania przez straż miejską, gminną lub upoważnionych pracowników urzędu, gospodarstw domowych w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów w kotłach i piecach oraz kontrole przestrzegania zakazu spalania pozostałości roślinnych na powierzchni ziemi; kontrole mogą odbywać się na podstawie upoważnienia przez wójta, burmistrza lub prezydenta, pracowników urzędu lub straży miejskiej lub gminnej w oparciu o art. 379 ustawy POŚ[94];
- kontrolowania przestrzegania zapisów uchwały nr V/36/1/2017 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 7 kwietnia 2017 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa śląskiego ograniczeń w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw; kontrole mogą być przeprowadzane przez uprawnione służby (straż miejska lub gminna, uprawnieni pracownicy urzędu miasta lub gminy), które mogą sprawdzać dokumentację techniczną instalacji grzewczych, certyfikaty użytkowanych urządzeń, czy instrukcję użytkowania pod kątem spełnienia

[94] t.j. Dz.U. z 2025 r. poz. 647 z późn. zm.

minimalnych wymogów wynikających z uchwały antysmogowej dla województwa śląskiego; kontrola pod kątem rodzaju stosowanego paliwa odbywać się może na podstawie udostępnionego przez mieszkańca świadectwa jakości paliwa stałego.

Niezbędne jest przygotowanie i wdrożenie przez każdą gminę wewnętrznej procedury przeprowadzenia kontroli palenisk zgodnie z wytycznymi przygotowanymi przez Ministerstwo Klimatu i Środowiska pn. „Poradnik dla gmin dotyczący dobrych praktyk prowadzenia kontroli palenisk domowych oraz uchwał antysmogowych”[95].

Wszystkie gminy województwa śląskiego powinny umożliwić mieszkańcom zgłaszanie wszelkich przypadków naruszeń dotyczących ochrony powietrza w dogodnej formie (np. osobiście, telefonicznie, mailowo), wskazując jednocześnie dokładną listę zakazów, sposobów rozpoznania ich naruszania (w celu ograniczenia liczby fałszywych alarmów) oraz minimalny zakres informacji, potrzebnych jednostce do podjęcia interwencji.

W przypadku mniejszych gmin rekomenduje się utworzenie straży międzygminnej. Zgodnie z art. 3 ust 1 ustawy z dnia 29 sierpnia 1997 roku o strażach gminnych[96] „Gminy sąsiadujące na obszarze jednego województwa mogą zawrzeć, po zasięgnięciu opinii właściwego terytorialnie komendanta wojewódzkiego (Stołecznego) Policji, porozumienie o utworzeniu wspólnej straży”. Utworzenie straży międzygminnych może spowodować redukcje kosztów oraz zwiększyć transparentność działań kontrolnych.

W zakresie kontroli zakazu spalania odpadów warto skorzystać z wypracowanych już metod poboru popiołu z paleniska i przeprowadzenie jego badania w certyfikowanym laboratorium. Ponadto gminy mogą skorzystać bezpłatnie z programu POP FENIKS, opracowanego przez Instytut Chemicznej Przeróbki Węgla (obecnie Instytut Technologii Paliw i Energii), służącego do wykrywania nielegalnego spalania odpadów.

Rekomenduje się prowadzenie kontroli w sposób planowy i systematyczny, poprzedzonych weryfikacją danych pochodzących z bazy CEEB, stanowiących jedno z kryteriów wyboru adresu do kontroli, uwzględniając priorytetowo obszary stanowiące otoczenie obiektów realizujących funkcje opiekuńcze, edukacyjne i medyczne. Jednocześnie należy zapewnić niezwłoczne podejmowanie działań w odpowiedzi na zgłaszane przypadki oraz prowadzić rejestr kontroli i zgłoszeń.

[95] https://www.gov.pl/web/klimat/poradnik-dla-gmin-dotyczacy-dobrych-praktyk-prowadzenia-kontroli-palenisk-domowych-oraz-uchwal-antysmogowych
[96] t.j. Dz.U. z 2021 r., poz. 1763

1.9.4.1. Aglomeracja górnośląska

Tabela 52. Harmonogram realizacji działań naprawczych w strefie aglomeracja górnośląska (PL2401_ZSO)

kod działania naprawczego		**PL2401_ZSO**
informacje o działaniu naprawczym	**nazwa**	**Ograniczenie emisji z instalacji na paliwa stałe o mocy do 1 MW i poprawa efektywności energetycznej**
	opis	1) wymiana/likwidacja pozaklasowych źródeł ciepła (kotłów, miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń) oraz kotłów klasy 3 i 4 w budynkach i lokalach nienależących do zasobu gminnego; 2) wymiana/likwidacja pozaklasowych źródeł ciepła (kotłów, miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń) oraz kotłów klasy 3 i 4 w budynkach i lokalach należących do zasobu gminnego. Wymianę niskosprawnych źródeł ciepła należy przeprowadzać w budynkach mieszkalnych (jedno i wielorodzinnych), budynkach użyteczności publicznej, budynkach usługowych, produkcyjnych i handlowych; 3) stosowanie w projektowanych nowych budynkach w miarę możliwości technicznych i ekonomicznych zero lub niskoemisyjnych źródeł ogrzewania, z wyłączeniem paliw węglowych; 4) podniesienie efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej. Ponadto w ramach działania w celu zwiększenia efektywności energetycznej budynków, w których dokonywana jest wymiana urządzeń grzewczych wskazane jest prowadzenie działań termomodernizacyjnych, tj. docieplenie ścian, stropów, dachów, wymianę stolarki okiennej i drzwiowej. W ramach działania samorząd gminny powinien udzielać wsparcia finansowego ze środków własnych lub pozyskanych ze źródeł zewnętrznych np. w postaci dotacji celowej, dla mieszkańców i jednostek wpisanych w lokalne regulaminy dofinansowania zgodnie z przyjętymi wytycznymi i ustalonymi priorytetami działań. Dofinansowanie może odbywać się na zasadach określonych w dokumentach lokalnych, jak np.: PONE, PGN, inne formy regulaminów dofinansowania. Samorządy gminne udzielające dofinansowania powinny wymagać oświadczenia o likwidacji starego źródła ciepła, w celu zabezpieczenia osiągnięcia zakładanego efektu ekologicznego i ochrony przed niewłaściwym wykorzystaniem przyznanych środków. Przy dofinansowaniu ze środków publicznych dotyczących instalacji grzewczych na paliwa stałe o mocy do 1 MW należy wprowadzić poniższe wymagania: – dofinansowanie wyłącznie dla instalacji zasilanych biomasą o emisji cząstek stałych do 20 mg/m³ (przy 10% O_2), – stosowanie zbiorników buforowych jako obowiązkowe w przypadku kotłów z ręcznym podawaniem paliwa (kotły zgazowujące) oraz zalecane w przypadku kotłów z automatycznym podawaniem paliwa. Minimalna pojemność zbiorników buforowych powinna być zgodna z dokumentacją techniczną kotła. Działanie wpisuje się również w założenia programu rządowego „Czyste Powietrze", którego realizacja przewidziana jest do roku 2032. Przy udzielaniu dofinansowania należy również uwzględnić, że od 1 stycznia 2025 r., zgodnie z art. 17 ust. 15 dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2024/1275 (EPBD), nie są przewidziane zachęty finansowe do instalacji indywidualnych kotłów zasilanych paliwami kopalnymi, w tym kotłów gazowych, z wyjątkiem przypadków określonych w przepisach UE.
	klasyfikacja	paliwa niskoemisyjne dla małych, średnich i dużych źródeł stacjonarnych i mobilnych (zamiana na instalacje wykorzystujące paliwa niskoemisyjne)
	kategoria	działania zintegrowane z programem ochrony powietrza
	lokalizacja	strefa aglomeracja górnośląska
jednostka realizująca zadanie		**W zakresie wymiany urządzeń grzewczych**: Podmioty eksploatujące instalacje objęte wymaganiami uchwały antysmogowej, gminy oraz podmioty zarządzające zasobem gminnym. **W zakresie przygotowania systemu wsparcia finansowego** – Prezydenci miast: Bytom, Chorzów, Dąbrowa Górnicza, Gliwice, Jaworzno, Katowice, Mysłowice, Piekary Śląskie, Ruda Śląska, Siemianowice Śląskie, Sosnowiec, Świętochłowice, Tychy, Zabrze.

<table>
<tr><td colspan="2">kod działania naprawczego</td><td colspan="3">PL2401_ZSO</td></tr>
<tr><td colspan="2">zakres czasowy osiągnięcia redukcji emisji i stężeń</td><td colspan="2">Krótkoterminowe
(na okres nie dłuższy niż dwa lata)</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">szacunkowa wysokość kosztów realizacji działania</td><td>rok</td><td>2027</td><td>2028</td><td>ogółem</td></tr>
<tr><td>PLN [tys. zł]</td><td>1 461 850</td><td>1 461 850</td><td>2 923 700</td></tr>
<tr><td colspan="2">źródła finansowania</td><td colspan="3">Programy: Czyste Powietrze, Stop Smog, Mój Prąd itp., NFOŚiGW, WFOŚiGW w Katowicach, środki własne, inne środki zewnętrzne.</td></tr>
<tr><td colspan="2">kategoria źródeł emisji lub sektory, których dotyczy działanie naprawcze</td><td colspan="3">sektor handlowy, usługowy oraz mieszkaniowy (SNAP 0202)</td></tr>
<tr><td colspan="2">status realizacji działań</td><td colspan="3">Realizowane</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">planowane terminy</td><td colspan="2">rozpoczęcia</td><td>zakończenia</td></tr>
<tr><td colspan="2">2027-01-01</td><td>2028-12-31</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">EFEKT RZECZOWY [szacunkowa liczba zlikwidowanych pozaklasowych źródeł ciepła]</td><td colspan="3">Szacunkowa liczba [szt.] zlikwidowanych pozaklasowych źródeł ciepła i kotłów klasy 3 i 4 na paliwa stałe określona dla poszczególnych miast strefy (Tabela 55).
Efekt rzeczowy oblicza się jako:
– dla 2027 roku – różnica pomiędzy liczbą pozaklasowych źródeł ciepła i kotłów klasy 3 i 4 na paliwo stałe w CEEB wg stanu na 31.12.2026 a liczbą takich źródeł wg stanu na 31.12.2027,
– dla 2028 roku – różnica pomiędzy liczbą pozaklasowych źródeł ciepła i kotłów klasy 3 i 4 na paliwo stałe w CEEB wg stanu na 31.12.2027 a liczbą takich źródeł wg stanu na 31.12.2028. oraz
efekt rzeczowy stanowi liczba (szt.) zlikwidowanych w danym roku sprawozdawczym pozaklasowych źródeł ciepła i kotłów klasy 3 i 4, z podziałem na:
A. budynki i lokale nienależące do zasobów gminnych
B. budynki i lokale należące do zasobów gminnych
Podział efektu rzeczowego na poszczególne lata realizacji Programu jest proporcjonalny i może ulec zmianie w zależności od możliwości dofinansowania działań w danym roku.</td></tr>
<tr><td>2027</td><td>2028</td><td>ogółem</td></tr>
<tr><td>A. 40 306
B. 15 926</td><td>A. 40 296
B. 15 922</td><td>112 450</td></tr>
<tr><td rowspan="8">monitorowanie realizacji</td><td>organ sprawozdający</td><td colspan="3">Prezydenci miast: Bytom, Chorzów, Dąbrowa Górnicza, Gliwice, Jaworzno, Katowice, Mysłowice, Piekary Śląskie, Ruda Śląska, Siemianowice Śląskie, Sosnowiec, Świętochłowice, Tychy, Zabrze</td></tr>
<tr><td>organ odbierający</td><td colspan="3">Zarząd Województwa Śląskiego</td></tr>
<tr><td>termin sprawozdania</td><td colspan="3">do 15 lutego każdego roku za rok poprzedni</td></tr>
<tr><td rowspan="5">wskaźniki monitorowania postępu</td><td colspan="3">powierzchnia lokali, w których dokonano zmiany sposobu ogrzewania [m^2]</td></tr>
<tr><td colspan="3">liczba pozaklasowych źródeł ciepła na paliwo stałe na terenie gminy wg stanu na 31 grudnia w bazie CEEB [szt.]</td></tr>
<tr><td colspan="3">liczba urządzeń i powierzchnia lokali (w budynkach jednorodzinnych, wielorodzinnych i użyteczności publicznej), w których zlikwidowano nieefektywne indywidulne źródło ciepła na paliwa stałe i podłączono do sieci ciepłowniczej [szt.] i [m^2]</td></tr>
<tr><td colspan="3">liczba urządzeń i powierzchnia lokali (w budynkach jednorodzinnych, wielorodzinnych i użyteczności publicznej), w których nieefektywne indywidulne źródło ciepła na paliwa stałe zastąpiono pompą ciepła [szt.] i [m^2]</td></tr>
<tr><td colspan="3">liczba urządzeń i powierzchnia lokali (w budynkach jednorodzinnych, wielorodzinnych i użyteczności publicznej), w których nieefektywne indywidulne źródło ciepła na paliwa stałe zastąpiono ogrzewaniem gazowym [szt.] i [m^2]</td></tr>
<tr><td colspan="3">liczba urządzeń i powierzchnia lokali (w budynkach jednorodzinnych, wielorodzinnych i użyteczności publicznej), w których nieefektywne indywidulne źródło ciepła na paliwa stałe zastąpiono ogrzewaniem olejowym [szt.] i [m^2]</td></tr>
</table>

kod działania naprawczego		PL2401_ZSO
		liczba urządzeń i powierzchnia lokali (w budynkach jednorodzinnych, wielorodzinnych i użyteczności publicznej), w których nieefektywne indywidulne źródło ciepła na paliwa stałe zastąpiono ogrzewaniem elektrycznym [szt.] i [m^2]
		liczba urządzeń i powierzchnia lokali (w budynkach jednorodzinnych, wielorodzinnych i użyteczności publicznej), w których nieefektywne indywidulne źródło ciepła na paliwa stałe zastąpiono kotłem na biomasę spełniającym wymagania ekoprojektu [szt.] i [m^2]
		liczba urządzeń i powierzchnia lokali (w budynkach jednorodzinnych, wielorodzinnych i użyteczności publicznej), w których nieefektywne indywidulne źródło ciepła na paliwa stałe zastąpiono kotłem węglowym spełniającym wymagania ekoprojektu [szt.] i [m^2]
		liczba i powierzchnia budynków, w których dofinansowano nowe odnawialne źródła energii [szt.] i [m^2]
		liczba i powierzchnia budynków (jednorodzinnych, wielorodzinnych i użyteczności publicznej), w których przeprowadzono termomodernizację z wymianą i bez wymiany źródeł ciepła [szt.] i [m^2]

Tabela 53. Harmonogram realizacji działań naprawczych w strefie aglomeracja górnośląska (PL2401_EE)

kod działania naprawczego		PL2401_EE
informacje o działaniu naprawczym	nazwa	**Edukacja ekologiczna związana z ochroną powietrza**
	opis	**1) Działania realizowane w placówkach oświatowych powinny obejmować co najmniej jedną z następujących form:** **a). Przeprowadzenie akcji szkolnej „Czas na czyste ciepło":** - uczniowie dowiadują się o uchwale antysmogowej i ekologicznych źródłach ciepła. Otrzymują od nauczyciela formularz edukacyjny do wspólnego omówienia z rodzicem posiadanego źródła ciepła, zawierający: rodzaj źródła, rok jego instalacji, informację o wymaganiach uchwały antysmogowej, informację o obowiązku aktualizowania danych w bazie CEEB odnośnie źródła ciepła, dane kontaktowe ekodoradcy. **b). Organizacja konkursów dotyczących ograniczania emisji i poprawy efektywności energetycznej budynków.** **c). Spotkania lub konsultacje z ekodoradcą.** **d). Kampanie edukacyjne ukierunkowane na realizację wymagań uchwały antysmogowej.** Działanie realizowane jest wyłącznie poprzez formy wskazane w opisie działania. Pozostałe aktywności edukacyjne, w szczególności zajęcia dydaktyczne wynikające z podstawy programowej oraz wydarzenia okolicznościowe, nie podlegają raportowaniu jako realizacja niniejszego działania. **2) Obowiązek zapewnienia i utrzymania wsparcia ekodoradcy w gminie,** przy czym jeden ekodoradca może obsługiwać kilka gmin. Do zadań ekodoradcy należy: – wsparcie mieszkańców gminy w zakresie pozyskiwania dotacji do wymiany źródła ciepła i/lub podniesienia efektywności energetycznej budynku, – fachowe doradztwo w zakresie wymiany źródła ciepła i podniesienia efektywności energetycznej budynku, – prowadzenie szeroko definiowanej edukacji mieszkańców w zakresie poprawy jakości powietrza, – inicjowanie działań i inwestycji służących poprawie jakości powietrza oraz ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych, – pozyskiwanie zewnętrznego wsparcia finansowego dla gminy. **3) Organizacja spotkań edukacyjno-informacyjnych** Działanie powinno być realizowane poprzez organizację dedykowanych spotkań. Gmina, na podstawie danych z CEEB, ma obowiązek zaprosić do udziału w spotkaniach w pierwszej kolejności właścicieli budynków z pozaklasowymi źródłami ciepła w celu ustalenia ścieżki wymiany instalacji przed nałożeniem kary. **4) Prowadzenie działań informacyjnych skierowanych do podmiotów eksploatujących instalacje objęte wymaganiami uchwały antysmogowej, dotyczących:** – terminów wymiany źródeł ciepła, – obowiązków wynikających z uchwały antysmogowej, – dostępnych programów wsparcia,

<table>
<tr><td colspan="2">kod działania naprawczego</td><td colspan="4">PL2401_EE</td></tr>
<tr><td rowspan="4"></td><td></td><td colspan="4">– korzyści zdrowotnych i ekonomicznych wynikających z wymiany źródła ciepła i termomodernizacji.
5) Na oficjalnej stronie internetowej gminy (w widocznym miejscu na stronie głównej) należy zamieścić następujące informacje:
– aktualną jakość powietrza i stopień zagrożenia zanieczyszczeniem powietrza (jeśli został wprowadzony),
– sposób, w jaki można zgłosić podejrzenie spalania odpadów lub naruszenia uchwały antysmogowej dla województwa śląskiego (np. telefon, mail, wizyta w urzędzie – nr pokoju)
– odnośnik do informacji o Programie Czyste Powietrze,
– odnośnik do informacji o obowiązującej uchwale antysmogowej.</td></tr>
<tr><td>klasyfikacja</td><td colspan="4">informacja publiczna / edukacja (edukacja ekologiczna, kampanie edukacyjne)</td></tr>
<tr><td>kategoria</td><td colspan="4">działania zintegrowane z programem ochrony powietrza</td></tr>
<tr><td>lokalizacja</td><td colspan="4">strefa aglomeracja górnośląska</td></tr>
<tr><td colspan="2">jednostka realizująca zadanie</td><td colspan="4">Prezydenci miast: Bytom, Chorzów, Dąbrowa Górnicza, Gliwice, Jaworzno, Katowice, Mysłowice, Piekary Śląskie, Ruda Śląska, Siemianowice Śląskie, Sosnowiec, Świętochłowice, Tychy, Zabrze;
organizacje pożytku publicznego, jednostki oświatowe, organizacje i instytucje, które w swoich statutach lub regulaminach mają działania edukacyjne.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">szacunkowa wysokość kosztów realizacji działania</td><td>rok</td><td>2027</td><td>2028</td><td colspan="2">ogółem</td></tr>
<tr><td>PLN [tys. zł]</td><td>600</td><td>600</td><td colspan="2">1 200</td></tr>
<tr><td colspan="2">źródła finansowania</td><td colspan="4">WFOŚiGW w Katowicach, NFOŚiGW, środki własne, inne środki zewnętrzne</td></tr>
<tr><td colspan="2">kategoria źródeł emisji lub sektory, których dotyczy działanie naprawcze</td><td colspan="4">sektor handlowy, usługowy oraz mieszkaniowy (SNAP 0202)</td></tr>
<tr><td colspan="2">status realizacji działań</td><td colspan="4">realizowane</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">planowane terminy</td><td colspan="2">rozpoczęcia</td><td colspan="2">zakończenia</td></tr>
<tr><td colspan="2">2027-01-01</td><td colspan="2">2028-12-31</td></tr>
<tr><td colspan="2">Efekt rzeczowy</td><td colspan="4">1. Objęcie działaniami edukacyjno-informacyjnymi co najmniej 50% placówek oświatowych zlokalizowanych na terenie gminy, nie mniej niż jednej placówki rocznie.
2. Minimum 4 spotkania edukacyjno-informacyjne rocznie dla osób, do których wysłano zaproszenia. Zaproszenia należy wysłać do minimum 10% podmiotów eksploatujących pozaklasowe źródła ciepła.</td></tr>
<tr><td rowspan="9">monitorowanie realizacji</td><td>organ sprawozdający</td><td colspan="4">Prezydenci miast: Bytom, Chorzów, Dąbrowa Górnicza, Gliwice, Jaworzno, Katowice, Mysłowice, Piekary Śląskie, Ruda Śląska, Siemianowice Śląskie, Sosnowiec, Świętochłowice, Tychy, Zabrze</td></tr>
<tr><td>organ odbierający</td><td colspan="4">Zarząd Województwa Śląskiego</td></tr>
<tr><td>termin sprawozdania</td><td colspan="4">do 15 lutego każdego roku za rok poprzedni</td></tr>
<tr><td rowspan="6">wskaźniki monitorowania postępu</td><td colspan="4">spełniony obowiązek zapewnienia ekodoradcy [tak/nie]</td></tr>
<tr><td colspan="4">spełniony obowiązek umieszczenia na stronie internetowej gminy informacji o stanie jakości powietrza i stopniu zagrożenia zanieczyszczeniem powietrza (jeśli został wprowadzony) [tak/nie]</td></tr>
<tr><td colspan="4">spełniony obowiązek umieszczenia na stronie internetowej gminy informacji o uchwale antysmogowej dla województwa śląskiego [tak/nie]</td></tr>
<tr><td colspan="4">spełniony obowiązek umieszczenia na stronie internetowej gminy informacji o programie Czyste Powietrze [tak/nie]</td></tr>
<tr><td colspan="4">funkcjonowanie punktu obsługi Programu Czyste Powietrze w gminie [tak/nie]</td></tr>
<tr><td colspan="4">liczba zorganizowanych spotkań edukacyjno-informacyjnych [szt.]</td></tr>
<tr><td colspan="4">liczba wysłanych zaproszeń do podmiotów eksploatujących pozaklasowe źródła ciepła [szt.] i [%]</td></tr>
</table>

kod działania naprawczego		PL2401_EE
		liczba przeprowadzonych akcji informacyjnych dotyczących uchwały antysmogowej dla województwa śląskiego i dostępnych dofinansowaniach do wymiany źródeł ciepła wśród mieszkańców [szt.]
		liczba i odsetek placówek oświatowych objętych edukacją ekologiczną [szt.] i [%]
		liczba przeprowadzonych działań w placówkach szkolnych [szt.]
		liczba osób objętych działaniami informacyjnymi i edukacyjnymi [szt.]

Tabela 54. Harmonogram realizacji działań naprawczych w strefie aglomeracja górnośląska (PL2401_KPP)

kod działania naprawczego		PL2401_KPP		
informacje o działaniu naprawczym	nazwa	**Kontrola przestrzegania zapisów uchwały antysmogowej dla województwa śląskiego oraz zakazu spalania odpadów**		
	opis	1) Przygotowanie i wdrożenie w każdej gminie wewnętrznej procedury przeprowadzania kontroli palenisk pod kątem przestrzegania uchwały antysmogowej dla województwa śląskiego i zakazu spalania odpadów. Procedura powinna zostać opracowana zgodnie z wytycznymi przygotowanymi przez Ministerstwo Klimatu i Środowiska. 2) Prowadzenie przez straż gminną lub międzygminną, upoważnionych pracowników gminy/starostwa lub we współpracy z policją kontroli rutynowych, interwencyjnych oraz wynikających z ogłoszonych poziomów alarmowych w zakresie przestrzegania przepisów ochrony powietrza: – kontrole interwencyjne (reakcje na zgłoszenia naruszeń przez osoby fizyczne) powinny być przeprowadzone w najkrótszym możliwym terminie od zgłoszenia; – kontrole interwencyjne podmiotów prowadzących działalność gospodarczą w ramach zgłoszeń naruszeń przepisów ochrony środowiska zgodnie z kompetencjami ustawowymi powinny być prowadzone niezwłocznie zgodnie z wymaganiami ustawowymi; – kontrole, podczas których wystąpiło podejrzenie spalania odpadów powinny zakończyć się pobraniem próbki popiołu z paleniska; – podczas kontroli instalacji na paliwa stałe należy przeprowadzić inwentaryzację wszystkich źródeł ciepła znajdujących się w budynku, w tym miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń (m.in. koza, kominek, piec), wskazując, czy spełniają one wymagania uchwały antysmogowej. Wyniki inwentaryzacji źródeł ciepła powinny zostać odnotowane w protokole kontroli i zweryfikowane pod kątem ich zgodności z danymi zgromadzonymi w bazie CEEB. W przypadku stwierdzenia rozbieżności należy podjąć działania zmierzające do aktualizacji danych w bazie; – kontrole rutynowe powinny być w pierwszej kolejności realizowane w budynkach położonych w promieniu 1 km od placówek, w których przebywają osoby szczególnie narażone na negatywne skutki zanieczyszczenia powietrza, w szczególności od placówek oświatowych, domów pomocy społecznej oraz placówek opieki zdrowotnej; – jeśli w wyniku przeprowadzonej kontroli wykazano nieprawidłowość, gmina ma obowiązek przeprowadzić ponowną kontrolę w terminie do 6 miesięcy; – kontrole przestrzegania zakazu spalania pozostałości roślinnych na powierzchni ziemi.		
	klasyfikacja	Inne		
	kategoria	działania zintegrowane z PDK		
	lokalizacja	strefa aglomeracja górnośląska		
jednostka realizująca zadanie		Prezydenci miast: Bytom, Chorzów, Dąbrowa Górnicza, Gliwice, Jaworzno, Katowice, Mysłowice, Piekary Śląskie, Ruda Śląska, Siemianowice Śląskie, Sosnowiec, Świętochłowice, Tychy, Zabrze.		
szacunkowa wysokość kosztów realizacji działania	Rok	**2027**	**2028**	**ogółem**
	PLN [tys. z]	1 400	1 400	2 800
źródła finansowania		środki własne		

<table>
<tr><td colspan="2">kod działania naprawczego</td><td colspan="2">PL2401_KPP</td></tr>
<tr><td colspan="2">kategoria źródeł emisji lub sektory, których dotyczy działanie naprawcze</td><td colspan="2">sektor handlowy, usługowy oraz mieszkaniowy (SNAP 0202)</td></tr>
<tr><td colspan="2">status realizacji działań</td><td colspan="2">Realizowane</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">planowane terminy</td><td>rozpoczęcia</td><td>zakończenia</td></tr>
<tr><td>2027-01-01</td><td>2028-12-31</td></tr>
<tr><td colspan="2">Efekt rzeczowy</td><td colspan="2">Minimum 200 rutynowych kontroli na rok w każdej gminie
oraz
minimum 1 kontrola w roku podmiotów prowadzących działalność gospodarczą na każde pełne 10 tys. mieszkańców powiatu grodzkiego, prowadzone przez starostę.
Na poczet obowiązkowych kontroli rutynowych zaliczane będą wyłącznie kontrole i rekontrole instalacji w zakresie przestrzegania wymagań określonych w uchwale antysmogowej dla województwa śląskiego oraz przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych. W zakres tych kontroli nie będą wchodziły kontrole, które zostały wykonane w dni, w których występowały POZIOM II lub POZIOM III oraz kontrole przestrzegania zakazu spalania pozostałości roślinnych na powierzchni ziemi.</td></tr>
<tr><td rowspan="15">monitorowanie realizacji</td><td>organ sprawozdający</td><td colspan="2">Prezydenci miast: Bytom, Chorzów, Dąbrowa Górnicza, Gliwice, Jaworzno, Katowice, Mysłowice, Piekary Śląskie, Ruda Śląska, Siemianowice Śląskie, Sosnowiec, Świętochłowice, Tychy, Zabrze</td></tr>
<tr><td>organ odbierający</td><td colspan="2">Zarząd Województwa Śląskiego</td></tr>
<tr><td>termin sprawozdania</td><td colspan="2">do 15 lutego każdego roku za rok poprzedni</td></tr>
<tr><td rowspan="12">wskaźniki monitorowania postępu</td><td colspan="2">Wdrożona procedura przeprowadzania kontroli palenisk [tak/nie]</td></tr>
<tr><td colspan="2">Liczba [szt.] przeprowadzonych rutynowych kontroli instalacji w zakresie przestrzegania wymagań określonych w uchwale antysmogowej dla województwa śląskiego oraz przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych wraz z podaniem liczby popełnionych wykroczeń, udzielonych pouczeń, wystawionych mandatów, spraw skierowanych do sądu</td></tr>
<tr><td colspan="2">Liczba [szt.] przeprowadzonych rutynowych kontroli w zakresie przestrzegania zakazu spalania na powierzchni ziemi pozostałości roślinnych wraz z podaniem liczby popełnionych wykroczeń, udzielonych pouczeń, wystawionych mandatów oraz spraw skierowanych do sądu.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Liczba przeprowadzonych inwentaryzacji podczas kontroli rutynowych [szt.]</td></tr>
<tr><td colspan="2">Liczba miejscowych ogrzewczy pomieszczeń niespełniających wymagań ekoprojektu ujawnionych w wyniku przeprowadzonej inwentaryzacji [szt.]</td></tr>
<tr><td colspan="2">Liczba wymaganych ponownych kontroli w przypadku stwierdzenia nieprawidłowości [szt.]</td></tr>
<tr><td colspan="2">Liczba przeprowadzonych ponownych kontroli w przypadku stwierdzenia nieprawidłowości [szt.]</td></tr>
<tr><td colspan="2">Liczba przeprowadzonych kontroli wynikających z ogłoszonych alarmów POZIOMU II [szt.]</td></tr>
<tr><td colspan="2">Liczba przeprowadzonych kontroli wynikających z ogłoszonych alarmów POZIOMU III [szt.]</td></tr>
<tr><td colspan="2">Liczba pobranych w trakcie kontroli próbek popiołu [szt.]</td></tr>
<tr><td colspan="2">Liczba przeprowadzonych rutynowych kontroli podmiotów prowadzących działalność gospodarczą w ciągu roku [szt.]</td></tr>
</table>

Tabela 55. Efekt rzeczowy dla realizacji działania naprawczego PL2401_ZSO dla poszczególnych gmin aglomeracji górnośląskiej w poszczególnych latach realizacji Programu[97]

lp.	gmina, na terenie której realizowane jest zadanie PL2401_ZSO	wymagana liczba kotłów do wymiany [szt.]					szacunkowe koszty
		ogółem	2027		2028		[tys. zł]
			w budynkach nienależących do zasobów gminnych	w budynkach należących do zasobów gminnych	w budynkach nienależących do zasobów gminnych	w budynkach należących do zasobów gminnych	
1	Bytom	12681	3600	2741	3599	2741	329 706
2	Chorzów	14770	3713	3673	3712	3672	384 020
3	Dąbrowa Górnicza	5089	2334	211	2333	211	132 314
4	Gliwice	7623	3122	690	3122	689	198 198
5	Jaworzno	5515	2536	222	2535	222	143 390
6	Katowice	15252	6527	1099	6527	1099	396 552
7	Mysłowice	4913	2144	313	2143	313	127 738
8	Piekary Śląskie	3179	1360	230	1360	229	82 654
9	Ruda Śląska	7019	2547	963	2546	963	182 494
10	Siemianowice Śląskie	5688	2374	470	2374	470	147 888
11	Sosnowiec	11038	3733	1787	3732	1786	286 988
12	Świętochłowice	2711	161	1195	160	1195	70 486
13	Tychy	1265	591	42	590	42	32 890
14	Zabrze	15707	5564	2290	5563	2290	408 382

1.9.4.2. Aglomeracja rybnicko-jastrzębska

Tabela 56. Harmonogram realizacji działań naprawczych w strefie aglomeracja rybnicko-jastrzębska (PL2402_ZSO)

kod działania naprawczego		PL2402_ZSO
informacje o działaniu naprawczym	nazwa	**Ograniczenie emisji z instalacji na paliwa stałe o mocy do 1 MW i poprawa efektywności energetycznej**
	opis	1) wymiana/likwidacja pozaklasowych źródeł ciepła (kotłów, miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń) oraz kotłów klasy 3 i 4 w budynkach i lokalach nienależących do zasobu gminnego; 2) wymiana/likwidacja pozaklasowych źródeł ciepła (kotłów, miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń) oraz kotłów klasy 3 i 4 w budynkach i lokalach należących do zasobu gminnego. Wymianę niskosprawnych źródeł ciepła należy przeprowadzać w budynkach mieszkalnych (jedno i wielorodzinnych), budynkach użyteczności publicznej, budynkach usługowych, produkcyjnych i handlowych; 3) stosowanie w projektowanych nowych budynkach w miarę możliwości technicznych i ekonomicznych zero lub niskoemisyjnych źródeł ogrzewania, z wyłączeniem paliw węglowych; 4) podniesienie efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej.

[97] Liczba kotłów określona na podstawie bazy CEEB i danych otrzymanych od gmin

<table>
<tr><td colspan="2">kod działania naprawczego</td><td colspan="3">PL2402_ZSO</td></tr>
<tr><td rowspan="4"></td><td></td><td colspan="3">Ponadto w ramach działania w celu zwiększenia efektywności energetycznej budynków, w których dokonywana jest wymiana urządzeń grzewczych wskazane jest prowadzenie działań termomodernizacyjnych, tj. docieplenie ścian, stropów, dachów, wymianę stolarki okiennej i drzwiowej.
W ramach działania samorząd gminny powinien udzielać wsparcia finansowego ze środków własnych lub pozyskanych ze źródeł zewnętrznych np. w postaci dotacji celowej, dla mieszkańców i jednostek wpisanych w lokalne regulaminy dofinansowania zgodnie z przyjętymi wytycznymi i ustalonymi priorytetami działań. Dofinansowanie może odbywać się na zasadach określonych w dokumentach lokalnych, jak np.: PONE, PGN, inne formy regulaminów dofinansowania. Samorządy gminne udzielające dofinansowania powinny wymagać oświadczenia o likwidacji starego źródła ciepła, w celu zabezpieczenia osiągnięcia zakładanego efektu ekologicznego i ochrony przed niewłaściwym wykorzystaniem przyznanych środków.
Przy dofinansowaniu ze środków publicznych dotyczących instalacji grzewczych na paliwa stałe o mocy do 1 MW należy wprowadzić poniższe wymagania:
– dofinansowanie wyłącznie dla instalacji zasilanych biomasą o emisji cząstek stałych do 20 mg/m³ (przy 10% O_2),
– stosowanie zbiorników buforowych jako obowiązkowe w przypadku kotłów z ręcznym podawaniem paliwa (kotły zgazowujące) oraz zalecane w przypadku kotłów z automatycznym podawaniem paliwa. Minimalna pojemność zbiorników buforowych powinna być zgodna z dokumentacją techniczną kotła.
Działanie wpisuje się również w założenia programu rządowego „Czyste Powietrze”, którego realizacja przewidziana jest do roku 2032.
Przy udzielaniu dofinansowania należy również uwzględnić, że od 1 stycznia 2025 r., zgodnie z art. 17 ust. 15 dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2024/1275 (EPBD), nie są przewidziane zachęty finansowe do instalacji indywidualnych kotłów zasilanych paliwami kopalnymi, w tym kotłów gazowych, z wyjątkiem przypadków określonych w przepisach UE.</td></tr>
<tr><td>klasyfikacja</td><td colspan="3">paliwa niskoemisyjne dla małych, średnich i dużych źródeł stacjonarnych i mobilnych (zamiana na instalacje wykorzystujące paliwa niskoemisyjne)</td></tr>
<tr><td>kategoria</td><td colspan="3">działania zintegrowane z programem ochrony powietrza</td></tr>
<tr><td>lokalizacja</td><td colspan="3">strefa aglomeracja rybnicko-jastrzębska</td></tr>
<tr><td colspan="2">jednostka realizująca zadanie</td><td colspan="3">W zakresie wymiany urządzeń grzewczych: Podmioty eksploatujące instalacje objęte wymaganiami uchwały antysmogowej, gminy oraz podmioty zarządzające zasobem gminnym.

W zakresie przygotowania systemu wsparcia finansowego – Prezydenci miast: Rybnik, Jastrzębie Zdrój, Żory</td></tr>
<tr><td colspan="2">zakres czasowy osiągnięcia redukcji emisji i stężeń</td><td colspan="2">krótkoterminowe
(na okres nie dłuższy niż dwa lata)</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">szacunkowa wysokość kosztów realizacji działania</td><td>rok</td><td>2027</td><td>2028</td><td>ogółem</td></tr>
<tr><td>PLN [tys. zł]</td><td>109 707</td><td>109 707</td><td>219 414</td></tr>
<tr><td colspan="2">źródła finansowania</td><td colspan="3">Programy: Czyste Powietrze, Stop Smog, Mój Prąd itp., NFOŚiGW, WFOŚiGW w Katowicach, środki własne, inne środki zewnętrzne.</td></tr>
<tr><td colspan="2">kategoria źródeł emisji lub sektory, których dotyczy działanie naprawcze</td><td colspan="3">sektor handlowy, usługowy oraz mieszkaniowy (SNAP 0202)</td></tr>
<tr><td colspan="2">status realizacji działań</td><td colspan="3">realizowane</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">planowane terminy</td><td colspan="2">rozpoczęcia</td><td>zakończenia</td></tr>
<tr><td colspan="2">2027-01-01</td><td>2028-12-31</td></tr>
<tr><td colspan="2">EFEKT RZECZOWY</td><td colspan="3">Szacunkowa liczba [szt.] zlikwidowanych pozaklasowych źródeł ciepła i kotłów klasy 3 i 4 na paliwa stałe określona dla poszczególnych miast strefy (Tabela 59).
Efekt rzeczowy oblicza się jako:</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2">kod działania naprawczego</td><td colspan="3">PL2402_ZSO</td></tr>
<tr><td colspan="2">[szacunkowa liczba zlikwidowanych pozaklasowych źródeł ciepła]</td><td colspan="3">– dla 2027 roku – różnica pomiędzy liczbą pozaklasowych źródeł ciepła i kotłów klasy 3 i 4 na paliwo stałe w CEEB wg stanu na 31.12.2026 a liczbą takich źródeł wg stanu na 31.12.2027,
– dla 2028 roku – różnica pomiędzy liczbą pozaklasowych źródeł ciepła i kotłów klasy 3 i 4 na paliwo stałe w CEEB wg stanu na 31.12.2027 a liczbą takich źródeł wg stanu na 31.12.2028. oraz
efekt rzeczowy stanowi liczba (szt.) zlikwidowanych w danym roku sprawozdawczym pozaklasowych źródeł ciepła i kotłów klasy 3 i 4, z podziałem na:
A. budynki i lokale nienależące do zasobów gminnych
B. budynki i lokale należące do zasobów gminnych
Podział efektu rzeczowego na poszczególne lata realizacji Programu jest proporcjonalny i może ulec zmianie w zależności od możliwości dofinansowania działań w danym roku.</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td>2027</td><td>2028</td><td>ogółem</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td>A. 4121
B. 100</td><td>A. 4119
B. 99</td><td>8 439</td></tr>
<tr><td rowspan="13">monitorowanie realizacji</td><td>organ sprawozdający</td><td colspan="3">Prezydenci miast: Rybnik, Jastrzębie-Zdrój, Żory</td></tr>
<tr><td>organ odbierający</td><td colspan="3">Zarząd Województwa Śląskiego</td></tr>
<tr><td>termin sprawozdania</td><td colspan="3">do 15 lutego każdego roku za rok poprzedni</td></tr>
<tr><td rowspan="10">wskaźniki monitorowania postępu</td><td colspan="3">powierzchnia lokali, w których dokonano zmiany sposobu ogrzewania [m^2]</td></tr>
<tr><td colspan="3">liczba pozaklasowych źródeł ciepła na paliwo stałe na terenie gminy wg stanu na 31 grudnia w bazie CEEB [szt.]</td></tr>
<tr><td colspan="3">liczba urządzeń i powierzchnia lokali (w budynkach jednorodzinnych, wielorodzinnych i użyteczności publicznej), w których zlikwidowano nieefektywne indywidulne źródło ciepła na paliwa stałe i podłączono do sieci ciepłowniczej [szt.] i [m^2]</td></tr>
<tr><td colspan="3">liczba urządzeń i powierzchnia lokali (w budynkach jednorodzinnych, wielorodzinnych i użyteczności publicznej), w których nieefektywne indywidulne źródło ciepła na paliwa stałe zastąpiono pompą ciepła [szt.] i [m^2]</td></tr>
<tr><td colspan="3">liczba urządzeń i powierzchnia lokali (w budynkach jednorodzinnych, wielorodzinnych i użyteczności publicznej), w których nieefektywne indywidulne źródło ciepła na paliwa stałe zastąpiono ogrzewaniem gazowym [szt.] i [m^2]</td></tr>
<tr><td colspan="3">liczba urządzeń i powierzchnia lokali (w budynkach jednorodzinnych, wielorodzinnych i użyteczności publicznej), w których nieefektywne indywidulne źródło ciepła na paliwa stałe zastąpiono ogrzewaniem olejowym [szt.] i [m^2]</td></tr>
<tr><td colspan="3">liczba urządzeń i powierzchnia lokali (w budynkach jednorodzinnych, wielorodzinnych i użyteczności publicznej), w których nieefektywne indywidulne źródło ciepła na paliwa stałe zastąpiono ogrzewaniem elektrycznym [szt.] i [m^2]</td></tr>
<tr><td colspan="3">liczba urządzeń i powierzchnia lokali (w budynkach jednorodzinnych, wielorodzinnych i użyteczności publicznej), w których nieefektywne indywidulne źródło ciepła na paliwa stałe zastąpiono kotłem na biomasę spełniającym wymagania ekoprojektu [szt.] i [m^2]</td></tr>
<tr><td colspan="3">liczba urządzeń i powierzchnia lokali (w budynkach jednorodzinnych, wielorodzinnych i użyteczności publicznej), w których nieefektywne indywidulne źródło ciepła na paliwa stałe zastąpiono kotłem węglowym spełniającym wymagania ekoprojektu [szt.] i [m^2]</td></tr>
<tr><td colspan="3">liczba i powierzchnia budynków, w których dofinansowano nowe odnawialne źródła energii [szt.] i [m^2]</td></tr>
<tr><td colspan="3">liczba i powierzchnia budynków (jednorodzinnych, wielorodzinnych i użyteczności publicznej), w których przeprowadzono termomodernizację z wymianą i bez wymiany źródeł ciepła [szt.] i [m^2]</td></tr>
</table>

Tabela 57. Harmonogram realizacji działań naprawczych w strefie aglomeracja rybnicko-jastrzębska (PL2402_EE)

kod działania naprawczego		**PL2402_EE**
informacje o działaniu naprawczym	**nazwa**	**Edukacja ekologiczna związana z ochroną powietrza**
	opis	**1) Działania realizowane w placówkach oświatowych powinny obejmować co najmniej jedną z następujących form:** **a). Przeprowadzenie akcji szkolnej „Czas na czyste ciepło":** - uczniowie dowiadują się o uchwale antysmogowej i ekologicznych źródłach ciepła. Otrzymują od nauczyciela formularz edukacyjny do wspólnego omówienia z rodzicem posiadanego źródła ciepła, zawierający: rodzaj źródła, rok jego instalacji, informację o wymaganiach uchwały antysmogowej, informację o obowiązku aktualizowania danych w bazie CEEB odnośnie źródła ciepła, dane kontaktowe ekodoradcy. **b). Organizacja konkursów dotyczących ograniczania emisji i poprawy efektywności energetycznej budynków.** **c). Spotkania lub konsultacje z ekodoradcą.** **d). Kampanie edukacyjne ukierunkowane na realizację wymagań uchwały antysmogowej.** Działanie realizowane jest wyłącznie poprzez formy wskazane w opisie działania. Pozostałe aktywności edukacyjne, w szczególności zajęcia dydaktyczne wynikające z podstawy programowej oraz wydarzenia okolicznościowe, nie podlegają raportowaniu jako realizacja niniejszego działania. **2) Obowiązek zapewnienia i utrzymania wsparcia ekodoradcy w gminie,** przy czym jeden ekodoradca może obsługiwać kilka gmin. Do zadań ekodoradcy należy: – wsparcie mieszkańców gminy w zakresie pozyskiwania dotacji do wymiany źródła ciepła i/lub podniesienia efektywności energetycznej budynku, – fachowe doradztwo w zakresie wymiany źródła ciepła i podniesienia efektywności energetycznej budynku, – prowadzenie szeroko definiowanej edukacji mieszkańców w zakresie poprawy jakości powietrza, – inicjowanie działań i inwestycji służących poprawie jakości powietrza oraz ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych, – pozyskiwanie zewnętrznego wsparcia finansowego dla gminy. **3) Organizacja spotkań edukacyjno-informacyjnych** Działanie powinno być realizowane poprzez organizację dedykowanych spotkań. Gmina, na podstawie danych z CEEB, ma obowiązek zaprosić do udziału w spotkaniach w pierwszej kolejności właścicieli budynków z pozaklasowymi źródłami ciepła w celu ustalenia ścieżki wymiany instalacji przed nałożeniem kary. **4) Prowadzenie działań informacyjnych skierowanych do podmiotów eksploatujących instalacje objęte wymaganiami uchwały antysmogowej, dotyczących:** – terminów wymiany źródeł ciepła, – obowiązków wynikających z uchwały antysmogowej, – dostępnych programów wsparcia, – korzyści zdrowotnych i ekonomicznych wynikających z wymiany źródła ciepła i termomodernizacji. **5) Na oficjalnej stronie internetowej gminy (w widocznym miejscu na stronie głównej) należy zamieścić następujące informacje:** – aktualną jakość powietrza i stopień zagrożenia zanieczyszczeniem powietrza (jeśli został wprowadzony), – sposób, w jaki można zgłosić podejrzenie spalania odpadów lub naruszenia uchwały antysmogowej dla województwa śląskiego (np. telefon, mail, wizyta w urzędzie – nr pokoju) – odnośnik do informacji o Programie Czyste Powietrze, odnośnik do informacji o obowiązującej uchwale antysmogowej.
	klasyfikacja	informacja publiczna / edukacja (edukacja ekologiczna, kampanie edukacyjne)
	kategoria	działania zintegrowane z programem ochrony powietrza
	lokalizacja	strefa aglomeracja górnośląska

kod działania naprawczego		PL2402_EE		
jednostka realizująca zadanie		Prezydenci miast: Rybnik, Jastrzębie-Zdrój, Żory; organizacje pożytku publicznego, jednostki oświatowe, organizacje i instytucje, które w swoich statutach lub regulaminach mają działania edukacyjne.		
szacunkowa wysokość kosztów realizacji działania	rok	2027	2028	ogółem
	PLN [tys. zł]	700	700	1 400
źródła finansowania		WFOŚiGW w Katowicach, NFOŚiGW, środki własne, inne środki zewnętrzne		
kategoria źródeł emisji lub sektory, których dotyczy działanie naprawcze		sektor handlowy, usługowy oraz mieszkaniowy (SNAP 0202)		
status realizacji działań		realizowane		
planowane terminy		rozpoczęcia	zakończenia	
		2027-01-01	2028-12-31	
Efekt rzeczowy		**1. Objęcie działaniami edukacyjno-informacyjnymi co najmniej 50% placówek oświatowych zlokalizowanych na terenie gminy, nie mniej niż jednej placówki rocznie. 2. Minimum 4 spotkania edukacyjno-informacyjne rocznie dla osób, do których wysłano zaproszenia. Zaproszenia należy wysłać do minimum 10% podmiotów eksploatujących pozaklasowe źródła ciepła.**		
monitorowanie realizacji	organ sprawozdający	Prezydenci miast: Rybnik, Jastrzębie-Zdrój, Żory		
	organ odbierający	Zarząd Województwa Śląskiego		
	termin sprawozdania	do 15 lutego każdego roku za rok poprzedni		
	wskaźniki monitorowania postępu	spełniony obowiązek zapewnienia ekodoradcy [tak/nie]		
		spełniony obowiązek umieszczenia na stronie internetowej gminy informacji o stanie jakości powietrza i stopniu zagrożenia zanieczyszczeniem powietrza (jeśli został wprowadzony) [tak/nie]		
		spełniony obowiązek umieszczenia na stronie internetowej gminy informacji o uchwale antysmogowej dla województwa śląskiego [tak/nie]		
		spełniony obowiązek umieszczenia na stronie internetowej gminy informacji o programie Czyste Powietrze [tak/nie]		
		funkcjonowanie punktu obsługi Programu Czyste Powietrze w gminie [tak/nie]		
		liczba zorganizowanych spotkań edukacyjno-informacyjnych [szt.]		
		liczba wysłanych zaproszeń do podmiotów eksploatujących pozaklasowe źródła ciepła [szt.] i [%]		
		liczba przeprowadzonych akcji informacyjnych dotyczących uchwały antysmogowej dla województwa śląskiego i dostępnych dofinansowaniach do wymiany źródeł ciepła wśród mieszkańców [szt.]		
		liczba i odsetek placówek oświatowych objętych edukacją ekologiczną [szt.] i [%]		
		liczba przeprowadzonych działań w placówkach szkolnych [szt.]		
		liczba osób objętych działaniami informacyjnymi i edukacyjnymi [szt.]		

Tabela 58. Harmonogram realizacji działań naprawczych w strefie aglomeracja rybnicko-jastrzębska (PL2402_KPP)

kod działania naprawczego		PL2402_KPP
informacje o działaniu naprawczym	nazwa	**Kontrola przestrzegania zapisów uchwały antysmogowej dla województwa śląskiego oraz zakazu spalania odpadów**
	opis	1) Przygotowanie i wdrożenie w każdej gminie wewnętrznej procedury przeprowadzania kontroli palenisk pod kątem przestrzegania uchwały antysmogowej dla województwa śląskiego i zakazu spalania odpadów. Procedura powinna zostać

kod działania naprawczego		**PL2402_KPP**		
		opracowana zgodnie z wytycznymi przygotowanymi przez Ministerstwo Klimatu i Środowiska. 2) Prowadzenie przez straż gminną lub międzygminną, upoważnionych pracowników gminy/starostwa lub we współpracy z policją kontroli rutynowych, interwencyjnych oraz wynikających z ogłoszonych poziomów alarmowych w zakresie przestrzegania przepisów ochrony powietrza: – kontrole interwencyjne (reakcje na zgłoszenia naruszeń przez osoby fizyczne) powinny być przeprowadzone w najkrótszym możliwym terminie od zgłoszenia; – kontrole interwencyjne podmiotów prowadzących działalność gospodarczą w ramach zgłoszeń naruszeń przepisów ochrony środowiska zgodnie z kompetencjami ustawowymi powinny być prowadzone niezwłocznie zgodnie z wymaganiami ustawowymi; – kontrole, podczas których wystąpiło podejrzenie spalania odpadów powinny zakończyć się pobraniem próbki popiołu z paleniska; – podczas kontroli instalacji na paliwa stałe należy przeprowadzić inwentaryzację wszystkich źródeł ciepła znajdujących się w budynku, w tym miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń (m.in. koza, kominek, piec), wskazując, czy spełniają one wymagania uchwały antysmogowej. Wyniki inwentaryzacji źródeł ciepła powinny zostać odnotowane w protokole kontroli i zweryfikowane pod kątem ich zgodności z danymi zgromadzonymi w bazie CEEB. W przypadku stwierdzenia rozbieżności należy podjąć działania zmierzające do aktualizacji danych w bazie; – kontrole rutynowe powinny być w pierwszej kolejności realizowane w budynkach położonych w promieniu 1 km od placówek, w których przebywają osoby szczególnie narażone na negatywne skutki zanieczyszczenia powietrza, w szczególności od placówek oświatowych, domów pomocy społecznej oraz placówek opieki zdrowotnej; – jeśli w wyniku przeprowadzonej kontroli wykazano nieprawidłowość, gmina ma obowiązek przeprowadzić ponowną kontrolę w terminie do 6 miesięcy; – kontrole przestrzegania zakazu spalania pozostałości roślinnych na powierzchni ziemi.		
	klasyfikacja	inne		
	kategoria	działania zintegrowane z PDK		
	lokalizacja	strefa aglomeracja rybnicko-jastrzębska		
jednostka realizująca zadanie		Prezydenci miast: Rybnik, Jastrzębie-Zdrój, Żory		
szacunkowa wysokość kosztów realizacji działania	**Rok**	**2027**	**2028**	**ogółem**
	PLN [tys. z]	300	300	600
źródła finansowania		środki własne		
kategoria źródeł emisji lub sektory, których dotyczy działanie naprawcze		sektor handlowy, usługowy oraz mieszkaniowy (SNAP 0202)		
status realizacji działań		realizowane		
planowane terminy		**rozpoczęcia**	**zakończenia**	
		2027-01-01	2028-12-31	
Efekt rzeczowy		Minimum **200 rutynowych kontroli na rok** w każdej gminie oraz minimum **1 kontrola w roku podmiotów prowadzących działalność gospodarczą na każde pełne 10 tys. mieszkańców powiatu grodzkiego,** prowadzone przez starostę. Na poczet obowiązkowych kontroli rutynowych zaliczane będą wyłącznie kontrole i rekontrole instalacji w zakresie przestrzegania wymagań określonych w uchwale antysmogowej dla województwa śląskiego oraz przestrzegania zakazu spalania		

kod działania naprawczego		PL2402_KPP
		odpadów w urządzeniach grzewczych. W zakres tych kontroli nie będą wchodziły kontrole, które zostały wykonane w dni, w których występowały POZIOM II lub POZIOM III oraz kontrole przestrzegania zakazu spalania pozostałości roślinnych na powierzchni ziemi.
monitorowanie realizacji	organ sprawozdający	Prezydenci miast: Rybnik, Jastrzębie-Zdrój, Żory
	organ odbierający	Zarząd Województwa Śląskiego
	termin sprawozdania	do 15 lutego każdego roku za rok poprzedni
	wskaźniki monitorowania postępu	Wdrożona procedura przeprowadzania kontroli palenisk [tak/nie]
		Liczba [szt.] przeprowadzonych rutynowych kontroli instalacji w zakresie przestrzegania wymagań określonych w uchwale antysmogowej dla województwa śląskiego oraz przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych wraz z podaniem liczby popełnionych wykroczeń, udzielonych pouczeń, wystawionych mandatów, spraw skierowanych do sądu
		Liczba [szt.] przeprowadzonych rutynowych kontroli w zakresie przestrzegania zakazu spalania na powierzchni ziemi pozostałości roślinnych wraz z podaniem liczby popełnionych wykroczeń, udzielonych pouczeń, wystawionych mandatów oraz spraw skierowanych do sądu.
		Liczba przeprowadzonych inwentaryzacji podczas kontroli rutynowych [szt.]
		Liczba miejscowych ogrzewczy pomieszczeń niespełniających wymagań ekoprojektu ujawnionych w wyniku przeprowadzonej inwentaryzacji [szt.]
		Liczba [szt.] wymaganych ponownych kontroli w przypadku stwierdzenia nieprawidłowości
		Liczba [szt.] przeprowadzonych ponownych kontroli w przypadku stwierdzenia nieprawidłowości
		Liczba [szt.] przeprowadzonych kontroli wynikających z ogłoszonych alarmów POZIOMU II
		Liczba [szt.] przeprowadzonych kontroli wynikających z ogłoszonych alarmów POZIOMU III
		Liczba pobranych w trakcie kontroli próbek popiołu [szt.]
		Liczba [szt.] przeprowadzonych rutynowych kontroli podmiotów prowadzących działalność gospodarczą w ciągu roku

Tabela 59. Efekt rzeczowy dla realizacji działania naprawczego PL2402_ZSO dla poszczególnych gmin aglomeracji rybnicko-jastrzębskiej w poszczególnych latach realizacji Programu[98]

lp.	gmina, na terenie której realizowane jest zadanie PL2402_ZSO	wymagana liczba kotłów do wymiany [szt.]					szacunkowe koszty
		ogółem	2027		2028		[tys. zł]
			w budynkach nienależących do zasobów gminnych	w budynkach należących do zasobów gminnych	w budynkach nienależących do zasobów gminnych	w budynkach należących do zasobów gminnych	
1	Rybnik	5581	2691	100	2691	99	145 106
2	Jastrzębie-Zdrój	1725	863	-	862	-	44 850
3	Żory	1133	567	-	566	-	29 458

[98] Liczba kotłów określona na podstawie bazy CEEB i danych otrzymanych od gmin

1.9.4.3. Miasto Bielsko-Biała

Tabela 60. Harmonogram realizacji działań naprawczych w strefie miasto Bielsko-Biała (PL2403_ZSO)

kod działania naprawczego		**PL2403_ZSO**	
informacje o działaniu naprawczym	**nazwa**	**Ograniczenie emisji z instalacji na paliwa stałe o mocy do 1 MW i poprawa efektywności energetycznej**	
	opis	1) wymiana/likwidacja pozaklasowych źródeł ciepła (kotłów, miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń) oraz kotłów klasy 3 i 4 w budynkach i lokalach nienależących do zasobu gminnego; 2) wymiana/likwidacja pozaklasowych źródeł ciepła (kotłów, miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń) oraz kotłów klasy 3 i 4 w budynkach i lokalach należących do zasobu gminnego. Wymianę niskosprawnych źródeł ciepła należy przeprowadzać w budynkach mieszkalnych (jedno i wielorodzinnych), budynkach użyteczności publicznej, budynkach usługowych, produkcyjnych i handlowych; 3) stosowanie w projektowanych nowych budynkach w miarę możliwości technicznych i ekonomicznych zero lub niskoemisyjnych źródeł ogrzewania, z wyłączeniem paliw węglowych; 4) podniesienie efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej. Ponadto w ramach działania w celu zwiększenia efektywności energetycznej budynków, w których dokonywana jest wymiana urządzeń grzewczych wskazane jest prowadzenie działań termomodernizacyjnych, tj. docieplenie ścian, stropów, dachów, wymianę stolarki okiennej i drzwiowej. W ramach działania samorząd gminny powinien udzielać wsparcia finansowego ze środków własnych lub pozyskanych ze źródeł zewnętrznych np. w postaci dotacji celowej, dla mieszkańców i jednostek wpisanych w lokalne regulaminy dofinansowania zgodnie z przyjętymi wytycznymi i ustalonymi priorytetami działań. Dofinansowanie może odbywać się na zasadach określonych w dokumentach lokalnych, jak np.: PONE, PGN, inne formy regulaminów dofinansowania. Samorządy gminne udzielające dofinansowania powinny wymagać oświadczenia o likwidacji starego źródła ciepła, w celu zabezpieczenia osiągnięcia zakładanego efektu ekologicznego i ochrony przed niewłaściwym wykorzystaniem przyznanych środków. Przy dofinansowaniu ze środków publicznych dotyczących instalacji grzewczych na paliwa stałe o mocy do 1 MW należy wprowadzić poniższe wymagania: – dofinansowanie wyłącznie dla instalacji zasilanych biomasą o emisji cząstek stałych do 20 mg/m³ (przy 10% O_2), – stosowanie zbiorników buforowych jako obowiązkowe w przypadku kotłów z ręcznym podawaniem paliwa (kotły zgazowujące) oraz zalecane w przypadku kotłów z automatycznym podawaniem paliwa. Minimalna pojemność zbiorników buforowych powinna być zgodna z dokumentacją techniczną kotła. Działanie wpisuje się również w założenia programu rządowego „Czyste Powietrze", którego realizacja przewidziana jest do roku 2032. Przy udzielaniu dofinansowania należy również uwzględnić, że od 1 stycznia 2025 r., zgodnie z art. 17 ust. 15 dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2024/1275 (EPBD), nie są przewidziane zachęty finansowe do instalacji indywidualnych kotłów zasilanych paliwami kopalnymi, w tym kotłów gazowych, z wyjątkiem przypadków określonych w przepisach UE.	
	klasyfikacja	paliwa niskoemisyjne dla małych, średnich i dużych źródeł stacjonarnych i mobilnych (zamiana na instalacje wykorzystujące paliwa niskoemisyjne)	
	kategoria	działania zintegrowane z programem ochrony powietrza	
	lokalizacja	strefa miasto Bielsko-Biała	
jednostka realizująca zadanie		**W zakresie wymiany urządzeń grzewczych**: Podmioty eksploatujące instalacje objęte wymaganiami uchwały antysmogowej, gminy oraz podmioty zarządzające zasobem gminnym. **W zakresie przygotowania systemu wsparcia finansowego** – Prezydent Miasta Bielsko-Biała	
zakres czasowy osiągnięcia redukcji emisji i stężeń		krótkoterminowe (na okres nie dłuższy niż dwa lata)	

<table>
<tr><td colspan="2">kod działania naprawczego</td><td colspan="3">PL2403_ZSO</td></tr>
<tr><td rowspan="2">szacunkowa wysokość kosztów realizacji działania</td><td>rok</td><td>2027</td><td>2028</td><td>ogółem</td></tr>
<tr><td>PLN [tys. zł]</td><td>93 158</td><td>93 158</td><td>186 316</td></tr>
<tr><td colspan="2">źródła finansowania</td><td colspan="3">Programy: Czyste Powietrze, Stop Smog, Mój Prąd itp., NFOŚiGW, WFOŚiGW w Katowicach, środki własne, inne środki zewnętrzne.</td></tr>
<tr><td colspan="2">kategoria źródeł emisji lub sektory, których dotyczy działanie naprawcze</td><td colspan="3">sektor handlowy, usługowy oraz mieszkaniowy (SNAP 0202)</td></tr>
<tr><td colspan="2">status realizacji działań</td><td colspan="3">realizowane</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">planowane terminy</td><td colspan="2">rozpoczęcia</td><td>zakończenia</td></tr>
<tr><td colspan="2">2027-01-01</td><td>2028-12-31</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">EFEKT RZECZOWY [szacunkowa liczba zlikwidowanych pozaklasowych źródeł ciepła]</td><td colspan="3">Szacunkowa liczba [szt.] zlikwidowanych pozaklasowych źródeł ciepła i kotłów klasy 3 i 4 na paliwa stałe określona dla strefy miasto Bielsko- Biała.
Efekt rzeczowy oblicza się jako:
– dla 2027 roku – różnica pomiędzy liczbą pozaklasowych źródeł ciepła i kotłów klasy 3 i 4 na paliwo stałe w CEEB wg stanu na 31.12.2026 a liczbą takich źródeł wg stanu na 31.12.2027,
– dla 2028 roku – różnica pomiędzy liczbą pozaklasowych źródeł ciepła i kotłów klasy 3 i 4 na paliwo stałe w CEEB wg stanu na 31.12.2027 a liczbą takich źródeł wg stanu na 31.12.2028. oraz
efekt rzeczowy stanowi liczba (szt.) zlikwidowanych w danym roku sprawozdawczym pozaklasowych źródeł ciepła i kotłów klasy 3 i 4, z podziałem na:
A. budynki i lokale nienależące do zasobów gminnych
B. budynki i lokale należące do zasobów gminnych
Podział efektu rzeczowego na poszczególne lata realizacji Programu jest proporcjonalny i może ulec zmianie w zależności od możliwości dofinansowania działań w danym roku.</td></tr>
<tr><td>2027</td><td>2028</td><td>ogółem[99]</td></tr>
<tr><td>A. 3293
B. 291</td><td>A. 3292
B. 290</td><td>7166</td></tr>
<tr><td rowspan="7">monitorowanie realizacji</td><td>organ sprawozdający</td><td colspan="3">Prezydent Miasta Bielsko-Biała</td></tr>
<tr><td>organ odbierający</td><td colspan="3">Zarząd Województwa Śląskiego</td></tr>
<tr><td>termin sprawozdania</td><td colspan="3">do 15 lutego każdego roku za rok poprzedni</td></tr>
<tr><td rowspan="5">wskaźniki monitorowania postępu</td><td colspan="3">powierzchnia lokali, w których dokonano zmiany sposobu ogrzewania [m^2]</td></tr>
<tr><td colspan="3">liczba pozaklasowych źródeł ciepła na paliwo stałe na terenie gminy wg stanu na 31 grudnia w bazie CEEB [szt.]</td></tr>
<tr><td colspan="3">liczba urządzeń i powierzchnia lokali (w budynkach jednorodzinnych, wielorodzinnych i użyteczności publicznej), w których zlikwidowano nieefektywne indywidulne źródło ciepła na paliwa stałe i podłączono do sieci ciepłowniczej [szt.] i [m^2]</td></tr>
<tr><td colspan="3">liczba urządzeń i powierzchnia lokali (w budynkach jednorodzinnych, wielorodzinnych i użyteczności publicznej), w których nieefektywne indywidulne źródło ciepła na paliwa stałe zastąpiono pompą ciepła [szt.] i [m^2]</td></tr>
<tr><td colspan="3">liczba urządzeń i powierzchnia lokali (w budynkach jednorodzinnych, wielorodzinnych i użyteczności publicznej), w których nieefektywne indywidulne źródło ciepła na paliwa stałe zastąpiono ogrzewaniem gazowym [szt.] i [m^2]</td></tr>
<tr><td colspan="3">liczba urządzeń i powierzchnia lokali (w budynkach jednorodzinnych, wielorodzinnych i użyteczności publicznej), w których nieefektywne indywidulne źródło ciepła na paliwa stałe zastąpiono ogrzewaniem olejowym [szt.] i [m^2]</td></tr>
</table>

[99] Liczba kotłów określona na podstawie bazy CEEB i danych otrzymanych od gmin

kod działania naprawczego		PL2403_ZSO
		liczba urządzeń i powierzchnia lokali (w budynkach jednorodzinnych, wielorodzinnych i użyteczności publicznej), w których nieefektywne indywidulne źródło ciepła na paliwa stałe zastąpiono ogrzewaniem elektrycznym [szt.] i [m^2]
		liczba urządzeń i powierzchnia lokali (w budynkach jednorodzinnych, wielorodzinnych i użyteczności publicznej), w których nieefektywne indywidulne źródło ciepła na paliwa stałe zastąpiono kotłem na biomasę spełniającym wymagania ekoprojektu [szt.] i [m^2]
		liczba urządzeń i powierzchnia lokali (w budynkach jednorodzinnych, wielorodzinnych i użyteczności publicznej), w których nieefektywne indywidulne źródło ciepła na paliwa stałe zastąpiono kotłem węglowym spełniającym wymagania ekoprojektu [szt.] i [m^2]
		liczba i powierzchnia budynków, w których dofinansowano nowe odnawialne źródła energii [szt.] i [m^2]
		liczba i powierzchnia budynków (jednorodzinnych, wielorodzinnych i użyteczności publicznej), w których przeprowadzono termomodernizację z wymianą i bez wymiany źródeł ciepła [szt.] i [m^2]

Tabela 61. Harmonogram realizacji działań naprawczych w strefie miasto Bielsko-Biała (PL2403_EE)

kod działania naprawczego		PL2403_EE
informacje o działaniu naprawczym	nazwa	**Edukacja ekologiczna związana z ochroną powietrza**
	opis	**1) Działania realizowane w placówkach oświatowych powinny obejmować co najmniej jedną z następujących form:** **a). Przeprowadzenie akcji szkolnej „Czas na czyste ciepło":** - uczniowie dowiadują się o uchwale antysmogowej i ekologicznych źródłach ciepła. Otrzymują od nauczyciela formularz edukacyjny do wspólnego omówienia z rodzicem posiadanego źródła ciepła, zawierający: rodzaj źródła, rok jego instalacji, informację o wymaganiach uchwały antysmogowej, informację o obowiązku aktualizowania danych w bazie CEEB odnośnie źródła ciepła, dane kontaktowe ekodoradcy. **b). Organizacja konkursów dotyczących ograniczania emisji i poprawy efektywności energetycznej budynków.** **c). Spotkania lub konsultacje z ekodoradcą.** **d). Kampanie edukacyjne ukierunkowane na realizację wymagań uchwały antysmogowej.** Działanie realizowane jest wyłącznie poprzez formy wskazane w opisie działania. Pozostałe aktywności edukacyjne, w szczególności zajęcia dydaktyczne wynikające z podstawy programowej oraz wydarzenia okolicznościowe, nie podlegają raportowaniu jako realizacja niniejszego działania. **2) Obowiązek zapewnienia i utrzymania wsparcia ekodoradcy w gminie,** przy czym jeden ekodoradca może obsługiwać kilka gmin. Do zadań ekodoradcy należy: – wsparcie mieszkańców gminy w zakresie pozyskiwania dotacji do wymiany źródła ciepła i/lub podniesienia efektywności energetycznej budynku, – fachowe doradztwo w zakresie wymiany źródła ciepła i podniesienia efektywności energetycznej budynku, – prowadzenie szeroko definiowanej edukacji mieszkańców w zakresie poprawy jakości powietrza, – inicjowanie działań i inwestycji służących poprawie jakości powietrza oraz ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych, – pozyskiwanie zewnętrznego wsparcia finansowego dla gminy. **3) Organizacja spotkań edukacyjno-informacyjnych** Działanie powinno być realizowane poprzez organizację dedykowanych spotkań. Gmina, na podstawie danych z CEEB, ma obowiązek zaprosić do udziału w spotkaniach w pierwszej kolejności właścicieli budynków z pozaklasowymi źródłami ciepła w celu ustalenia ścieżki wymiany instalacji przed nałożeniem kary. **4) Prowadzenie działań informacyjnych skierowanych do podmiotów eksploatujących instalacje objęte wymaganiami uchwały antysmogowej, dotyczących:** – terminów wymiany źródeł ciepła, – obowiązków wynikających z uchwały antysmogowej, – dostępnych programów wsparcia,

kod działania naprawczego		PL2403_EE		
		– korzyści zdrowotnych i ekonomicznych wynikających z wymiany źródła ciepła i termomodernizacji. **5) Na oficjalnej stronie internetowej gminy (w widocznym miejscu na stronie głównej) należy zamieścić następujące informacje:** – aktualną jakość powietrza i stopień zagrożenia zanieczyszczeniem powietrza (jeśli został wprowadzony), – sposób, w jaki można zgłosić podejrzenie spalania odpadów lub naruszenia uchwały antysmogowej dla województwa śląskiego (np. telefon, mail, wizyta w urzędzie – nr pokoju) – odnośnik do informacji o Programie Czyste Powietrze, – odnośnik do informacji o obowiązującej uchwale antysmogowej.		
	klasyfikacja	informacja publiczna / edukacja (edukacja ekologiczna, kampanie edukacyjne)		
	kategoria	działania zintegrowane z programem ochrony powietrza		
	lokalizacja	strefa miasto Bielsko-Biała		
jednostka realizująca zadanie		Prezydent Miasta Bielsko-Biała; organizacje pożytku publicznego, jednostki oświatowe, organizacje i instytucje, które w swoich statutach lub regulaminach mają działania edukacyjne.		
szacunkowa wysokość kosztów realizacji działania	**rok**	**2027**	**2028**	**ogółem**
	PLN [tys. zł]	400	400	800
źródła finansowania		WFOŚiGW w Katowicach, NFOŚiGW, środki własne, inne środki zewnętrzne		
kategoria źródeł emisji lub sektory, których dotyczy działanie naprawcze		sektor handlowy, usługowy oraz mieszkaniowy (SNAP 0202)		
status realizacji działań		realizowane		
planowane terminy		**rozpoczęcia**	**zakończenia**	
		2027-01-01	2028-12-31	
Efekt rzeczowy		**1. Objęcie działaniami edukacyjno-informacyjnymi co najmniej 50% placówek oświatowych zlokalizowanych na terenie gminy, nie mniej niż jednej placówki rocznie.** **2. Minimum 4 spotkania edukacyjno-informacyjne rocznie dla osób, do których wysłano zaproszenia. Zaproszenia należy wysłać do minimum 10% podmiotów eksploatujących pozaklasowe źródła ciepła.**		
monitorowanie realizacji	**organ sprawozdający**	Prezydent Miasta Bielsko-Biała		
	organ odbierający	Zarząd Województwa Śląskiego		
	termin sprawozdania	do 15 lutego każdego roku za rok poprzedni		
	wskaźniki monitorowania postępu	spełniony obowiązek zapewnienia ekodoradcy [tak/nie]		
		spełniony obowiązek umieszczenia na stronie internetowej gminy informacji o stanie jakości powietrza i stopniu zagrożenia zanieczyszczeniem powietrza (jeśli został wprowadzony) [tak/nie]		
		spełniony obowiązek umieszczenia na stronie internetowej gminy informacji o uchwale antysmogowej dla województwa śląskiego [tak/nie]		
		spełniony obowiązek umieszczenia na stronie internetowej gminy informacji o programie Czyste Powietrze [tak/nie]		
		funkcjonowanie punktu obsługi Programu Czyste Powietrze w gminie [tak/nie]		
		liczba zorganizowanych spotkań edukacyjno-informacyjnych [szt.]		
		liczba wysłanych zaproszeń do podmiotów eksploatujących pozaklasowe źródła ciepła [szt.] i [%]		
		liczba przeprowadzonych akcji informacyjnych dotyczących uchwały antysmogowej dla województwa śląskiego i dostępnych dofinansowaniach do wymiany źródeł ciepła wśród mieszkańców [szt.]		

kod działania naprawczego		PL2403_EE
		liczba i odsetek placówek oświatowych objętych edukacją ekologiczną [szt.] i [%]
		liczba przeprowadzonych działań w placówkach szkolnych [szt.]
		liczba osób objętych działaniami informacyjnymi i edukacyjnymi [szt.]

Tabela 62. Harmonogram realizacji działań naprawczych w strefie miasto Bielsko-Biała (PL2403_KPP)

kod działania naprawczego		PL2403_KPP		
informacje o działaniu naprawczym	nazwa	**Kontrola przestrzegania zapisów uchwały antysmogowej dla województwa śląskiego oraz zakazu spalania odpadów**		
	opis	1) Przygotowanie i wdrożenie w każdej gminie wewnętrznej procedury przeprowadzania kontroli palenisk pod kątem przestrzegania uchwały antysmogowej dla województwa śląskiego i zakazu spalania odpadów. Procedura powinna zostać opracowana zgodnie z wytycznymi przygotowanymi przez Ministerstwo Klimatu i Środowiska. 2) Prowadzenie przez straż gminną lub międzygminną, upoważnionych pracowników gminy/starostwa lub we współpracy z policją kontroli rutynowych, interwencyjnych oraz wynikających z ogłoszonych poziomów alarmowych w zakresie przestrzegania przepisów ochrony powietrza: – kontrole interwencyjne (reakcje na zgłoszenia naruszeń przez osoby fizyczne) powinny być przeprowadzone w najkrótszym możliwym terminie od zgłoszenia; – kontrole interwencyjne podmiotów prowadzących działalność gospodarczą w ramach zgłoszeń naruszeń przepisów ochrony środowiska zgodnie z kompetencjami ustawowymi powinny być prowadzone niezwłocznie zgodnie z wymaganiami ustawowymi; – kontrole, podczas których wystąpiło podejrzenie spalania odpadów powinny zakończyć się pobraniem próbki popiołu z paleniska; – podczas kontroli instalacji na paliwa stałe należy przeprowadzić inwentaryzację wszystkich źródeł ciepła znajdujących się w budynku, w tym miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń (m.in. koza, kominek, piec), wskazując, czy spełniają one wymagania uchwały antysmogowej. Wyniki inwentaryzacji źródeł ciepła powinny zostać odnotowane w protokole kontroli i zweryfikowane pod kątem ich zgodności z danymi zgromadzonymi w bazie CEEB. W przypadku stwierdzenia rozbieżności należy podjąć działania zmierzające do aktualizacji danych w bazie; – kontrole rutynowe powinny być w pierwszej kolejności realizowane w budynkach położonych w promieniu 1 km od placówek, w których przebywają osoby szczególnie narażone na negatywne skutki zanieczyszczenia powietrza, w szczególności od placówek oświatowych, domów pomocy społecznej oraz placówek opieki zdrowotnej; – jeśli w wyniku przeprowadzonej kontroli wykazano nieprawidłowość, gmina ma obowiązek przeprowadzić ponowną kontrolę w terminie do 6 miesięcy; – kontrole przestrzegania zakazu spalania pozostałości roślinnych na powierzchni ziemi.		
	klasyfikacja	inne		
	kategoria	działania zintegrowane z PDK		
	lokalizacja	strefa miasto Bielsko-Biała		
jednostka realizująca zadanie		Prezydent Miasta Bielsko-Biała		
szacunkowa wysokość kosztów realizacji działania	Rok	2027	2028	ogółem
	PLN [tys. z]	100	100	200
źródła finansowania		środki własne		
kategoria źródeł emisji lub sektory, których dotyczy działanie naprawcze		sektor handlowy, usługowy oraz mieszkaniowy (SNAP 0202)		

kod działania naprawczego		**PL2403_KPP**	
status realizacji działań		realizowane	
planowane terminy		**rozpoczęcia**	**zakończenia**
		2027-01-01	2028-12-31
Efekt rzeczowy		Minimum **200 rutynowych kontroli na rok** w każdej gminie oraz minimum **1 kontrola w roku podmiotów prowadzących działalność gospodarczą na każde pełne 10 tys. mieszkańców powiatu.** Na poczet obowiązkowych kontroli rutynowych zaliczane będą wyłącznie kontrole i rekontrole instalacji w zakresie przestrzegania wymagań określonych w uchwale antysmogowej dla województwa śląskiego oraz przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych. W zakres tych kontroli nie będą wchodziły kontrole, które zostały wykonane w dni, w których występowały POZIOM II lub POZIOM III oraz kontrole przestrzegania zakazu spalania pozostałości roślinnych na powierzchni ziemi.	
monitorowanie realizacji	**organ sprawozdający**	Prezydent Miasta Bielsko-Biała	
	organ odbierający	Zarząd Województwa Śląskiego	
	termin sprawozdania	do 15 lutego każdego roku za rok poprzedni	
	wskaźniki monitorowania postępu	Wdrożona procedura przeprowadzania kontroli palenisk [tak/nie]	
		Liczba [szt.] przeprowadzonych rutynowych kontroli instalacji w zakresie przestrzegania wymagań określonych w uchwale antysmogowej dla województwa śląskiego oraz przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych wraz z podaniem liczby popełnionych wykroczeń, udzielonych pouczeń, wystawionych mandatów, spraw skierowanych do sądu	
		Liczba [szt.] przeprowadzonych rutynowych kontroli w zakresie przestrzegania zakazu spalania na powierzchni ziemi pozostałości roślinnych wraz z podaniem liczby popełnionych wykroczeń, udzielonych pouczeń, wystawionych mandatów oraz spraw skierowanych do sądu.	
		Liczba przeprowadzonych inwentaryzacji podczas kontroli rutynowych [szt.]	
		Liczba miejscowych ogrzewczy pomieszczeń niespełniających wymagań ekoprojektu ujawnionych w wyniku przeprowadzonej inwentaryzacji [szt.]	
		Liczba [szt.] wymaganych ponownych kontroli w przypadku stwierdzenia nieprawidłowości	
		Liczba [szt.] przeprowadzonych ponownych kontroli w przypadku stwierdzenia nieprawidłowości	
		Liczba [szt.] przeprowadzonych kontroli wynikających z ogłoszonych alarmów POZIOMU II	
		Liczba [szt.] przeprowadzonych kontroli wynikających z ogłoszonych alarmów POZIOMU III	
		Liczba pobranych w trakcie kontroli próbek popiołu [szt.]	
		Liczba [szt.] przeprowadzonych rutynowych kontroli podmiotów prowadzących działalność gospodarczą w ciągu roku	

1.9.4.4. Miasto Częstochowa

Tabela 63. Harmonogram realizacji działań naprawczych w strefie miasto Częstochowa (PL2404_ZSO)

kod działania naprawczego		**PL2404_ZSO**	
informacje o działaniu naprawczym	**nazwa**	**Ograniczenie emisji z instalacji na paliwa stałe o mocy do 1 MW i poprawa efektywności energetycznej**	
	opis	1) wymiana/likwidacja pozaklasowych źródeł ciepła (kotłów, miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń) oraz kotłów klasy 3 i 4 w budynkach i lokalach nienależących do zasobu gminnego; 2) wymiana/likwidacja pozaklasowych źródeł ciepła (kotłów, miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń) oraz kotłów klasy 3 i 4 w budynkach i lokalach należących do zasobu gminnego. Wymianę niskosprawnych źródeł ciepła należy przeprowadzać w budynkach mieszkalnych (jedno i wielorodzinnych), budynkach użyteczności publicznej, budynkach usługowych, produkcyjnych i handlowych; 3) stosowanie w projektowanych nowych budynkach w miarę możliwości technicznych i ekonomicznych zero lub niskoemisyjnych źródeł ogrzewania, z wyłączeniem paliw węglowych; 4) podniesienie efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej. Ponadto w ramach działania w celu zwiększenia efektywności energetycznej budynków, w których dokonywana jest wymiana urządzeń grzewczych wskazane jest prowadzenie działań termomodernizacyjnych, tj. docieplenie ścian, stropów, dachów, wymianę stolarki okiennej i drzwiowej. W ramach działania samorząd gminny powinien udzielać wsparcia finansowego ze środków własnych lub pozyskanych ze źródeł zewnętrznych np. w postaci dotacji celowej, dla mieszkańców i jednostek wpisanych w lokalne regulaminy dofinansowania zgodnie z przyjętymi wytycznymi i ustalonymi priorytetami działań. Dofinansowanie może odbywać się na zasadach określonych w dokumentach lokalnych, jak np.: PONE, PGN, inne formy regulaminów dofinansowania. Samorządy gminne udzielające dofinansowania powinny wymagać oświadczenia o likwidacji starego źródła ciepła, w celu zabezpieczenia osiągnięcia zakładanego efektu ekologicznego i ochrony przed niewłaściwym wykorzystaniem przyznanych środków. Przy dofinansowaniu ze środków publicznych dotyczących instalacji grzewczych na paliwa stałe o mocy do 1 MW należy wprowadzić poniższe wymagania: – dofinansowanie wyłącznie dla instalacji zasilanych biomasą o emisji cząstek stałych do 20 mg/m³ (przy 10% O_2), – stosowanie zbiorników buforowych jako obowiązkowe w przypadku kotłów z ręcznym podawaniem paliwa (kotły zgazowujące) oraz zalecane w przypadku kotłów z automatycznym podawaniem paliwa. Minimalna pojemność zbiorników buforowych powinna być zgodna z dokumentacją techniczną kotła. Działanie wpisuje się również w założenia programu rządowego „Czyste Powietrze", którego realizacja przewidziana jest do roku 2032. Przy udzielaniu dofinansowania należy również uwzględnić, że od 1 stycznia 2025 r., zgodnie z art. 17 ust. 15 dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2024/1275 (EPBD), nie są przewidziane zachęty finansowe do instalacji indywidualnych kotłów zasilanych paliwami kopalnymi, w tym kotłów gazowych, z wyjątkiem przypadków określonych w przepisach UE.	
	klasyfikacja	paliwa niskoemisyjne dla małych, średnich i dużych źródeł stacjonarnych i mobilnych (zamiana na instalacje wykorzystujące paliwa niskoemisyjne)	
	kategoria	działania zintegrowane z programem ochrony powietrza	
	lokalizacja	strefa miasto Częstochowa	
jednostka realizująca zadanie		**W zakresie wymiany urządzeń grzewczych**: Podmioty eksploatujące instalacje objęte wymaganiami uchwały antysmogowej, gminy oraz podmioty zarządzające zasobem gminnym. **W zakresie przygotowania systemu wsparcia finansowego** – Prezydent Miasta Częstochowa	
zakres czasowy osiągnięcia redukcji emisji i stężeń		krótkoterminowe (na okres nie dłuższy niż dwa lata)	

<table>
<tr><td colspan="2">kod działania naprawczego</td><td colspan="3">PL2404_ZSO</td></tr>
<tr><td rowspan="2">szacunkowa wysokość kosztów realizacji działania</td><td>rok</td><td>2027</td><td>2028</td><td>ogółem</td></tr>
<tr><td>PLN [tys. zł]</td><td>181 532</td><td>181 532</td><td>363 064</td></tr>
<tr><td colspan="2">źródła finansowania</td><td colspan="3">Programy: Czyste Powietrze, Stop Smog, Mój Prąd itp., NFOŚiGW, WFOŚiGW w Katowicach, środki własne, inne środki zewnętrzne.</td></tr>
<tr><td colspan="2">kategoria źródeł emisji lub sektory, których dotyczy działanie naprawcze</td><td colspan="3">sektor handlowy, usługowy oraz mieszkaniowy (SNAP 0202)</td></tr>
<tr><td colspan="2">status realizacji działań</td><td colspan="3">realizowane</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">planowane terminy</td><td colspan="2">rozpoczęcia</td><td>zakończenia</td></tr>
<tr><td colspan="2">2027-01-01</td><td>2028-12-31</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">EFEKT RZECZOWY [szacunkowa liczba zlikwidowanych pozaklasowych źródeł ciepła]</td><td colspan="3">Szacunkowa liczba [szt.] zlikwidowanych pozaklasowych źródeł ciepła i kotłów klasy 3 i 4 na paliwa stałe określona dla strefy miasto Częstochowa.
Efekt rzeczowy oblicza się jako:
– dla 2027 roku – różnica pomiędzy liczbą pozaklasowych źródeł ciepła i kotłów klasy 3 i 4 na paliwo stałe w CEEB wg stanu na 31.12.2026 a liczbą takich źródeł wg stanu na 31.12.2027,
– dla 2028 roku – różnica pomiędzy liczbą pozaklasowych źródeł ciepła i kotłów klasy 3 i 4 na paliwo stałe w CEEB wg stanu na 31.12.2027 a liczbą takich źródeł wg stanu na 31.12.2028. oraz
efekt rzeczowy stanowi liczba (szt.) zlikwidowanych w danym roku sprawozdawczym pozaklasowych źródeł ciepła i kotłów klasy 3 i 4, z podziałem na:
A. budynki i lokale nienależące do zasobów gminnych
B. budynki i lokale należące do zasobów gminnych
Podział efektu rzeczowego na poszczególne lata realizacji Programu jest proporcjonalny i może ulec zmianie w zależności od możliwości dofinansowania działań w danym roku.</td></tr>
<tr><td>2027</td><td>2028</td><td>ogółem[100]</td></tr>
<tr><td>A. 6328
B. 655</td><td>A. 6327
B. 654</td><td>13 964</td></tr>
<tr><td rowspan="8">monitorowanie realizacji</td><td>organ sprawozdający</td><td colspan="3">Prezydent Miasta Częstochowa</td></tr>
<tr><td>organ odbierający</td><td colspan="3">Zarząd Województwa Śląskiego</td></tr>
<tr><td>termin sprawozdania</td><td colspan="3">do 15 lutego każdego roku za rok poprzedni</td></tr>
<tr><td rowspan="5">wskaźniki monitorowania postępu</td><td colspan="3">powierzchnia lokali, w których dokonano zmiany sposobu ogrzewania [m^2]</td></tr>
<tr><td colspan="3">liczba pozaklasowych źródeł ciepła na paliwo stałe na terenie gminy wg stanu na 31 grudnia w bazie CEEB [szt.]</td></tr>
<tr><td colspan="3">liczba urządzeń i powierzchnia lokali (w budynkach jednorodzinnych, wielorodzinnych i użyteczności publicznej), w których zlikwidowano nieefektywne indywidulne źródło ciepła na paliwa stałe i podłączono do sieci ciepłowniczej [szt.] i [m^2]</td></tr>
<tr><td colspan="3">liczba urządzeń i powierzchnia lokali (w budynkach jednorodzinnych, wielorodzinnych i użyteczności publicznej), w których nieefektywne indywidulne źródło ciepła na paliwa stałe zastąpiono pompą ciepła [szt.] i [m^2]</td></tr>
<tr><td colspan="3">liczba urządzeń i powierzchnia lokali (w budynkach jednorodzinnych, wielorodzinnych i użyteczności publicznej), w których nieefektywne indywidulne źródło ciepła na paliwa stałe zastąpiono ogrzewaniem gazowym [szt.] i [m^2]</td></tr>
<tr><td colspan="3">liczba urządzeń i powierzchnia lokali (w budynkach jednorodzinnych, wielorodzinnych i użyteczności publicznej), w których nieefektywne indywidulne źródło ciepła na paliwa stałe zastąpiono ogrzewaniem olejowym [szt.] i [m^2]</td></tr>
</table>

[100] Liczba kotłów określona na podstawie bazy CEEB

kod działania naprawczego		PL2404_ZSO
		liczba urządzeń i powierzchnia lokali (w budynkach jednorodzinnych, wielorodzinnych i użyteczności publicznej), w których nieefektywne indywidulne źródło ciepła na paliwa stałe zastąpiono ogrzewaniem elektrycznym [szt.] i [m^2]
		liczba urządzeń i powierzchnia lokali (w budynkach jednorodzinnych, wielorodzinnych i użyteczności publicznej), w których nieefektywne indywidulne źródło ciepła na paliwa stałe zastąpiono kotłem na biomasę spełniającym wymagania ekoprojektu [szt.] i [m^2]
		liczba urządzeń i powierzchnia lokali (w budynkach jednorodzinnych, wielorodzinnych i użyteczności publicznej), w których nieefektywne indywidulne źródło ciepła na paliwa stałe zastąpiono kotłem węglowym spełniającym wymagania ekoprojektu [szt.] i [m^2]
		liczba i powierzchnia budynków, w których dofinansowano nowe odnawialne źródła energii [szt.] i [m^2]
		liczba i powierzchnia budynków (jednorodzinnych, wielorodzinnych i użyteczności publicznej), w których przeprowadzono termomodernizację z wymianą i bez wymiany źródeł ciepła [szt.] i [m^2]

Tabela 64. Harmonogram realizacji działań naprawczych w strefie miasto Częstochowa (PL2404_EE)

kod działania naprawczego		PL2404_EE
informacje o działaniu naprawczym	**nazwa**	**Edukacja ekologiczna związana z ochroną powietrza**
	opis	**1) Działania realizowane w placówkach oświatowych powinny obejmować co najmniej jedną z następujących form:** **a). Przeprowadzenie akcji szkolnej „Czas na czyste ciepło":** - uczniowie dowiadują się o uchwale antysmogowej i ekologicznych źródłach ciepła. Otrzymują od nauczyciela formularz edukacyjny do wspólnego omówienia z rodzicem posiadanego źródła ciepła, zawierający: rodzaj źródła, rok jego instalacji, informację o wymaganiach uchwały antysmogowej, informację o obowiązku aktualizowania danych w bazie CEEB odnośnie źródła ciepła, dane kontaktowe ekodoradcy. **b). Organizacja konkursów dotyczących ograniczania emisji i poprawy efektywności energetycznej budynków.** **c). Spotkania lub konsultacje z ekodoradcą.** **d). Kampanie edukacyjne ukierunkowane na realizację wymagań uchwały antysmogowej.** Działanie realizowane jest wyłącznie poprzez formy wskazane w opisie działania. Pozostałe aktywności edukacyjne, w szczególności zajęcia dydaktyczne wynikające z podstawy programowej oraz wydarzenia okolicznościowe, nie podlegają raportowaniu jako realizacja niniejszego działania. **2) Obowiązek zapewnienia i utrzymania wsparcia ekodoradcy w gminie,** przy czym jeden ekodoradca może obsługiwać kilka gmin. Do zadań ekodoradcy należy: – wsparcie mieszkańców gminy w zakresie pozyskiwania dotacji do wymiany źródła ciepła i/lub podniesienia efektywności energetycznej budynku, – fachowe doradztwo w zakresie wymiany źródła ciepła i podniesienia efektywności energetycznej budynku, – prowadzenie szeroko definiowanej edukacji mieszkańców w zakresie poprawy jakości powietrza, – inicjowanie działań i inwestycji służących poprawie jakości powietrza oraz ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych, – pozyskiwanie zewnętrznego wsparcia finansowego dla gminy. **3) Organizacja spotkań edukacyjno-informacyjnych** Działanie powinno być realizowane poprzez organizację dedykowanych spotkań. Gmina, na podstawie danych z CEEB, ma obowiązek zaprosić do udziału w spotkaniach w pierwszej kolejności właścicieli budynków z pozaklasowymi źródłami ciepła w celu ustalenia ścieżki wymiany instalacji przed nałożeniem kary. **4) Prowadzenie działań informacyjnych skierowanych do podmiotów eksploatujących instalacje objęte wymaganiami uchwały antysmogowej, dotyczących:** – terminów wymiany źródeł ciepła, – obowiązków wynikających z uchwały antysmogowej, – dostępnych programów wsparcia,

kod działania naprawczego		**PL2404_EE**		
		– korzyści zdrowotnych i ekonomicznych wynikających z wymiany źródła ciepła i termomodernizacji. **5) Na oficjalnej stronie internetowej gminy (w widocznym miejscu na stronie głównej) należy zamieścić następujące informacje:** – aktualną jakość powietrza i stopień zagrożenia zanieczyszczeniem powietrza (jeśli został wprowadzony), – sposób, w jaki można zgłosić podejrzenie spalania odpadów lub naruszenia uchwały antysmogowej dla województwa śląskiego (np. telefon, mail, wizyta w urzędzie – nr pokoju) – odnośnik do informacji o Programie Czyste Powietrze, – odnośnik do informacji o obowiązującej uchwale antysmogowej.		
	klasyfikacja	informacja publiczna / edukacja (edukacja ekologiczna, kampanie edukacyjne)		
	kategoria	działania zintegrowane z programem ochrony powietrza		
	lokalizacja	strefa miasto Częstochowa		
jednostka realizująca zadanie		Prezydent Miasta Częstochowa; organizacje pożytku publicznego, jednostki oświatowe, organizacje i instytucje, które w swoich statutach lub regulaminach mają działania edukacyjne.		
szacunkowa wysokość kosztów realizacji działania	**rok**	**2027**	**2028**	**ogółem**
	PLN [tys. zł]	200	200	400
źródła finansowania		WFOŚiGW w Katowicach, NFOŚiGW, środki własne, inne środki zewnętrzne		
kategoria źródeł emisji lub sektory, których dotyczy działanie naprawcze		sektor handlowy, usługowy oraz mieszkaniowy (SNAP 0202)		
status realizacji działań		realizowane		
planowane terminy		**rozpoczęcia**	**zakończenia**	
		2027-01-01	2028-12-31	
Efekt rzeczowy		**1. Objęcie działaniami edukacyjno-informacyjnymi co najmniej 50% placówek oświatowych zlokalizowanych na terenie gminy, nie mniej niż jednej placówki rocznie.** **2. Minimum 4 spotkania edukacyjno-informacyjne rocznie dla osób, do których wysłano zaproszenia. Zaproszenia należy wysłać do minimum 10% podmiotów eksploatujących pozaklasowe źródła ciepła.**		
monitorowanie realizacji	**organ sprawozdający**	Prezydent Miasta Częstochowa		
	organ odbierający	Zarząd Województwa Śląskiego		
	termin sprawozdania	do 15 lutego każdego roku za rok poprzedni		
	wskaźniki monitorowania postępu	spełniony obowiązek zapewnienia ekodoradcy [tak/nie]		
		spełniony obowiązek umieszczenia na stronie internetowej gminy informacji o stanie jakości powietrza i stopniu zagrożenia zanieczyszczeniem powietrza (jeśli został wprowadzony) [tak/nie]		
		spełniony obowiązek umieszczenia na stronie internetowej gminy informacji o uchwale antysmogowej dla województwa śląskiego [tak/nie]		
		spełniony obowiązek umieszczenia na stronie internetowej gminy informacji o programie Czyste Powietrze [tak/nie]		
		funkcjonowanie punktu obsługi Programu Czyste Powietrze w gminie [tak/nie]		
		liczba zorganizowanych spotkań edukacyjno-informacyjnych [szt.]		
		liczba wysłanych zaproszeń do podmiotów eksploatujących pozaklasowe źródła ciepła [szt.] i [%]		
		liczba przeprowadzonych akcji informacyjnych dotyczących uchwały antysmogowej dla województwa śląskiego i dostępnych dofinansowaniach do wymiany źródeł ciepła wśród mieszkańców [szt.]		

kod działania naprawczego		PL2404_EE
		liczba i odsetek placówek oświatowych objętych edukacją ekologiczną [szt.] i [%]
		liczba przeprowadzonych działań w placówkach szkolnych [szt.]
		liczba osób objętych działaniami informacyjnymi i edukacyjnymi [szt.]

Tabela 65. Harmonogram realizacji działań naprawczych w strefie miasto Częstochowa (PL2404_KPP)

kod działania naprawczego		PL2404_KPP		
informacje o działaniu naprawczym	nazwa	**Kontrola przestrzegania zapisów uchwały antysmogowej dla województwa śląskiego oraz zakazu spalania odpadów**		
	opis	1) Przygotowanie i wdrożenie w każdej gminie wewnętrznej procedury przeprowadzania kontroli palenisk pod kątem przestrzegania uchwały antysmogowej dla województwa śląskiego i zakazu spalania odpadów. Procedura powinna zostać opracowana zgodnie z wytycznymi przygotowanymi przez Ministerstwo Klimatu i Środowiska. 2) Prowadzenie przez straż gminną lub międzygminną, upoważnionych pracowników gminy/starostwa lub we współpracy z policją kontroli rutynowych, interwencyjnych oraz wynikających z ogłoszonych poziomów alarmowych w zakresie przestrzegania przepisów ochrony powietrza: – kontrole interwencyjne (reakcje na zgłoszenia naruszeń przez osoby fizyczne) powinny być przeprowadzone w najkrótszym możliwym terminie od zgłoszenia; – kontrole interwencyjne podmiotów prowadzących działalność gospodarczą w ramach zgłoszeń naruszeń przepisów ochrony środowiska zgodnie z kompetencjami ustawowymi powinny być prowadzone niezwłocznie zgodnie z wymaganiami ustawowymi; – kontrole, podczas których wystąpiło podejrzenie spalania odpadów powinny zakończyć się pobraniem próbki popiołu z paleniska; – podczas kontroli instalacji na paliwa stałe należy przeprowadzić inwentaryzację wszystkich źródeł ciepła znajdujących się w budynku, w tym miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń (m.in. koza, kominek, piec), wskazując, czy spełniają one wymagania uchwały antysmogowej. Wyniki inwentaryzacji źródeł ciepła powinny zostać odnotowane w protokole kontroli i zweryfikowane pod kątem ich zgodności z danymi zgromadzonymi w bazie CEEB. W przypadku stwierdzenia rozbieżności należy podjąć działania zmierzające do aktualizacji danych w bazie; – kontrole rutynowe powinny być w pierwszej kolejności realizowane w budynkach położonych w promieniu 1 km od placówek, w których przebywają osoby szczególnie narażone na negatywne skutki zanieczyszczenia powietrza, w szczególności od placówek oświatowych, domów pomocy społecznej oraz placówek opieki zdrowotnej; – jeśli w wyniku przeprowadzonej kontroli wykazano nieprawidłowość, gmina ma obowiązek przeprowadzić ponowną kontrolę w terminie do 6 miesięcy; – kontrole przestrzegania zakazu spalania pozostałości roślinnych na powierzchni ziemi.		
	klasyfikacja	inne		
	kategoria	działania zintegrowane z PDK		
	lokalizacja	strefa miasto Częstochowa		
jednostka realizująca zadanie		Prezydent Miasta Częstochowa		
szacunkowa wysokość kosztów realizacji działania	Rok	**2027**	**2028**	**ogółem**
	PLN [tys. z]	100	100	200
źródła finansowania		środki własne		
kategoria źródeł emisji lub sektory, których dotyczy działanie naprawcze		sektor handlowy, usługowy oraz mieszkaniowy (SNAP 0202)		

kod działania naprawczego		**PL2404_KPP**	
status realizacji działań		realizowane	
planowane terminy		**rozpoczęcia**	**zakończenia**
		2027-01-01	2028-12-31
Efekt rzeczowy		Minimum **200 rutynowych kontroli na rok** w każdej gminie oraz minimum **1 kontrola w roku podmiotów prowadzących działalność gospodarczą na każde pełne 10 tys. mieszkańców powiatu.** Na poczet obowiązkowych kontroli rutynowych zaliczane będą wyłącznie kontrole i rekontrole instalacji w zakresie przestrzegania wymagań określonych w uchwale antysmogowej dla województwa śląskiego oraz przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych. W zakres tych kontroli nie będą wchodziły kontrole, które zostały wykonane w dni, w których występowały POZIOM II lub POZIOM III oraz kontrole przestrzegania zakazu spalania pozostałości roślinnych na powierzchni ziemi.	
monitorowanie realizacji	**organ sprawozdający**	Prezydent Miasta Częstochowa	
	organ odbierający	Zarząd Województwa Śląskiego	
	termin sprawozdania	do 15 lutego każdego roku za rok poprzedni	
	wskaźniki monitorowania postępu	Wdrożona procedura przeprowadzania kontroli palenisk [tak/nie]	
		Liczba [szt.] przeprowadzonych rutynowych kontroli instalacji w zakresie przestrzegania wymagań określonych w uchwale antysmogowej dla województwa śląskiego oraz przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych wraz z podaniem liczby popełnionych wykroczeń, udzielonych pouczeń, wystawionych mandatów, spraw skierowanych do sądu.	
		Liczba [szt.] przeprowadzonych rutynowych kontroli w zakresie przestrzegania zakazu spalania na powierzchni ziemi pozostałości roślinnych wraz z podaniem liczby popełnionych wykroczeń, udzielonych pouczeń, wystawionych mandatów oraz spraw skierowanych do sądu.	
		Liczba przeprowadzonych inwentaryzacji podczas kontroli rutynowych [szt.]	
		Liczba miejscowych ogrzewczy pomieszczeń niespełniających wymagań ekoprojektu ujawnionych w wyniku przeprowadzonej inwentaryzacji [szt.]	
		Liczba [szt.] wymaganych ponownych kontroli w przypadku stwierdzenia nieprawidłowości	
		Liczba [szt.] przeprowadzonych ponownych kontroli w przypadku stwierdzenia nieprawidłowości	
		Liczba [szt.] przeprowadzonych kontroli wynikających z ogłoszonych alarmów POZIOMU II	
		Liczba [szt.] przeprowadzonych kontroli wynikających z ogłoszonych alarmów POZIOMU III	
		Liczba pobranych w trakcie kontroli próbek popiołu [szt.]	
		Liczba [szt.] przeprowadzonych rutynowych kontroli podmiotów prowadzących działalność gospodarczą w ciągu roku	

1.9.4.5. Strefa śląska

Tabela 66. Harmonogram realizacji działań naprawczych w strefie śląskiej (PL2405_ZSO)

kod działania naprawczego		**PL2405_ZSO**	
informacje o działaniu naprawczym	**nazwa**	**Ograniczenie emisji z instalacji na paliwa stałe o mocy do 1 MW i poprawa efektywności energetycznej**	
	opis	1) wymiana/likwidacja pozaklasowych źródeł ciepła (kotłów, miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń) oraz kotłów klasy 3 i 4 w budynkach i lokalach nienależących do zasobu gminnego; 2) wymiana/likwidacja pozaklasowych źródeł ciepła (kotłów, miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń) oraz kotłów klasy 3 i 4 w budynkach i lokalach należących do zasobu gminnego. Wymianę niskosprawnych źródeł ciepła należy przeprowadzać w budynkach mieszkalnych (jedno i wielorodzinnych), budynkach użyteczności publicznej, budynkach usługowych, produkcyjnych i handlowych; 3) stosowanie w projektowanych nowych budynkach w miarę możliwości technicznych i ekonomicznych zero lub niskoemisyjnych źródeł ogrzewania, z wyłączeniem paliw węglowych; 4) podniesienie efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej. Ponadto w ramach działania w celu zwiększenia efektywności energetycznej budynków, w których dokonywana jest wymiana urządzeń grzewczych wskazane jest prowadzenie działań termomodernizacyjnych, tj. docieplenie ścian, stropów, dachów, wymianę stolarki okiennej i drzwiowej. W ramach działania samorząd gminny powinien udzielać wsparcia finansowego ze środków własnych lub pozyskanych ze źródeł zewnętrznych np. w postaci dotacji celowej, dla mieszkańców i jednostek wpisanych w lokalne regulaminy dofinansowania zgodnie z przyjętymi wytycznymi i ustalonymi priorytetami działań. Dofinansowanie może odbywać się na zasadach określonych w dokumentach lokalnych, jak np.: PONE, PGN, inne formy regulaminów dofinansowania. Samorządy gminne udzielające dofinansowania powinny wymagać oświadczenia o likwidacji starego źródła ciepła, w celu zabezpieczenia osiągnięcia zakładanego efektu ekologicznego i ochrony przed niewłaściwym wykorzystaniem przyznanych środków. Przy dofinansowaniu ze środków publicznych dotyczących instalacji grzewczych na paliwa stałe o mocy do 1 MW należy wprowadzić poniższe wymagania: – dofinansowanie wyłącznie dla instalacji zasilanych biomasą o emisji cząstek stałych do 20 mg/m³ (przy 10% O_2), – stosowanie zbiorników buforowych jako obowiązkowe w przypadku kotłów z ręcznym podawaniem paliwa (kotły zgazowujące) oraz zalecane w przypadku kotłów z automatycznym podawaniem paliwa. Minimalna pojemność zbiorników buforowych powinna być zgodna z dokumentacją techniczną kotła. Działanie wpisuje się również w założenia programu rządowego „Czyste Powietrze", którego realizacja przewidziana jest do roku 2032. Przy udzielaniu dofinansowania należy również uwzględnić, że od 1 stycznia 2025 r., zgodnie z art. 17 ust. 15 dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2024/1275 (EPBD), nie są przewidziane zachęty finansowe do instalacji indywidualnych kotłów zasilanych paliwami kopalnymi, w tym kotłów gazowych, z wyjątkiem przypadków określonych w przepisach UE.	
	klasyfikacja	paliwa niskoemisyjne dla małych, średnich i dużych źródeł stacjonarnych i mobilnych (zamiana na instalacje wykorzystujące paliwa niskoemisyjne)	
	kategoria	działania zintegrowane z programem ochrony powietrza	
	lokalizacja	strefa śląska	
jednostka realizująca zadanie		**W zakresie wymiany urządzeń grzewczych**: Podmioty eksploatujące instalacje objęte wymaganiami uchwały antysmogowej, gminy oraz podmioty zarządzające zasobem gminnym. **W zakresie przygotowania systemu wsparcia finansowego** – wójtowie, burmistrzowie, prezydenci miast i gmin strefy śląskiej.	
zakres czasowy osiągnięcia redukcji emisji i stężeń		Krótkoterminowe (na okres nie dłuższy niż dwa lata)	

<table>
<tr><td colspan="2">kod działania naprawczego</td><td colspan="3">PL2405_ZSO</td></tr>
<tr><td rowspan="2">szacunkowa wysokość kosztów realizacji działania</td><td>rok</td><td>2027</td><td>2028</td><td>ogółem</td></tr>
<tr><td>PLN [tys. zł]</td><td>2 927 548</td><td>2 927 548</td><td>5 855 096</td></tr>
<tr><td colspan="2">źródła finansowania</td><td colspan="3">Programy: Czyste Powietrze, Stop Smog, Mój Prąd itp., NFOŚiGW, WFOŚiGW w Katowicach, środki własne, inne środki zewnętrzne.</td></tr>
<tr><td colspan="2">kategoria źródeł emisji lub sektory, których dotyczy działanie naprawcze</td><td colspan="3">sektor handlowy, usługowy oraz mieszkaniowy (SNAP 0202)</td></tr>
<tr><td colspan="2">status realizacji działań</td><td colspan="3">realizowane</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">planowane terminy</td><td colspan="2">rozpoczęcia</td><td>zakończenia</td></tr>
<tr><td colspan="2">2027-01-01</td><td>2028-12-31</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">EFEKT RZECZOWY [szacunkowa liczba zlikwidowanych pozaklasowych źródeł ciepła]</td><td colspan="3">Szacunkowa liczba [szt.] zlikwidowanych pozaklasowych źródeł ciepła i kotłów klasy 3 i 4 na paliwa stałe określona dla poszczególnych miast strefy (Tabela 69).
Efekt rzeczowy oblicza się jako:
– dla 2027 roku – różnica pomiędzy liczbą pozaklasowych źródeł ciepła i kotłów klasy 3 i 4 na paliwo stałe w CEEB wg stanu na 31.12.2026 a liczbą takich źródeł wg stanu na 31.12.2027,
– dla 2028 roku – różnica pomiędzy liczbą pozaklasowych źródeł ciepła i kotłów klasy 3 i 4 na paliwo stałe w CEEB wg stanu na 31.12.2027 a liczbą takich źródeł wg stanu na 31.12.2028. oraz
efekt rzeczowy stanowi liczba (szt.) zlikwidowanych w danym roku sprawozdawczym pozaklasowych źródeł ciepła i kotłów klasy 3 i 4, z podziałem na:
A. budynki i lokale nienależące do zasobów gminnych
B. budynki i lokale należące do zasobów gminnych
Podział efektu rzeczowego na poszczególne lata realizacji Programu jest proporcjonalny i może ulec zmianie w zależności od możliwości dofinansowania działań w danym roku.</td></tr>
<tr><td>2027</td><td>2028</td><td>ogółem</td></tr>
<tr><td>A. 107224
B. 5411</td><td>A. 107207
B. 5410</td><td>225 252</td></tr>
<tr><td rowspan="8">monitorowanie realizacji</td><td>organ sprawozdający</td><td colspan="3">wójtowie, burmistrzowie, prezydenci miast i gmin strefy śląskiej</td></tr>
<tr><td>organ odbierający</td><td colspan="3">Zarząd Województwa Śląskiego</td></tr>
<tr><td>termin sprawozdania</td><td colspan="3">do 15 lutego każdego roku za rok poprzedni</td></tr>
<tr><td rowspan="6">wskaźniki monitorowania postępu</td><td colspan="3">powierzchnia lokali, w których dokonano zmiany sposobu ogrzewania [m^2]</td></tr>
<tr><td colspan="3">liczba pozaklasowych źródeł ciepła na paliwo stałe na terenie gminy wg stanu na 31 grudnia w bazie CEEB [szt.]</td></tr>
<tr><td colspan="3">liczba urządzeń i powierzchnia lokali (w budynkach jednorodzinnych, wielorodzinnych i użyteczności publicznej), w których zlikwidowano nieefektywne indywidulne źródło ciepła na paliwa stałe i podłączono do sieci ciepłowniczej [szt.] i [m^2]</td></tr>
<tr><td colspan="3">liczba urządzeń i powierzchnia lokali (w budynkach jednorodzinnych, wielorodzinnych i użyteczności publicznej), w których nieefektywne indywidulne źródło ciepła na paliwa stałe zastąpiono pompą ciepła [szt.] i [m^2]</td></tr>
<tr><td colspan="3">liczba urządzeń i powierzchnia lokali (w budynkach jednorodzinnych, wielorodzinnych i użyteczności publicznej), w których nieefektywne indywidulne źródło ciepła na paliwa stałe zastąpiono ogrzewaniem gazowym [szt.] i [m^2]</td></tr>
<tr><td colspan="3">liczba urządzeń i powierzchnia lokali (w budynkach jednorodzinnych, wielorodzinnych i użyteczności publicznej), w których nieefektywne indywidulne źródło ciepła na paliwa stałe zastąpiono ogrzewaniem olejowym [szt.] i [m^2]</td></tr>
<tr><td colspan="3">liczba urządzeń i powierzchnia lokali (w budynkach jednorodzinnych, wielorodzinnych i użyteczności publicznej), w których nieefektywne indywidulne źródło ciepła na paliwa stałe zastąpiono ogrzewaniem elektrycznym [szt.] i [m^2]</td></tr>
</table>

kod działania naprawczego		PL2405_ZSO
		liczba urządzeń i powierzchnia lokali (w budynkach jednorodzinnych, wielorodzinnych i użyteczności publicznej), w których nieefektywne indywidulne źródło ciepła na paliwa stałe zastąpiono kotłem na biomasę spełniającym wymagania ekoprojektu [szt.] i [m^2]
		liczba urządzeń i powierzchnia lokali (w budynkach jednorodzinnych, wielorodzinnych i użyteczności publicznej), w których nieefektywne indywidulne źródło ciepła na paliwa stałe zastąpiono kotłem węglowym spełniającym wymagania ekoprojektu [szt.] i [m^2]
		liczba i powierzchnia budynków, w których dofinansowano nowe odnawialne źródła energii [szt.] i [m^2]
		liczba i powierzchnia budynków (jednorodzinnych, wielorodzinnych i użyteczności publicznej), w których przeprowadzono termomodernizację z wymianą i bez wymiany źródeł ciepła [szt.] i [m^2]

Tabela 67. Harmonogram realizacji działań naprawczych w strefie śląskiej (PL2405_EE)

kod działania naprawczego		PL2405_EE
informacje o działaniu naprawczym	**nazwa**	**Edukacja ekologiczna związana z ochroną powietrza**
	opis	**1) Działania realizowane w placówkach oświatowych powinny obejmować co najmniej jedną z następujących form:** **a). Przeprowadzenie akcji szkolnej „Czas na czyste ciepło":** - uczniowie dowiadują się o uchwale antysmogowej i ekologicznych źródłach ciepła. Otrzymują od nauczyciela formularz edukacyjny do wspólnego omówienia z rodzicem posiadanego źródła ciepła, zawierający: rodzaj źródła, rok jego instalacji, informację o wymaganiach uchwały antysmogowej, informację o obowiązku aktualizowania danych w bazie CEEB odnośnie źródła ciepła, dane kontaktowe ekodoradcy. **b). Organizacja konkursów dotyczących ograniczania emisji i poprawy efektywności energetycznej budynków.** **c). Spotkania lub konsultacje z ekodoradcą.** **d). Kampanie edukacyjne ukierunkowane na realizację wymagań uchwały antysmogowej.** Działanie realizowane jest wyłącznie poprzez formy wskazane w opisie działania. Pozostałe aktywności edukacyjne, w szczególności zajęcia dydaktyczne wynikające z podstawy programowej oraz wydarzenia okolicznościowe, nie podlegają raportowaniu jako realizacja niniejszego działania. **2) Obowiązek zapewnienia i utrzymania wsparcia ekodoradcy w gminie,** przy czym jeden ekodoradca może obsługiwać kilka gmin. Do zadań ekodoradcy należy: – wsparcie mieszkańców gminy w zakresie pozyskiwania dotacji do wymiany źródła ciepła i/lub podniesienia efektywności energetycznej budynku, – fachowe doradztwo w zakresie wymiany źródła ciepła i podniesienia efektywności energetycznej budynku, – prowadzenie szeroko definiowanej edukacji mieszkańców w zakresie poprawy jakości powietrza, – inicjowanie działań i inwestycji służących poprawie jakości powietrza oraz ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych, – pozyskiwanie zewnętrznego wsparcia finansowego dla gminy. **3) Organizacja spotkań edukacyjno-informacyjnych** Działanie powinno być realizowane poprzez organizację dedykowanych spotkań. Gmina, na podstawie danych z CEEB, ma obowiązek zaprosić do udziału w spotkaniach w pierwszej kolejności właścicieli budynków z pozaklasowymi źródłami ciepła w celu ustalenia ścieżki wymiany instalacji przed nałożeniem kary. **4) Prowadzenie działań informacyjnych skierowanych do podmiotów eksploatujących instalacje objęte wymaganiami uchwały antysmogowej, dotyczących:** – terminów wymiany źródeł ciepła, – obowiązków wynikających z uchwały antysmogowej, – dostępnych programów wsparcia, – korzyści zdrowotnych i ekonomicznych wynikających z wymiany źródła ciepła i termomodernizacji.

kod działania naprawczego		**PL2405_EE**		
		5) Na oficjalnej stronie internetowej gminy (w widocznym miejscu na stronie głównej) należy zamieścić następujące informacje: – aktualną jakość powietrza i stopień zagrożenia zanieczyszczeniem powietrza (jeśli został wprowadzony), – sposób, w jaki można zgłosić podejrzenie spalania odpadów lub naruszenia uchwały antysmogowej dla województwa śląskiego (np. telefon, mail, wizyta w urzędzie – nr pokoju) – odnośnik do informacji o Programie Czyste Powietrze, – odnośnik do informacji o obowiązującej uchwale antysmogowej.		
	klasyfikacja	informacja publiczna / edukacja (edukacja ekologiczna, kampanie edukacyjne)		
	kategoria	działania zintegrowane z programem ochrony powietrza		
	lokalizacja	strefa śląska		
jednostka realizująca zadanie		wójtowie, burmistrzowie, prezydenci miast i gmin strefy śląskiej; organizacje pożytku publicznego, jednostki oświatowe, organizacje i instytucje, które w swoich statutach lub regulaminach mają działania edukacyjne.		
szacunkowa wysokość kosztów realizacji działania	**rok**	**2027**	**2028**	**ogółem**
	PLN [tys. zł]	4 000	4 000	8 000
źródła finansowania		WFOŚiGW w Katowicach, NFOŚiGW, środki własne, inne środki zewnętrzne		
kategoria źródeł emisji lub sektory, których dotyczy działanie naprawcze		sektor handlowy, usługowy oraz mieszkaniowy (SNAP 0202)		
status realizacji działań		realizowane		
planowane terminy		**rozpoczęcia**	**zakończenia**	
		2027-01-01	2028-12-31	
Efekt rzeczowy		**1. Objęcie działaniami edukacyjno-informacyjnymi co najmniej 50% placówek oświatowych zlokalizowanych na terenie gminy, nie mniej niż jednej placówki rocznie.** **2. Minimum 2 spotkania edukacyjno-informacyjne rocznie dla osób, do których wysłano zaproszenia. Zaproszenia należy wysłać do minimum 10% podmiotów eksploatujących pozaklasowe źródła ciepła.**		
monitorowanie realizacji	**organ sprawozdający**	wójtowie, burmistrzowie, prezydenci miast i gmin strefy śląskiej		
	organ odbierający	Zarząd Województwa Śląskiego		
	termin sprawozdania	do 15 lutego każdego roku za rok poprzedni		
	wskaźniki monitorowania postępu	spełniony obowiązek zapewnienia ekodoradcy [tak/nie]		
		spełniony obowiązek umieszczenia na stronie internetowej gminy informacji o stanie jakości powietrza i stopniu zagrożenia zanieczyszczeniem powietrza (jeśli został wprowadzony) [tak/nie]		
		spełniony obowiązek umieszczenia na stronie internetowej gminy informacji o uchwale antysmogowej dla województwa śląskiego [tak/nie]		
		spełniony obowiązek umieszczenia na stronie internetowej gminy informacji o programie Czyste Powietrze [tak/nie]		
		funkcjonowanie punktu obsługi Programu Czyste Powietrze w gminie [tak/nie]		
		liczba zorganizowanych spotkań edukacyjno-informacyjnych [szt.]		
		liczba wysłanych zaproszeń do podmiotów eksploatujących pozaklasowe źródła ciepła [szt.] i [%]		
		liczba przeprowadzonych akcji informacyjnych dotyczących uchwały antysmogowej dla województwa śląskiego i dostępnych dofinansowaniach do wymiany źródeł ciepła wśród mieszkańców [szt.]		
		liczba i odsetek placówek oświatowych objętych edukacją ekologiczną [szt.] i [%]		

kod działania naprawczego		PL2405_EE
		liczba przeprowadzonych działań w placówkach szkolnych [szt.]
		liczba osób objętych działaniami informacyjnymi i edukacyjnymi [szt.]

Tabela 68. Harmonogram realizacji działań naprawczych w strefie śląskiej (PL2405_KPP)

kod działania naprawczego		PL2405_KPP		
informacje o działaniu naprawczym	nazwa	**Kontrola przestrzegania zapisów uchwały antysmogowej dla województwa śląskiego oraz zakazu spalania odpadów**		
	opis	1) Przygotowanie i wdrożenie w każdej gminie wewnętrznej procedury przeprowadzania kontroli palenisk pod kątem przestrzegania uchwały antysmogowej dla województwa śląskiego i zakazu spalania odpadów. Procedura powinna zostać opracowana zgodnie z wytycznymi przygotowanymi przez Ministerstwo Klimatu i Środowiska. 2) Prowadzenie przez straż gminną lub międzygminną, upoważnionych pracowników gminy/starostwa lub we współpracy z policją kontroli rutynowych, interwencyjnych oraz wynikających z ogłoszonych poziomów alarmowych w zakresie przestrzegania przepisów ochrony powietrza: – kontrole interwencyjne (reakcje na zgłoszenia naruszeń przez osoby fizyczne) powinny być przeprowadzone w najkrótszym możliwym terminie od zgłoszenia; – kontrole interwencyjne podmiotów prowadzących działalność gospodarczą w ramach zgłoszeń naruszeń przepisów ochrony środowiska zgodnie z kompetencjami ustawowymi powinny być prowadzone niezwłocznie zgodnie z wymaganiami ustawowymi; – kontrole, podczas których wystąpiło podejrzenie spalania odpadów powinny zakończyć się pobraniem próbki popiołu z paleniska; – podczas kontroli instalacji na paliwa stałe należy przeprowadzić inwentaryzację wszystkich źródeł ciepła znajdujących się w budynku, w tym miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń (m.in. koza, kominek, piec), wskazując, czy spełniają one wymagania uchwały antysmogowej. Wyniki inwentaryzacji źródeł ciepła powinny zostać odnotowane w protokole kontroli i zweryfikowane pod kątem ich zgodności z danymi zgromadzonymi w bazie CEEB. W przypadku stwierdzenia rozbieżności należy podjąć działania zmierzające do aktualizacji danych w bazie; – kontrole rutynowe powinny być w pierwszej kolejności realizowane w budynkach położonych w promieniu 1 km od placówek, w których przebywają osoby szczególnie narażone na negatywne skutki zanieczyszczenia powietrza, w szczególności od placówek oświatowych, domów pomocy społecznej oraz placówek opieki zdrowotnej; – jeśli w wyniku przeprowadzonej kontroli wykazano nieprawidłowość, gmina ma obowiązek przeprowadzić ponowną kontrolę w terminie do 6 miesięcy; – kontrole przestrzegania zakazu spalania pozostałości roślinnych na powierzchni ziemi.		
	klasyfikacja	inne		
	kategoria	działania zintegrowane z PDK		
	lokalizacja	strefa śląska		
jednostka realizująca zadanie		wójtowie, burmistrzowie, prezydenci miast i gmin strefy śląskiej		
szacunkowa wysokość kosztów realizacji działania	Rok	2027	2028	ogółem
	PLN [tys. z]	14 800	14 800	29 600
źródła finansowania		środki własne		
kategoria źródeł emisji lub sektory, których dotyczy działanie naprawcze		sektor handlowy, usługowy oraz mieszkaniowy (SNAP 0202)		
status realizacji działań		realizowane		

kod działania naprawczego		**PL2405_KPP**	
planowane terminy		**rozpoczęcia**	**zakończenia**
		2027-01-01	2028-12-31
Efekt rzeczowy		**Minimalna liczba rutynowych kontroli w roku w każdej gminie:**	**dot. gmin o liczbie mieszkańców**
		25	≤ 10 tys.
		50	10-20 tys.
		70	20-50 tys.
		100	≥ 50 tys.
		Minimum **1 kontrola w roku podmiotów prowadzących działalność gospodarczą na każde pełne 10 tys. mieszkańców powiatu.** Na poczet obowiązkowych kontroli rutynowych zaliczane będą wyłącznie kontrole i rekontrole instalacji w zakresie przestrzegania wymagań określonych w uchwale antysmogowej dla województwa śląskiego oraz przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych. W zakres tych kontroli nie będą wchodziły kontrole, które zostały wykonane w dni, w których występowały POZIOM II lub POZIOM III oraz kontrole przestrzegania zakazu spalania pozostałości roślinnych na powierzchni ziemi.	
monitorowanie realizacji	**organ sprawozdający**	wójtowie, burmistrzowie, prezydenci miast i gmin strefy śląskiej	
	organ odbierający	Zarząd Województwa Śląskiego	
	termin sprawozdania	do 15 lutego każdego roku za rok poprzedni	
	wskaźniki monitorowania postępu	Wdrożona procedura przeprowadzania kontroli palenisk [tak/nie]	
		Liczba [szt.] przeprowadzonych rutynowych kontroli instalacji w zakresie przestrzegania wymagań określonych w uchwale antysmogowej dla województwa śląskiego oraz przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych wraz z podaniem liczby popełnionych wykroczeń, udzielonych pouczeń, wystawionych mandatów, spraw skierowanych do sądu	
		Liczba [szt.] przeprowadzonych rutynowych kontroli w zakresie przestrzegania zakazu spalania na powierzchni ziemi pozostałości roślinnych wraz z podaniem liczby popełnionych wykroczeń, udzielonych pouczeń, wystawionych mandatów oraz spraw skierowanych do sądu.	
		Liczba przeprowadzonych inwentaryzacji podczas kontroli rutynowych [szt.]	
		Liczba miejscowych ogrzewczy pomieszczeń niespełniających wymagań ekoprojektu ujawnionych w wyniku przeprowadzonej inwentaryzacji [szt.]	
		Liczba [szt.] wymaganych ponownych kontroli w przypadku stwierdzenia nieprawidłowości	
		Liczba [szt.] przeprowadzonych ponownych kontroli w przypadku stwierdzenia nieprawidłowości	
		Liczba [szt.] przeprowadzonych kontroli wynikających z ogłoszonych alarmów POZIOMU II	
		Liczba [szt.] przeprowadzonych kontroli wynikających z ogłoszonych alarmów POZIOMU III	
		Liczba pobranych w trakcie kontroli próbek popiołu [szt.]	
		Liczba [szt.] przeprowadzonych rutynowych kontroli podmiotów prowadzących działalność gospodarczą w ciągu roku	

Tabela 69. Efekt rzeczowy dla realizacji działania naprawczego PL2405_ZSO dla poszczególnych gmin strefy śląskiej w poszczególnych latach realizacji Programu[101]

lp.	powiat	gmina, na terenie której realizowane jest zadanie PL2405_ZSO	wymagana liczba kotłów do wymiany [szt.]					szacunkowe koszty
			ogółem	2027		2028		[tys. zł]
				w budynkach nienależących do zasobów gminnych	w budynkach należących do zasobów gminnych	w budynkach nienależących do zasobów gminnych	w budynkach należących do zasobów gminnych	
1	bielski	Szczyrk	738	369	-	369	-	19 188
2		Czechowice-Dziedzice	2998	1378	121	1378	121	77 948
3		Wilamowice	1981	991	-	990	-	51 506
4		Bestwina	1137	565	4	564	4	29 562
5		Buczkowice	1346	673	-	673	-	34 996
6		Jasienica	2822	1401	10	1401	10	73 372
7		Jaworze	472	233	3	234	3	12 272
8		Kozy	1268	623	11	623	11	32 968
9		Porąbka	2182	1089	2	1090	2	56 732
10		Wilkowice	1228	608	6	608	6	31 928
11	cieszyński	Cieszyn	1904	899	53	899	53	49 504
12		Ustroń	1168	571	13	571	13	30 368
13		Wisła	1562	774	7	774	7	40 612
14		Skoczów	1984	978	14	978	14	51 584
15		Strumień	1429	678	37	678	37	37 154
16		Brenna	1566	780	3	780	3	40 716
17		Chybie	1094	547	-	547	-	28 444
18		Dębowiec	594	297	-	297	-	15 444
19		Goleszów	1730	850	15	850	15	44 980
20		Hażlach	1300	647	3	647	3	33 800
21		Istebna	2226	1108	5	1109	5	57 876
22		Zebrzydowice	1412	706	-	706	-	36 712
23	żywiecki	Żywiec	2760	1303	77	1304	77	71 760
24		Czernichów	948	474	-	474	-	24 648
25		Gilowice	1221	608	3	608	3	31 746
26		Jeleśnia	3592	1796	-	1796	-	93 392

[101] Liczba kotłów określona na podstawie bazy CEEB i danych otrzymanych od gmin

lp.	powiat	gmina, na terenie której realizowane jest zadanie PL2405_ZSO	wymagana liczba kotłów do wymiany [szt.]					szacunkowe koszty
			ogółem	2027		2028		[tys. zł]
				w budynkach nienależących do zasobów gminnych	w budynkach należących do zasobów gminnych	w budynkach nienależących do zasobów gminnych	w budynkach należących do zasobów gminnych	
27		Koszarawa	800	398	2	399	2	20 800
28		Lipowa	1481	741	-	740	-	38 506
29		Łękawica	955	475	3	475	3	24 830
30		Łodygowice	2152	1076	-	1076	-	55 952
31		Milówka	2592	1292	4	1292	4	67 392
32		Radziechowy-Wieprz	2480	1233	7	1233	7	64 480
33		Rajcza	3034	1510	7	1511	7	78 884
34		Ślemień	792	393	3	394	3	20 592
35		Świnna	1701	845	6	844	6	44 226
36		Ujsoły	1444	715	7	716	7	37 544
37		Węgierska Górka	2941	1470	1	1469	1	76 466
38	bieruńsko-lędziński	Bieruń	945	473	-	472	-	24 570
39		Imielin	859	425	5	425	5	22 334
40		Lędziny	1296	632	16	633	16	33 696
41		Bojszowy	779	390	-	389	-	20 254
42		Chełm Śląski	464	232	-	232	-	12 064
43	pszczyński	Pszczyna	3295	1648	-	1647	-	85 670
44		Goczałkowice -Zdrój	282	141	-	141	-	7 332
45		Kobiór	261	126	5	126	5	6 786
46		Miedźna	1023	509	3	509	3	26 598
47		Pawłowice	876	437	1	437	1	22 776
48		Suszec	927	462	2	462	2	24 102
49	częstochowski	Blachownia	1811	790	116	790	116	47 086
50		Koniecpol	2078	1020	19	1021	19	54 028
51		Dąbrowa Zielona	1041	518	3	518	3	27 066
52		Janów	1709	852	3	851	3	44 434
53		Kamienica Polska	826	413	-	413	-	21 476
54		Kłomnice	3203	1588	14	1587	14	83 278

lp.	powiat	gmina, na terenie której realizowane jest zadanie PL2405_ZSO	wymagana liczba kotłów do wymiany [szt.]					szacunkowe koszty
			ogółem	2027		2028		[tys. zł]
				w budynkach nienależących do zasobów gminnych	w budynkach należących do zasobów gminnych	w budynkach nienależących do zasobów gminnych	w budynkach należących do zasobów gminnych	
55		Konopiska	1824	908	4	909	4	47 424
56		Kruszyna	1177	589	-	588	-	30 602
57		Lelów	1282	635	6	635	6	33 332
58		Mstów	1563	780	2	780	2	40 638
59		Mykanów	2782	1390	1	1390	1	72 332
60		Olsztyn	1430	715	-	715	-	37 180
61		Poczesna	1986	930	63	931	63	51 636
62		Przyrów	950	469	6	470	6	24 700
63		Rędziny	1398	698	1	698	1	36 348
64		Starcza	515	258	-	257	-	13 390
65	kłobucki	Kłobuck	2769	1351	34	1351	34	71 994
66		Krzepice	1830	894	21	894	21	47 580
67		Lipie	1369	675	10	675	10	35 594
68		Miedźno	1409	402	303	401	303	36 634
69		Opatów	1237	613	6	612	6	32 162
70		Panki	1050	514	11	514	11	27 300
71		Popów	1301	650	1	649	1	33 826
72		Przystajń	1430	711	4	712	4	37 180
73		Wręczyca Wielka	3508	1749	5	1750	5	91 208
74	myszkowski	Myszków	3490	1676	69	1677	69	90 740
75		Koziegłowy	2833	1411	6	1410	6	73 658
76		Żarki	1567	782	2	782	2	40 742
77		Niegowa	1134	562	5	563	5	29 484
78		Poraj	1765	882	1	881	1	45 890
79	lubliniecki	Lubliniec	1843	843	79	843	79	47 918
80		Woźniki	1646	777	46	778	46	42 796
81		Boronów	467	227	7	226	7	12 142
82		Ciasna	1537	766	3	765	3	39 962

lp.	powiat	gmina, na terenie której realizowane jest zadanie PL2405_ZSO	wymagana liczba kotłów do wymiany [szt.]					szacunkowe koszty
			ogółem	2027		2028		[tys. zł]
				w budynkach nienależących do zasobów gminnych	w budynkach należących do zasobów gminnych	w budynkach nienależących do zasobów gminnych	w budynkach należących do zasobów gminnych	
83		Herby	1235	613	5	613	5	32 110
84		Kochanowice	1119	548	12	548	12	29 094
85		Koszęcin	1799	893	7	892	7	46 774
86		Pawonków	1096	530	18	531	18	28 496
87	gliwicki	Knurów	1354	414	263	415	263	35 204
88		Pyskowice	1199	466	134	466	134	31 174
89		Sośnicowice	1055	464	64	464	64	27 430
90		Toszek	1399	635	65	635	65	36 374
91		Gierałtowice	975	479	9	478	9	25 350
92		Pilchowice	1079	536	4	535	4	28 054
93		Rudziniec	1636	733	85	733	85	42 536
94		Wielowieś	713	343	14	342	14	18 538
95	mikołowski	Łaziska Górne	896	437	11	437	11	23 296
96		Mikołów	2573	1112	175	1112	175	66 898
97		Orzesze	2428	1167	47	1167	47	63 128
98		Ornontowice	421	211	-	210	-	10 946
99		Wyry	664	332	-	332	-	17 264
100	raciborski	Racibórz	2548	988	286	988	286	66 248
101		Krzanowice	870	435	-	435	-	22 620
102		Kuźnia Raciborska	1295	565	83	564	83	33 670
103		Kornowac	633	316	1	315	1	16 458
104		Krzyżanowice	1275	628	10	627	10	33 150
105		Nędza	1036	502	16	503	16	26 936
106		Pietrowice Wielkie	1059	511	19	511	19	27 534
107		Rudnik	877	435	5	433	4	22 802
108	rybnicki	Czerwionka-Leszczyny	2821	1127	284	1127	284	73 346
109		Gaszowice	895	447	1	447	1	23 270
110		Jejkowice	297	149	-	148	-	7 722

lp.	powiat	gmina, na terenie której realizowane jest zadanie PL2405_ZSO	wymagana liczba kotłów do wymiany [szt.]					szacunkowe koszty
			ogółem	2027		2028		[tys. zł]
				w budynkach nienależących do zasobów gminnych	w budynkach należących do zasobów gminnych	w budynkach nienależących do zasobów gminnych	w budynkach należących do zasobów gminnych	
111		Lyski	1054	521	6	522	6	27 404
112		Świerklany	813	402	5	402	5	21 138
113	wodzisławski	Pszów	1037	519	-	518	-	26 962
114		Radlin	1636	817	1	817	1	42 536
115		Rydułtowy	1348	674	-	674	-	35 048
116		Wodzisław Śląski	1658	827	2	827	2	43 108
117		Godów	1187	584	10	583	10	30 862
118		Gorzyce	1879	879	61	878	61	48 854
119		Lubomia	841	421	-	420	-	21 866
120		Marklowice	269	134	1	135	1	6 994
121		Mszana	641	320	1	319	1	16 666
122	tarnogórski	Kalety	1642	799	22	799	22	42 692
123		Miasteczko Śląskie	494	225	22	225	22	12 844
124		Radzionków	741	352	19	351	19	19 266
125		Tarnowskie Góry	3543	1522	250	1521	250	92 118
126		Krupski Młyn	206	103	-	103	-	5 356
127		Ożarowice	767	384	-	383	-	19 942
128		Świerklaniec	1220	605	5	605	5	31 720
129		Tworóg	1305	597	56	596	56	33 930
130		Zbrosławice	1959	915	65	914	65	50 934
131	będziński	Będzin	4449	1170	1055	1169	1055	115 674
132		Czeladź	2329	793	372	793	372	60 554
133		Sławków	852	405	21	406	21	22 152
134		Wojkowice	984	465	27	465	27	25 584
135		Siewierz	2135	1064	4	1064	4	55 510
136		Bobrowniki	1626	813	-	813	-	42 276
137		Mierzęcice	1007	503	1	502	1	26 182
138		Psary	1366	683	-	683	-	35 516

lp.	powiat	gmina, na terenie której realizowane jest zadanie PL2405_ZSO	wymagana liczba kotłów do wymiany [szt.]					szacunkowe koszty
			ogółem	2027		2028		[tys. zł]
				w budynkach nienależących do zasobów gminnych	w budynkach należących do zasobów gminnych	w budynkach nienależących do zasobów gminnych	w budynkach należących do zasobów gminnych	
139	zawierciański	Poręba	1032	515	1	516	1	26 832
140		Zawiercie	5081	2172	369	2172	369	132 106
141		Łazy	2532	1220	46	1220	46	65 832
142		Ogrodzieniec	1878	918	21	919	21	48 828
143		Pilica	2011	994	12	994	12	52 286
144		Szczekociny	2241	1118	3	1117	3	58 266
145		Irządze	635	317	1	316	1	16 510
146		Kroczyce	1500	742	8	742	8	39 000
147		Włodowice	1206	587	16	588	16	31 356
148		Żarnowiec	1044	522	-	522	-	27 144

1.9.5. Możliwe źródła finansowania działań wskazanych w Programie

Realizacja działań naprawczych wskazanych w Programie wymaga zaangażowania środków finansowych pochodzących z wielu źródeł. Finansowanie może być zapewniane zarówno ze środków krajowych, regionalnych i lokalnych, jak również ze środków Unii Europejskiej oraz innych zagranicznych mechanizmów wsparcia.
W zależności od rodzaju przedsięwzięcia wsparcie może mieć formę dotacji, dotacji z prefinansowaniem, pożyczki preferencyjnej, pożyczki umarzalnej, instrumentów mieszanych, gwarancji lub ulg podatkowych.

1.9.5.1. Środki krajowe

Tabela 70. Źródła finansowania- środki krajowe

Źródło dotacji	Rodzaj beneficjenta	Zakres działań objętych wsparciem	Poziom dofinansowania
Program Czyste Powietrze[102]	właściciele lub współwłaściciele budynków jednorodzinnych lub lokali mieszkalnych z wyodrębnioną księgą wieczystą, posiadający prawo własności od co najmniej 3 lat.*	• wymiana pozaklasowego źródła ciepła, • modernizacja instalacji grzewczej, • ocieplenie budynku, • wymiana okien i drzwi,	• kwoty dotacji w poszczególnych poziomach dofinansowania uzależnione są od rodzaju przedsięwzięcia; • poziomy dotacji:

[102] https://czystepowietrze.gov.pl/

		• montaż rekuperacji, • audyt energetyczny i świadectwo charakterystyki energetycznej.	– podstawowy do 40% kosztów kwalifikowanych, – podwyższony do 70% kosztów kwalifikowanych, – najwyższy do 100% kosztów kwalifikowanych, • dofinansowanie w najwyższym progu możliwe jest tylko dla budynku/lokalu, w którym zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania wynosi powyżej 140 kWh/(m^2*rok).
Program Mój Prąd na lata 2024-2027 (nabór 6 i kolejne)[103]	Osoby fizyczne wytwarzające energię elektryczną na własne potrzeby i posiadające umowę na wprowadzanie energii z mikroinstalacji do sieci.	Zakup i montaż instalacji fotowoltaicznej (2-20 kW), w uzasadnionych przypadkach wraz z magazynem energii lub ciepła.	• wysokość dofinansowanie w formie dotacji uzależniona jest od daty zgłoszenia przyłączenia mikroinstalacji do sieci oraz tego, czy mikroinstalacja była już przedmiotem dofinansowania, • dotacja do 50% kosztów kwalifikowanych, • łączna maksymalna wysokość dofinansowania wynosi nie więcej niż 28 000,00 zł dla jednego Punktu Poboru Energii.
Program Moje Ciepło[104]	Osoby fizyczne będące właścicielami lub współwłaścicielami nowych budynków mieszkalnych jednorodzinnych oddanych do użytkowania nie wcześniej niż 01.01.2021 r. lub będących w trakcie realizacji.	• zakup/montaż gruntowych pomp ciepła z osprzętem., • zakup/montaż pompy ciepła typu powietrze/powietrze z osprzętem., • zakup/montaż pompy ciepła typu powietrze/woda z osprzętem.	• dofinansowanie w formie dotacji do 30% albo do 45% kosztów kwalifikowanych, nie więcej niż 21 tys. zł na jedną współfinansowaną inwestycję. • wysokość dofinansowania uzależniona od rodzaju zainstalowanej pompy ciepła oraz posiadania przez wnioskodawcę karty dużej rodziny.
Ulga termomodernizacyjna[105]	Podatnik, który jest właścicielem lub współwłaścicielem jednorodzinnego budynku mieszkalnego	Ulga polega na odliczeniu od podstawy obliczenia podatku wydatków poniesionych na realizację przedsięwzięcia termomodernizacyjnego w jednorodzinnym budynku mieszkalnym.	Kwota odliczenia nie może przekroczyć 53 000 zł dla wszystkich realizowanych przedsięwzięć termomodernizacyjnych we wszystkich budynkach, których podatnik jest właścicielem lub współwłaścicielem.

[103] https://mojprad.gov.pl/
[104] https://mojecieplo.gov.pl/
[105] https://czystepowietrze.gov.pl/inne-programy/ulga-termomodernizacyjna

*nie dotyczy nieruchomości nabytych w drodze spadku; dla nieruchomości nabytych przez zasiedzenie, w wybranych przypadkach wymagany okres własności skrócono do 1 roku.

1.9.5.2. Fundusze Unii Europejskiej

Tabela 71. Źródła finansowania- Fundusze Unii Europejskiej

Źródło dotacji	Rodzaj beneficjenta	Zakres działań objętych wsparciem	Poziom dofinansowania
Program Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027 (FEnIKS)[106]	• samorządy terytorialne • przedsiębiorstwa • administracja publiczna • zarządcy infrastruktury kolejowej, drogowej, wodnej śródlądowej oraz zarządcy terminali intermodalnych • przewoźnicy transportu miejskiego i intermodalnego oraz przewoźnicy kolejowi • dostawcy usług energetycznych • właściciele i zarządcy budynków mieszkalnych	• wzrost produkcji energii ze źródeł odnawialnych, • poprawa efektywności energetycznej budynków, • inteligentna infrastruktura elektroenergetyczna i gazowa, • modernizacja linii kolejowych, dokończenie sieci dróg szybkiego ruchu, wymiana taboru w transporcie publicznym	-
Fundusze Europejskie dla Śląskiego 2021-2027, działanie 2.5 Efektywność energetyczna budynków użyteczności publicznej, mieszkalnych i przedsiębiorstw[107].	• samorząd terytorialny, • organizacje pozarządowe oraz inne podmioty niepowiązane z administracją rządową, • instytucje nauki i edukacji, • instytucje ochrony zdrowia, • organizacje społeczne i związki wyznaniowe, • partnerstwa publiczno-prywatne, • wspólnoty mieszkaniowe, TBS i SIM-y, spółdzielnie mieszkaniowe, • mikro, mali i średni przedsiębiorcy, • właściciele infrastruktury oświetlenia przestrzeni publicznych.	• termomodernizacja budynków, • modernizacja energetyczna obiektów MŚP, • poprawa efektywności energetycznej linii produkcyjnych, • modernizacja oświetlenia m.in. dróg, placów w gminach.	• maksymalna wysokość pożyczki: 5 mln PLN; • oprocentowanie: 1% w skali roku; • umorzenie: - do 30% kapitału udzielonego ze środków publicznych - do 40% kapitału udzielonego ze środków publicznych w przypadku realizacji projektu w partnerstwie publiczno-prywatnym lub projektu typu EPC

1.9.6. Wskaźniki monitorowania postępu dla planowanych działań naprawczych

Dla każdego działania naprawczego ujętego w harmonogramie określono wskaźniki monitorowania postępu realizacji. W przypadku działań ukierunkowanych na ograniczenie emisji z sektora komunalno-bytowego wskaźniki dobrano w sposób umożliwiający ocenę osiągniętego efektu ekologicznego. W tym celu przyjęto następujące wskaźniki:

[106] https://feniks.gov.pl/
[107] https://funduszeue.slaskie.pl/web/guest/instrumenty-finansowe-pozyczki

- powierzchnia lokali, w których dokonano zmiany sposobu ogrzewania [m^2];
- liczba pozaklasowych źródeł ciepła na paliwo stałe na terenie gminy wg stanu na 31 grudnia w bazie CEEB [szt.];
- liczba urządzeń i powierzchnia lokali (w budynkach jednorodzinnych, wielorodzinnych i użyteczności publicznej), w których zlikwidowano nieefektywne indywidulne źródło ciepła na paliwa stałe i podłączono do sieci ciepłowniczej [szt.] i [m^2];
- liczba urządzeń i powierzchnia lokali (w budynkach jednorodzinnych, wielorodzinnych i użyteczności publicznej), w których nieefektywne indywidulne źródło ciepła na paliwa stałe zastąpiono pompą ciepła [szt.] i [m^2];
- liczba urządzeń i powierzchnia lokali (w budynkach jednorodzinnych, wielorodzinnych i użyteczności publicznej), w których nieefektywne indywidulne źródło ciepła na paliwa stałe zastąpiono ogrzewaniem gazowym [szt.] i [m^2];
- liczba urządzeń i powierzchnia lokali (w budynkach jednorodzinnych, wielorodzinnych i użyteczności publicznej), w których nieefektywne indywidulne źródło ciepła na paliwa stałe zastąpiono ogrzewaniem olejowym [szt.] i [m^2];
- liczba urządzeń i powierzchnia lokali (w budynkach jednorodzinnych, wielorodzinnych i użyteczności publicznej), w których nieefektywne indywidulne źródło ciepła na paliwa stałe zastąpiono ogrzewaniem elektrycznym [szt.] i [m^2];
- liczba urządzeń i powierzchnia lokali (w budynkach jednorodzinnych, wielorodzinnych i użyteczności publicznej), w których nieefektywne indywidulne źródło ciepła na paliwa stałe zastąpiono kotłem na biomasę spełniającym wymagania ekoprojektu [szt.] i [m^2];
- liczba urządzeń i powierzchnia lokali (w budynkach jednorodzinnych, wielorodzinnych i użyteczności publicznej), w których nieefektywne indywidulne źródło ciepła na paliwa stałe zastąpiono kotłem węglowym spełniającym wymagania ekoprojektu [szt.] i [m^2];
- liczba i powierzchnia budynków, w których dofinansowano nowe odnawialne źródła energii [szt.] i [m^2];
- liczba i powierzchnia budynków (jednorodzinnych, wielorodzinnych i użyteczności publicznej), w których przeprowadzono termomodernizację z wymianą i bez wymiany źródeł ciepła [szt.] i [m^2].

Proponowane wskaźniki monitorowania postępu dla zadań związanych z edukacją ekologiczną w zakresie ochrony powietrza:

- spełniony obowiązek zapewnienia ekodoradcy [tak/nie];

- spełniony obowiązek umieszczenia na stronie internetowej gminy informacji o stanie jakości powietrza i stopniu zagrożenia zanieczyszczeniem powietrza (jeśli został wprowadzony) [tak/nie];
- spełniony obowiązek umieszczenia na stronie internetowej gminy informacji o uchwale antysmogowej dla województwa śląskiego [tak/nie];
- spełniony obowiązek umieszczenia na stronie internetowej gminy informacji o programie Czyste Powietrze [tak/nie];
- funkcjonowanie punktu obsługi Programu Czyste Powietrze w gminie [tak/nie]
- liczba zorganizowanych spotkań edukacyjno-informacyjnych [szt.];
- liczba wysłanych zaproszeń do podmiotów eksploatujących pozaklasowe źródła ciepła [szt.] i [%];
- liczba przeprowadzonych akcji informacyjnych dotyczących uchwały antysmogowej dla województwa śląskiego i dostępnych dofinansowaniach do wymiany źródeł ciepła wśród mieszkańców [szt.];
- liczba i odsetek placówek oświatowych objętych edukacją ekologiczną [szt.] i [%];
- liczba przeprowadzonych działań w placówkach szkolnych [szt.];
- liczba osób objętych działaniami informacyjnymi i edukacyjnymi [szt.].

Proponowane wskaźniki monitorowania postępu dla planowanych działań naprawczych związanych z prowadzeniem kontroli:

- liczba przeprowadzonych rutynowych kontroli instalacji w zakresie przestrzegania wymagań określonych w uchwale antysmogowej dla województwa śląskiego oraz przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych wraz z podaniem liczby popełnionych wykroczeń, udzielonych pouczeń, wystawionych mandatów, spraw skierowanych do sądu [szt.];
- liczba przeprowadzonych rutynowych kontroli w zakresie przestrzegania zakazu spalania na powierzchni ziemi pozostałości roślinnych wraz z podaniem liczby popełnionych wykroczeń, udzielonych pouczeń, wystawionych mandatów oraz spraw skierowanych do sądu [szt.];
- liczba przeprowadzonych inwentaryzacji podczas kontroli rutynowych [szt.];
- liczba miejscowych ogrzewczy pomieszczeń niespełniających wymagań ekoprojektu ujawnionych w wyniku przeprowadzonej inwentaryzacji [szt.];
- liczba wymaganych ponownych kontroli w przypadku stwierdzenia nieprawidłowości [szt.];
- liczba przeprowadzonych ponownych kontroli w przypadku stwierdzenia nieprawidłowości [szt.];

- liczba przeprowadzonych kontroli wynikających z ogłoszonych alarmów POZIOMU II [szt.];
- Liczba przeprowadzonych kontroli wynikających z ogłoszonych alarmów POZIOMU III [szt.];
- liczba pobranych w trakcie kontroli próbek popiołu [szt.];
- liczba przeprowadzonych rutynowych kontroli podmiotów prowadzących działalność gospodarczą w ciągu roku [szt.].

1.9.7. Efektywność ekologiczna – wskaźniki efektu redukcji emisji z sektora komunalno-bytowego

W harmonogramach realizacji działania (rozdział Harmonogram działań naprawczych) ZSO, wskazano liczbę pozaklasowych źródeł ciepła na paliwo stałe, które powinny zostać wymienione w związku z obowiązującą uchwałą antysmogową dla województwa śląskiego. Realizacja wymagań niniejszej uchwały jest wystarczająca do osiągnięcia poziomów dopuszczalnych. Działanie to polega na zmianie nieefektywnych indywidulnych źródeł ciepła na paliwa stałe na źródła, które generują mniejszą emisję zanieczyszczeń do powietrza lub niwelują ją całkowicie (np. podłączenie do sieci ciepłowniczej). Wybór rodzaju prowadzonych działań pozostawiono mieszkańcom, właścicielom i zarządcom nieruchomości. Jednak skuteczne monitorowanie realizacji wskazanych działań wymaga określenia wskaźników redukcji emisji, zróżnicowanych dla poszczególnych rodzajów działań.

Wskaźniki takie obliczono i przedstawiono poniżej (Tabela 72) w postaci wielkości redukcji emisji pyłu PM10, PM2,5 oraz benzo(a)pirenu przy zastosowaniu różnych działań naprawczych związanych ze zmianą sposobu ogrzewania. Efekt ekologiczny określono jako różnicę pomiędzy ładunkiem emisji wyżej wymienionych zanieczyszczeń generowanych przez pozaklasowe źródło ciepła na paliwo stałe, a ładunkiem zanieczyszczeń generowanych przez nowe źródło ciepła. Do obliczeń wykorzystano wskaźniki zamieszczone w opracowaniach: „Wskaźniki emisji zanieczyszczeń ze spalania paliw dla źródeł o nominalnej mocy cieplnej do 5 MW, zastosowane do automatycznego wyliczenia emisji w raportach do Krajowej bazy za lata 2022-2025” z 2026 roku oraz „Wskaźniki emisji zanieczyszczeń powietrza emitowanych z indywidualnych źródeł ciepła – Raport”, IChPW (obecnie Instytut Technologii Paliw i Energii), praca z 2017 r. Do obliczeń założono zapotrzebowanie ciepła na poziomie 160 [kWh/m^2/rok] i sprawność kotła pozaklasowego na poziomie 50%.

Największy efekt ekologiczny można uzyskać przy całkowitej likwidacji źródła emisji, czyli podłączaniu do sieci cieplnej, zastosowaniu ogrzewania elektrycznego lub pompy ciepła. Porównywalnie wysoki efekt przynosi wymiana starego pozaklasowego źródła ciepła na paliwo stałe na kocioł gazowy lub olejowy. Nieco niższe efekty redukcji pyłu PM10, PM2,5 oraz benzo(a)pirenu osiąga się przy

zastosowaniu kotłów lub miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń na paliwa stałe spełniających wymagania ekoprojektu.

Tabela 72. Wskaźniki redukcji emisji pyłu PM10, PM2,5 oraz benzo(a)pirenu dla wybranych działań naprawczych obniżenia emisji powierzchniowej

rodzaj działań naprawczych	wskaźniki redukcji emisji (efekt ekologiczny) [g/m^2/rok]		
	PM10	PM2,5	B(a)P
zmiana pozaklasowego kotła na paliwa stałe na podłączenie do sieci cieplnej	409,9	317,8	0,27
zmiana pozaklasowego kotła na paliwa stałe na pompę ciepła	409,9	317,8	0,27
zmiana pozaklasowego kotła na paliwa stałe na ogrzewanie gazowe	409,3	317,2	0,27
zmiana pozaklasowego kotła na paliwa stałe na ogrzewanie olejowe	407,6	315,5	0,27
zmiana pozaklasowego kotła na paliwa stałe na ogrzewanie elektryczne	409,9	317,8	0,27
zmiana pozaklasowego kotła na paliwa stałe na kocioł na biomasę spełniający wymagania ekoprojektu	402,2	310,3	0,27
zmiana pieca kaflowego na kocioł na biomasę spełniający wymagania ekoprojektu	433,5	334,7	0,17
likwidacja trzonu kuchennego	960,5	744,5	0,53
zmiana kotła klasy 3 lub 4 na paliwa stałe na kocioł na biomasę spełniający wymagania ekoprojektu	51,4	38,6	0,003

1.9.8. Lista działań nieobjętych Programem planowanych lub przewidzianych do realizacji w perspektywie długoterminowej

Niezależnie od działań naprawczych określonych w Programie, na obszarze województwa śląskiego przewiduje się realizację szeregu przedsięwzięć o charakterze strategicznym i długoterminowym, które mogą przyczynić się do dalszej poprawy jakości powietrza. Działania te nie zostały uwzględnione w harmonogramie realizacji Programu ze względu na ich wieloletni charakter, zależność od odrębnych dokumentów planistycznych i strategicznych, a także konieczności zapewnienia odpowiednich środków finansowych oraz zaangażowania podmiotów pozostających poza systemem wdrażania Programu.

Działania te wynikają w szczególności z zapisów Polityki Energetycznej Polski do 2040 r., Krajowego Planu w dziedzinie Energii i Klimatu, Strategii Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2030”, Funduszy Europejskich dla Śląskiego 2021-2027, regionalnych i lokalnych strategii rozwoju, planów zrównoważonej mobilności miejskiej oraz dokumentów planistycznych jednostek samorządu terytorialnego.

Do najważniejszych działań o charakterze długoterminowym należą:

- transformacja energetyczna polegająca na zwiększaniu udziału odnawialnych źródeł energii oraz ograniczaniu wykorzystania paliw kopalnych;

- rozwój i modernizacja sieci elektroenergetycznych oraz ciepłowniczych;
- rozwój magazynów energii i inteligentnych systemów zarządzania energią;
- dalsza poprawa efektywności energetycznej budynków mieszkalnych, użyteczności publicznej i przedsiębiorstw;
- rozwój niskoemisyjnego i zeroemisyjnego transportu publicznego;
- rozwój infrastruktury rowerowej i pieszej oraz wdrażanie rozwiązań ograniczających natężenie ruchu samochodowego;
- zwiększanie powierzchni terenów zieleni oraz realizacja rozwiązań opartych na przyrodzie wspierających poprawę jakości środowiska.

Realizacja powyższych działań będzie stanowić uzupełnienie działań naprawczych przewidzianych w Programie i może przyczynić się do utrwalenia efektów osiągniętych w zakresie ograniczania emisji zanieczyszczeń oraz poprawy jakości powietrza w perspektywie długoterminowej.

2. PLAN DZIAŁAŃ KRÓTKOTERMINOWYCH

Plan działań krótkoterminowych stanowi integralną część Programu ochrony powietrza i odnosi się do działań w zakresie ograniczenia skutków i czasu trwania przekroczeń oraz zmniejszenia ryzyka wystąpienia przekroczeń w zakresie występujących w danej strefie przekroczeń poziomu alarmowego, dopuszczalnego lub docelowego substancji w powietrzu.

W 2025 roku na żadnym stanowisku pomiarowym w województwie śląskim nie odnotowano przekroczenia średniorocznego poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM10, wynoszącego 40 µg/m³. Stężenia kształtowały się w przedziale od 14 µg/m^3 (35% poziomu dopuszczalnego) na stacji w Ustroniu (strefa uzdrowiskowa) do 33 µg/m^3 (83% poziomu dopuszczalnego) na stacji w Żywcu. Stwierdzono natomiast przekroczenia dopuszczalnej częstości przekraczania dobowego poziomu dopuszczalnego PM10 (50 µg/m³) na 5 stanowiskach pomiarowych. Liczba dni z przekroczeniem wartości 50 µg/m³ na tych stanowiskach wynosiła od 41 do 60 w ciągu roku.

2.1. Ryzyko wystąpienia przekroczenia poziomów alarmowych i poziomów informowania społeczeństwa

Ryzyko wystąpienia przekroczeń poziomów informowania i poziomów alarmowych dotyczy przede wszystkim pyłu zawieszonego PM10 oraz ozonu. W przypadku pyłu PM10 najwyższe ryzyko występuje w sezonie grzewczym, podczas epizodów niekorzystnych warunków meteorologicznych, takich jak niskie temperatury powietrza, niewielka prędkość wiatru, brak opadów atmosferycznych oraz występowanie inwersji temperatury. Warunki te sprzyjają kumulacji zanieczyszczeń

emitowanych głównie z sektora komunalno-bytowego i transportu drogowego. Z kolei w przypadku ozonu ryzyko wystąpienia przekroczeń poziomu informowania i poziomu alarmowego jest największe w sezonie letnim, podczas okresów wysokiego nasłonecznienia, wysokiej temperatury powietrza oraz słabej wymiany mas powietrza, które sprzyjają procesom fotochemicznym prowadzącym do powstawania ozonu troposferycznego.

W 2025 roku poziom alarmowy PM10 (150 µg/m³) został przekroczony na jednym stanowisku pomiarowym - w Częstochowie na ul. Armii Krajowej, co oznacza, że sytuacje wymagające ogłoszenia alarmu smogowego były ograniczone przestrzennie. Z kolei poziom informowania PM10 (100 µg/m³) został przekroczony na 14 stanowiskach pomiarowych. Największą liczbę dni z przekroczeniami odnotowano na stacji w Żywcu – 13 dni.

Łącznie odnotowano 24 dni z przekroczeniami poziomu informowania i 6 dni z przekroczeniami poziomu alarmowego na stanowiskach pomiarowych w 2025 roku.

Przekroczenia poziomu informowania występowały głównie w okresie zimowym, przede wszystkim w styczniu i lutym, co wskazuje na silny wpływ emisji z sektora komunalno-bytowego oraz niekorzystnych warunków meteorologicznych typowych dla sezonu grzewczego, takich jak niskie temperatury, słabe przewietrzanie i występowanie inwersji termicznych. W tabeli poniżej zestawiono liczbę dni, w których wystąpiły przekroczenia poziomów informowania oraz alarmowych w roku 2025 na stacjach pomiarowych Państwowego Monitoringu Środowiska.

Tabela 73. Liczba dni z przekroczeniem poziomu alarmowego i poziomu informowania dla pyłu PM10 na stacjach pomiarowych PMŚ w województwie śląskim w 2025 roku[108]

kod strefy	adres stacji	Sytuacje przekroczenia poziomu alarmowego dla PM10		Sytuacje przekroczenia poziomu informowania dla PM10	
		liczba dni w 2025	data wystąpienia (wielkość stężenia w µg/m³)	liczba dni w 2025	data wystąpienia (wielkość stężenia w µg/m³)
PL2401	Dąbrowa Górnicza ul. Tysiąclecia 25 a	-		-	
	Gliwice ul. Mewy 34	-		1	2025-02-20 (103)
	Katowice ul. Kossutha 6	-		2	2025-03-07 (110); 2025-03-08 (125)
	Katowice ul. Dudy-Gracza	-		-	
	Sosnowiec ul. Lubelska 51	-		-	
	Tychy ul. Tołstoja 1	-		-	
	Zabrze ul. M. Skłodowskiej-Curie 34	-		1	2025-02-20 (102)
PL2402	Rybnik ul. Borki 37 d	-		2	2025-02-18 (123) 2025-02-20 (101)
	Żory ul. Sikorskiego 52	-		-	
	Jastrzębie-Zdrój, Al. J.Piłsudskiego/Harcerska 3	-		3	2025-02-18 (109) 2025-02-20 (111) 2025-11-29 (104)
PL2403	Bielsko-Biała ul. Kossak-Szczuckiej 19	-		-	

[108] źródło: opracowano na podstawie: https://powietrze.gios.gov.pl/pjp/archives

kod strefy	adres stacji	Sytuacje przekroczenia poziomu alarmowego dla PM10		Sytuacje przekroczenia poziomu informowania dla PM10	
		liczba dni w 2025	data wystąpienia (wielkość stężenia w µg/m³)	liczba dni w 2025	data wystąpienia (wielkość stężenia w µg/m³)
	Bielsko-Biała, ul. Partyzantów	-		-	
	Bielsko-Biała, ul. Sternicza 4	-		-	
PL2404	Częstochowa ul. Armii Krajowej 2	1	2025-02-17 (152)	4	2025-01-19 (117) 2025-02-18 (117) 2025-03-07 (117) 2025-03-08 (108)
	Częstochowa ul. Baczyńskiego 2	-		-	
	Częstochowa, ul. Zana 6	-		-	
PL2405	Cieszyn ul. Chopina 37	-		2	2025-02-11 (104) 2025-12-03 (108)
	Goczałkowice-Zdrój ul. Parkowa	-		4	2025-02-04 (103) 2025-02-18 (108) 2025-02-20 (109) 2025-02-22 (106)
	Godów ul. Gliniki	-		3	2025-02-04 (106) 2025-02-17 (100) 2025-02-20 (110)
	Knurów ul. Jedności Narodowej 5	-		1	2025-02-20 (101)
	Lubliniec ul. Ks. Płk. Jana Szymały 3				
	Myszków ul. Miedziana 3	-		4	2025-01-18 (108) 2025-01-19 (146) 2025-02-04 (104) 2025-02-17 (103)
	Pszczyna ul. Batorego 24	-		3	2025-02-04 (115) 2025-02-20 (124) 2025-02-22 (113)
	Racibórz ul. Wojska Polskiego 8	-		-	
	Tarnowskie Góry ul. Litewska 6	-		-	
	Ustroń ul. Sanatoryjna 7	-		-	
	Wodzisław Śląski ul. Gałczyńskiego 1	-		-	
	Zawiercie ul. K.I. Gałczyńskiego 3	-		4	2025-01-18 (107) 2025-01-19 (136) 2025-02-17 (124) 2025-02-18 (119)
	Złoty Potok ul. Leśniczówka Kamienna Góra	-		-	
	Żywiec ul. Kopernika 83 a	5	2025-01-22 (157) 2025-11-29 (165) 2025-11-30 (161) 2025-12-04 (155) 2025-12-05 (181)	13	2025-01-18 (106) 2025-01-20 (114) 2025-01-21 (116) 2025-02-10 (103) 2025-02-11 (116) 2025-11-08 (122) 2025-11-09 (115) 2025-11-25 (124) 2025-11-28 (135) 2025-12-03 (148) 2025-12-06 (106) 2025-12-16 (106) 2025-12-21 (142)

Na podstawie wyników pomiarów stężeń zanieczyszczeń w roku bazowym oraz w latach poprzednich, należy stwierdzić, że największe ryzyko występowania epizodów wysokich stężeń zanieczyszczeń w powietrzu dotyczy miesięcy chłodnych, przypadających na pierwszy i czwarty kwartał roku. W tym okresie notowane są najniższe temperatury powietrza, a nad obszar Polski często napływają rozległe układy wysokiego ciśnienia, przynoszące mroźną, bezwietrzną pogodę. Warunki te sprzyjają powstawaniu inwersji termicznej oraz ograniczeniu wysokości warstwy mieszania, co utrudnia rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń i prowadzi do ich kumulacji w przyziemnej warstwie atmosfery. Jednocześnie w sezonie grzewczym obserwowany jest wzrost emisji z sektora komunalno-bytowego, co dodatkowo zwiększa prawdopodobieństwo wystąpienia przekroczeń poziomów informowania i poziomów alarmowych dla pyłu zawieszonego PM10.

2.2. Tryb wdrażania i ogłaszania działań krótkoterminowych

W ramach Planu Zarządzania Kryzysowego Województwa Śląskiego z 2016 r. wydano procedurę „Powiadamianie o jakości powietrza w województwie śląskim". W 2019 r. procedura ta została zweryfikowana i zaktualizowana. W ramach procedury określone zostały sposoby postępowania w przypadku:

- powiadamiania o braku przekroczeń wartości progowych substancji w powietrzu;
- powiadamiania społeczeństwa o ryzyku wystąpienia albo wystąpieniu przekroczeń poziomów dopuszczalnych i/lub docelowych w powietrzu, zgodnie ze wzorem powiadomienia;
- powiadamiania społeczeństwa o ryzyku wystąpienia przekroczenia lub przekroczeniu poziomu alarmowego substancji w powietrzu;
- powiadamiania właściwych organów o konieczności podjęcia działań określonych w Planie działań krótkoterminowych w przypadku wystąpienia przekroczenia poziomu alarmowego, dopuszczalnego lub docelowego substancji w powietrzu.

Przedmiotem procedury są zasady powiadamiania społeczeństwa o jakości powietrza na terenie województwa śląskiego. Komunikaty wydaje się w porozumieniu z Głównym Inspektoratem Ochrony Środowiska. W ramach wdrażania Planu działań krótkoterminowych w jego realizację zaangażowane zostaną również inne instytucje.

W poszczególnych powiatach i gminach funkcjonują powiatowe lub mogą funkcjonować gminne centra zarządzania kryzysowego wykonujące zadania tożsame z zadaniami wykonywanymi przez Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego. Powiatowe Centra Zarządzania Kryzysowego pełnią całodobowy dyżur, aby w każdej chwili mogły przyjąć powiadomienie lub informację od Wojewódzkiego Centrum Zarządzania Kryzysowego. Następnie informują właściwe terytorialnie samorządy gminne i inne jednostki. Gminy informują społeczeństwo i media na własnym terenie, zgodnie z procedurami zarządzania kryzysowego. Obowiązek podjęcia działań

w zakresie zarządzania kryzysowego spoczywa na tym organie, który jako pierwszy otrzymał informację o ryzyku lub wystąpieniu przekroczeń. Następnie informuje organy niższego i wyższego szczebla w celu podjęcia przez nie zadań wskazanych w Planie działań krótkoterminowych.

Tryb i sposób ogłaszania

W celu określenia trybu wykonywania Planu działań krótkoterminowych określono elementy konieczne do efektywnego realizowania działań. W prawidłowo zaimplementowanym Planie działań krótkoterminowych kluczowe jest wykorzystanie:

- efektywnego systemu monitorowania stanu jakości powietrza;
- procedur informowania społeczeństwa o ryzyku wystąpienia lub wystąpieniu stężeń przekraczających poziomy normowane, w tym w ramach Regionalnego Systemu Ostrzegania w przypadku alarmów smogowych;
- systemu prognoz jakości powietrza;
- systemu informowania społeczeństwa przez odpowiednie organy;
- procedur postępowania w trakcie wystąpienia sytuacji wskazujących na konieczność wdrożenia planu działań krótkoterminowych;
- procedur realizacji działań krótkoterminowych np.: ograniczeń w ruchu pojazdów;
- zestawu działań naprawczych, które można wdrożyć w odpowiednich sytuacjach zagrożenia przekroczeniem norm jakości powietrza.

W ramach aktualizacji Planu działań krótkoterminowych zostały zweryfikowane i zaktualizowane obowiązujące procedury pod względem nowych wymagań i możliwości reagowania.

Plan działań krótkoterminowych obejmuje zestaw działań krótkoterminowych, które można wdrożyć w sytuacjach wystąpienia ryzyka przekroczenia lub wystąpieniu przekroczenia norm jakości powietrza oraz wskazane zostały procedury postępowania w trakcie wystąpienia sytuacji wskazujących na konieczność wdrożenia Planu działań krótkoterminowych. Warunki dla przekroczeń wartości docelowej dla ozonu nie zostały ujęte w Planie działań krótkoterminowych ze względu na sposób oceny spełniania poziomu docelowego. Poziom docelowy dla ozonu ze względu na ochronę zdrowia odnosi się do trzech ostatnich lat pomiarów jakości powietrza i dopiero po analizie trzyletniej określa się, czy poziom docelowy został przekroczony, czy nie. Plan odnosi się do wartości w danym roku, dlatego nie można wprowadzić takich działań krótkoterminowych, które skutecznie wpłyną na obniżenie stężeń ozonu w krótkim okresie. Ponadto działania takie maja bardzo ograniczony zakres ze względu na głównie naturalne przyczyny wzrostu stężeń ozonu, związane z wysokimi temperaturami i dużym nasłonecznieniem.

W ramach PDK obowiązują trzy POZIOMY ostrzegania wskazane poniżej (Tabela 74). Do każdego POZIOMU przyporządkowano odpowiednie działania: informacyjne, ostrzegawcze, operacyjne oraz organizacyjne, które zestawiono w dalszej części (Tabela 75).

Tabela 74. Poziomy ostrzegania w ramach PDK

poziom	kolor oznaczenia	rodzaj informacji	rodzaj działań
POZIOM I	Żółty	Powiadomienie o ryzyku wystąpienia przekroczenia poziomu dopuszczalnego lub poziomu docelowego	Informacyjne, organizacyjne
POZIOM II	Pomarańczowy	Powiadomienie o ryzyku wystąpienia przekroczenia poziomu informowania	Informacyjne, ostrzegawcze, operacyjne
POZIOM III	Czerwony	Alarm smogowy – powiadomienie o ryzyku wystąpienia przekroczenia poziomu alarmowego	Informacyjne, ostrzegawcze, operacyjne

Użycie trzech wymienionych wyżej POZIOMÓW zagrożenia występuje tylko w sytuacjach stwierdzenia ryzyka przekroczeń odpowiednich poziomów substancji w powietrzu. Nie stosuje się POZIOMÓW zagrożenia w przypadku stwierdzenia przekroczeń ww. poziomów, jeśli po ich wystąpieniu nie stwierdza się dalszego ryzyka przekroczeń. W takich przypadkach podejmowane są jedynie działania informacyjne.

Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego po uzyskaniu z GIOŚ – Regionalnego Wydziału Monitoringu Środowiska w Katowicach odpowiedniego powiadomienia, umieszcza informację o zaistniałej sytuacji na stronie internetowej pod adresem: https://www.katowice.uw.gov.pl/wydzial/wydzial-bezpieczenstwa-i-zarzadzania-kryzysowego/komunikaty-i-ostrzezenia

Obecnie obowiązujący poziom informowania dla pyłu zawieszonego PM10 wynosi 100 µg/m^3 (stężenie średniodobowe), natomiast poziom alarmowy wynosi 150 µg/m^3. Ryzyko wystąpienia przekroczenia poziomu informowania dla PM10 określono jako zagrożenie POZIOM II (kolor pomarańczowy), natomiast ryzyko przekroczenia poziomu alarmowego dla PM10 określono jako zagrożenie POZIOM III (kolor czerwony).

Zgodnie z Planem Zarządzania Kryzysowego dla województwa śląskiego, Departament Monitoringu Środowiska GIOŚ, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Katowicach przesyła do Wojewódzkiego Centrum Zarządzania Kryzysowego (WCZK), Zarządu Województwa Śląskiego, Centrum Zarządzania Kryzysowego Ministerstwa Klimatu i Środowiska (CZK MK) oraz Rządowego Centrum Bezpieczeństwa (RCB) powiadomienia o ryzyku wystąpienia przekroczenia i o przekroczeniu poziomu dopuszczalnego lub poziomu docelowego, ryzyku przekroczenia poziomu informowania i poziomu alarmowego lub przekroczeniu poziomu informowania i alarmowego (Rysunek 25). POZIOM II i POZIOM III jest ogłaszany na 24 godziny bezpośrednio po przekazaniu przez GIOŚ RWMŚ w Katowicach informacji o ryzyku przekroczenia poziomu informowania lub alarmowego. Alarm obowiązuje w danym dniu, tj. od godziny 00.00 do 24.00, w szczególnych przypadkach alarm może zostać przedłużony.

W ramach przygotowania do wprowadzenia planu działań krótkoterminowych PCZK oraz samorządy gminne mają obowiązek opracować szczegółową listę adresową instytucji, które należy powiadomić o ogłoszeniu POZIOMU I, POZIOMU II iPOZIOMU III oraz o wdrożeniu działań. Lista dotyczy jednostek organizacyjnych podległych pod samorząd oraz podmiotów niezależnych od samorządu i musi być aktualizowana na bieżąco.

POZIOM I

Tabela 75. Tryb postępowania w ramach I POZIOMU ostrzegania PDK

charakter ogłoszenia	INFORMACYJNY
warunek ogłoszenia	Po uzyskaniu informacji z GIOŚ RWMŚ w Katowicach o wystąpieniu ryzyka przekroczenia poziomu dopuszczalnego lub docelowego określonego zanieczyszczenia: – przekroczenia poziomu dopuszczalnego wynoszącego 40 µg/m^3 dla pyłu PM10 z ostatnich 12 miesięcy, – przekroczenia 35 dni ze stężeniem powyżej wartości dopuszczalnej (50 µg/m^3) spośród średnich dobowych stężeń pyłu PM10 z ostatnich 12 miesięcy lub w danym roku, – przekroczenia poziomu docelowego wynoszącego 1 ng/m^3 dla benzo(a)pirenu z ostatnich 12 miesięcy, – przekroczenia poziomu dopuszczalnego wynoszącego 20 µg/m^3 dla pyłu PM2,5 z ostatnich 12 miesięcy, – przekroczenia poziomu dopuszczalnego wynoszącego 18 godzin ze stężeniem powyżej 200 µg/m^3 dla dwutlenku azotu z 12 miesięcy. – przekroczenia poziomu dopuszczalnego wynoszącego 125 µg/m^3 przez ponad 3 dni w roku dla dwutlenku siarki.
odbiorcy ogłoszenia	Zarząd Województwa oraz komórka organizacyjna Urzędu Marszałkowskiego odpowiedzialna za realizację zadań z zakresu Programu ochrony powietrza; Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego; Samorządy powiatowe i gminne.
jednostki odpowiedzialne za przepływ informacji	GIOŚ RWMŚ w Katowicach; Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego; Powiatowe Centra Zarządzania Kryzysowego; Samorządy gminne.
jednostki odpowiedzialne za realizację działań	Zarząd Województwa; Jednostki samorządu terytorialnego właściwe dla obszaru wystąpienia przekroczenia.
	Jednostki odpowiedzialne za realizację zadań zostały przedstawione w dalszej części opracowania.
jednostki odpowiedzialne za kontrolę realizacji	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach; Samorządy gminne w zakresie swoich obowiązków.
termin obowiązywania ogłoszenia	Poziom obowiązuje do końca danego roku.
ścieżka informacyjne	1. GIOŚ RWMŚ w Katowicach przekazuje w uzgodniony sposób informacje o prognozowanej lub zaistniałej sytuacji do Wojewódzkiego Centrum Zarządzania Kryzysowego i Zarządu Województwa. 2. Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego (WCZK) przekazuje informację o ogłoszeniu I poziomu do Powiatowych Centrów Zarządzania Kryzysowego (PCZK), 3. PCZK przekazują informację o I POZIOMIE samorządom gminnym na danym obszarze.
treść ogłoszenia	– ogłaszany poziom PDK – obszar wystąpienia przekroczenia

	– przyczyny wystąpienia przekroczenia – rodzaj substancji, dla której nastąpiło przekroczenie – odbiorcy ogłoszenia – rodzaj podejmowanych działań oraz zalecenia
sposób informowania	Informacja musi zawierać obowiązkowo: poziom, kolor oraz obszar, którego dotyczy. **POZIOM WOJEWÓDZKI** GIOŚ RWMŚ w Katowicach przekazuje informacje o jakości powietrza do WCZK oraz do Zarządu Województwa drogą elektroniczną: – dane o wystąpieniu przekroczenia poziomu dopuszczalnego lub docelowego normowanych substancji, – określenie możliwych przyczyn występowania przekroczenia poziomów normatywnych, – szacunkową lokalizację wystąpienia przekroczenia poziomu normatywnego substancji w powietrzu. WCZK umieszcza na stronach internetowych informacje o ogłoszeniu I POZIOMU zawierającą: – rodzaj i stopień poziomu ostrzegania, – obszar objęty ogłoszeniem, – przyczynę wystąpienia przekroczenia, – informacje o działaniach do podjęcia. **POZIOM POWIATOWY** PCZK przekazuje w sposób elektroniczny na wyznaczony adres mailowy oraz telefonicznie informacje samorządom gminnym o ogłoszeniu I POZIOMU zawierającą: – rodzaj i stopień poziomu ostrzegania, – obszar objęty ogłoszeniem, – przyczynę wystąpienia przekroczenia, – informacje o działaniach do podjęcia. **POZIOM GMINNY** Samorządy gminne umieszczają na stronach internetowych (najlepiej strona główna) informacje o jakości powietrza lub link do strony http://powietrze.gios.gov.pl/pjp/current oraz informacje o ogłaszanych poziomach ostrzegania przez WCZK. Informacja powinna znajdować się w jednolitej zakładce pod nazwą „JAKOŚĆ POWIETRZA". Informacje w komunikacie na stronie internetowej muszą uwzględniać: – rodzaj i stopień poziomu ostrzegania, – obszar objęty ogłoszeniem, – przyczynę wystąpienia przekroczenia, – informacje o działaniach do podjęcia.
podejmowane działania informacyjne	– informowanie o zagrożeniu złą jakością powietrza, – doskonalenie systemu przekazywania informacji o jakości powietrza, – aktualizacja procedur postępowania przez jednostki zobligowane do działań krótkoterminowych, – zalecenia korzystania z komunikacji miejskiej zamiast indywidualnej, – prowadzenie akcji informacyjnej dot. ograniczeń i zakazów wprowadzonych uchwałą antysmogową, – edukacja ekologiczna.
podejmowane działania ostrzegawcze	BRAK
podejmowane działania operacyjne	BRAK
podejmowane działania organizacyjne	– zbudowanie i aktualizacja bieżąca bazy danych o jednostkach oświatowych i opiekuńczych, – zbudowanie i aktualizacja bazy danych o jednostkach opieki zdrowotnej, – aktualizacja procedur postępowania w ramach planów zarządzania kryzysowego.
wskaźniki monitorowania	BRAK

POZIOM II

Tabela 76. Tryb postępowania w ramach II POZIOMU ostrzegania PDK

charakter ogłoszenia	OSTRZEGAWCZY, INFORMACYJNY, OPERACYJNY
warunek ogłoszenia	Po uzyskaniu informacji z GIOŚ RWMŚ w Katowicach o wystąpieniu ryzyka: – przekroczenia poziomu informowania dla pyłu zawieszonego PM10 wynoszącego 100 $\mu g/m^3$; – przekroczenia poziomu informowania wynoszącego 180 $\mu g/m^3$ dla ozonu
odbiorcy ogłoszenia	Zarząd Województwa oraz komórka organizacyjna Urzędu Marszałkowskiego odpowiedzialna za realizację zadań z zakresu Programu ochrony powietrza; Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego; Samorządy gminne i powiatowe; Policja, Straż miejska/gminna, Inspekcja Transportu Drogowego; Ośrodki oświatowe, placówki opiekuńcze, szkoły, przedszkola, żłobki, domy opieki dziennej; Ośrodki zdrowia, szpitale, ośrodki opieki zdrowotnej; Społeczeństwo w tym szczególnie osoby z grupy wrażliwej. Przyporządkowanie odpowiedzialnych za realizację do zadań zostało umieszczone w dalszej części opracowania.
jednostki odpowiedzialne za przepływ informacji	GIOŚ RWMŚ w Katowicach Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego Powiatowe Centra Zarządzania Kryzysowego Samorządy gminne Media lokalne
jednostki odpowiedzialne za realizację działań	Zarząd Województwa Samorządy powiatowe i gminne na obszarze wystąpienia przekroczenia Dyrektorzy placówek ochrony zdrowia, placówek oświatowych szkoły, przedszkola, żłobki i domy opieki dla dzieci, inne ośrodki edukacyjne, Dyrektorzy obiektów służby zdrowia i opieki zdrowotnej – podjęcie środków zaradczych oraz przygotowanie się do podjęcia zwiększonej liczby pacjentów, Policja, Straż Miejska/Gminna
jednostki odpowiedzialne za kontrolę realizacji	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach Samorządy gminne w zakresie swoich obowiązków
termin obowiązywania ogłoszenia	POZIOM II ogłasza się na 24 godziny bezpośrednio po przekazaniu przez GIOŚ RWMŚ w Katowicach informacji o ryzyku przekroczenia poziomu wynoszącego 100 $\mu g/m^3$ dla pyłu PM10 w pomiarach jakości powietrza lub na 48 godzin, jeżeli spełniony jest warunek dla prognozy jakości powietrza. W każdym przypadku istnieje możliwość przedłużenia czasu obowiązywania POZIOMU II. POZIOM II przestaje obowiązywać po okresie ogłoszenia.
ścieżka informacyjna	1. GIOŚ RWMŚ w Katowicach przekazuje w uzgodniony sposób informacje o prognozowanej lub zaistniałej sytuacji jakości powietrza do WCZK i Zarządu Województwa. 2. WCZK przekazuje informację do PCZK o ogłoszonym poziomie lub jego odwołaniu. 3. PCZK przekazuje informacje samorządom gminnym na danym obszarze o ogłoszonym poziomie. 4. WCZK, PCZK oraz samorządy gminne przekazują informacje o wystąpieniu POZIOMU II i zaleceniach postępowania społeczeństwu w sposób określony we własnym planie zarządzania kryzysowego. 5. PCZK przekazuje informacje o sposobie postępowania i ogłoszonym poziomie ostrzegania do Dyrektorów placówek ochrony zdrowia na administrowanym terenie. 6. PCZK przekazuje informacje o sposobie postępowania i ogłoszonym poziomie ostrzegania do dyrektorów podległych i innych niepublicznych placówek oświatowych i opiekuńczych. 7. Samorządy gminne przekazują komunikat o ogłoszonym poziomie do lokalnych mediów (społecznościowych, lokalnych rozgłośni radiowych, lokalnej telewizji).
treść ogłoszenia	– ogłaszany poziom ostrzegania,

	– obszar objęty ryzykiem przekroczenia, – przyczyny wystąpienia przekroczenia, – rodzaj substancji, dla której nastąpiło przekroczenie, – prognoza jakości powietrza, – odbiorcy ogłoszenia, – rodzaj podejmowanych działań oraz zalecenia, – informacje o obowiązujących ograniczeniach, działaniach krótkoterminowych koniecznych do podjęcia i innych środkach zaradczych, – wskazanie grup ludności wrażliwych na wysokie stężenia zanieczyszczeń w powietrzu oraz środki ostrożności, które powinny być przez te grupy podjęte.
sposób informowania	**POZIOM WOJEWÓDZKI** GIOŚ RWMŚ w Katowicach przekazuje powiadomienie Wojewódzkiemu Centrum Zarządzania Kryzysowego i Zarządowi Województwa oraz komórce organizacyjnej Urzędu Marszałkowskiego odpowiedzialnej za realizację zadań z zakresu Programu ochrony powietrza za pomocą poczty elektronicznej na uzgodniony wcześniej adres e-mail, a jeżeli istnieje taka potrzeba również w inny uzgodniony sposób: – dane o ryzyku wystąpienia przekroczenia poziomu pyłu PM10, – określenie możliwych przyczyn występowania przekroczenia, – prognozowany czas trwania wysokich stężeń na podstawie analizy prognozy warunków meteorologicznych, – szacunkową lokalizację wystąpienia przekroczenia poziomu substancji w powietrzu. WCZK, Zarząd Województwa oraz GIOŚ RWMŚ w Katowicach umieszczają na stronach internetowych informacje o ogłoszeniu POZIOMU II: – rodzaj (poziom i kolor) poziomu ostrzegania, – dane o ryzyku wystąpienia przekroczenia poziomu informowania pyłu PM10, – określenie przyczyn wysokich stężeń, – prognozowany czas trwania wysokich stężeń na podstawie analizy prognozy warunków meteorologicznych, – szacunkowa lokalizacja wystąpienia wysokich stężeń substancji w powietrzu, – możliwość wystąpienia negatywnych skutków zdrowotnych zgodnie z zaleceniami Wojewódzkiego Inspektora Sanitarno-Epidemiologicznego, – informacje o działaniach krótkoterminowych koniecznych do podjęcia i innych środkach zaradczych, głównie działaniach informacyjnych, – wskazanie grup ludności wrażliwych na wysokie stężenia zanieczyszczeń w powietrzu oraz środki ostrożności, które powinny być przez te grupy podjęte. WCZK przekazuje do PCZK oraz poprzez system RSO informacje: – dane o ryzyku wystąpienia stężenia 100 µg/m^3 (pył PM10), – określenie przyczyn wysokich stężeń, – prognozowany czas trwania wysokich stężeń na podstawie analizy prognozy warunków meteorologicznych, – szacunkowej lokalizacji wystąpienia wysokich stężeń substancji w powietrzu, – informacjach o działaniach krótkoterminowych koniecznych do podjęcia i innych środkach zaradczych, głównie działaniach informacyjnych, – wskazaniu grup ludności wrażliwych na wysokie stężenia zanieczyszczeń w powietrzu oraz środki ostrożności, które powinny być przez te grupy podjęte. WCZK przekazuje informacje lokalnym mediom takim jak lokalne rozgłośnie, telewizję komunikaty o: – przyczynach ryzyka wystąpienia wysokich stężeń pyłu, – szacunkowa lokalizacja wystąpienia wysokich stężeń substancji w powietrzu, – informacje o działaniach krótkoterminowych koniecznych do podjęcia i innych środkach zaradczych, – wskazanie grup ludności wrażliwych na wysokie stężenia zanieczyszczeń w powietrzu oraz środki ostrożności, które powinny być przez te grupy podjęte. **POZIOM POWIATOWY** PCZK przekazuje następujące informacje samorządom gminnym na danym obszarze w sposób elektroniczny: – ogłoszony poziom ostrzegania, – dane o ryzyku wystąpienia stężenia 100 µg/m^3 (pył PM10), – określenie przyczyn wysokich stężeń, – prognozowany czas trwania wysokich stężeń na podstawie analizy prognozy warunków meteorologicznych, – szacunkowa lokalizacja wystąpienia wysokich stężeń substancji w powietrzu,

	– rodzaj podejmowanych działań (również przekazywane do WIOŚ). PCZK umieszcza na stronach internetowych informacje o ogłoszeniu POZIOMU II: – rodzaj poziomu ostrzegania, – obszar objęty ryzykiem przekroczenia, – możliwość wystąpienia negatywnych skutków zdrowotnych zgodnie z zaleceniami Wojewódzkiego Inspektora Sanitarno-Epidemiologicznego, – informacje o działaniach krótkoterminowych koniecznych do podjęcia i innych środkach zaradczych, głównie działaniach informacyjnych, – wskazanie grup ludności wrażliwych na wysokie stężenia zanieczyszczeń w powietrzu oraz środki ostrożności, które powinny być przez te grupy podjęte. PCZK przekazuje dodatkowe informacje dla dyrektorów placówek ochrony zdrowia na administrowanym terenie o możliwości wystąpienia większej ilości przypadków nagłych (np. wzrost dolegliwości astmatycznych lub niewydolności krążenia) z powodu wysokich stężeń zanieczyszczeń. PCZK przekazuje informacje dyrektorom podległych placówek oświatowych i opiekuńczych, żłobków, przedszkoli, placówek pomocy społecznej na administrowanym terenie o wskazanym ograniczeniu długotrwałego przebywania podopiecznych na otwartej przestrzeni w celu uniknięcia narażenia na wysokie stężenia zanieczyszczeń. Dobrą praktyką w placówkach oświatowych będzie informowanie o ogłoszonym POZIOMIE ostrzegania w sposób zwyczajowo przyjęty w placówce (np. przez system ogłoszeń przy wejściu do placówki lub z wykorzystaniem systemów informatycznych). **POZIOM GMINNY** Samorządy gminne umieszczają na dostępnych w gminie elektronicznych nośnikach informacji (np. wyświetlacze elektroniczne na szkołach i urzędach, wyświetlacze na przystankach lub ekrany wewnątrz pojazdów komunikacji publicznej, gminne systemy ostrzegania mieszkańców poprzez sms) oraz na stronach internetowych (najlepiej strona główna) informacje o jakości powietrza lub link do strony http://powietrze.gios.gov.pl/pjp/current oraz informacje o ogłaszanych poziomach ostrzegania przez WCZK. Informacja powinna znajdować się w jednolitej zakładce pod nazwą „JAKOŚĆ POWIETRZA”. Samorządy gminne umieszczają na stronach internetowych informacje o ogłoszeniu POZIOMU II: – rodzaj poziomu ostrzegania, – obszar objęty ryzykiem przekroczeniem, – możliwość wystąpienia negatywnych skutków zdrowotnych zgodnie z zaleceniami Wojewódzkiego Inspektora Sanitarno-Epidemiologicznego, – informacje o działaniach krótkoterminowych koniecznych do podjęcia i innych środkach zaradczych, głównie działaniach informacyjnych, – wskazanie grup ludności wrażliwych na wysokie stężenia zanieczyszczeń w powietrzu oraz środki ostrożności, które powinny być przez te grupy podjęte. Informowanie o wystąpieniu lub ryzyku wystąpienia wysokich stężeń zanieczyszczeń poprzez lokalne rozgłośnie, ogłoszenia prasowe. Informowanie o stężeniu pyłu z poprzedniej doby i zakładane na dzień bieżący informacje meteorologiczne na portalach internetowych lub w inny zwyczajowo przyjęty sposób podczas zapowiedzi prognoz pogody w telewizji, w radiu regionalnym. Samorządy gminne przekazują informacje lokalnym mediom takim jak lokalne rozgłośnie, telewizję komunikaty o: ogłoszonym ryzyku przekroczenia poziomu informowania; – przyczynach wystąpienia ryzyka przekroczenia poziomu informowania; – obszarze wystąpienia ryzyka przekroczenia poziomu substancji w powietrzu; – informacjach o działaniach krótkoterminowych koniecznych do podjęcia i innych środkach zaradczych, głównie działaniach informacyjnych; – wskazaniu grup ludności wrażliwych na wysokie stężenia zanieczyszczeń w powietrzu oraz środki ostrożności, które powinny być przez te grupy podjęte.
podejmowane działania informacyjne	– informowane o zagrożeniu złą jakością powietrza, – doskonalenie systemu przekazywania informacji o jakości powietrza, – aktualizacja procedur postępowania przez jednostki zobligowane do działań krótkoterminowych, – zalecenia korzystania z komunikacji miejskiej zamiast indywidualnej,

	– prowadzenie akcji informacyjnej dot. ograniczeń i zakazów wprowadzonych uchwałą antysmogową, – edukacja ekologiczna.
podejmowane działania ostrzegawcze	– ograniczenie długotrwałego przebywania na otwartej przestrzeni dla uniknięcia długotrwałego narażenia na podwyższone stężenia zanieczyszczeń. – ograniczenie aktywności fizycznej na zewnątrz. – stosowanie się do zaleceń lekarskich. – unikanie przewietrzania pomieszczeń w trakcie trwania ostrzeżenia.
podejmowane działania operacyjne	– intensywne kontrole instalacji spalania paliw stałych pod kątem spalania odpadów oraz realizacji zapisów uchwały antysmogowej. – kontrole w zakresie zakazu spalania pozostałości roślinnych na powierzchni ziemi na terenach zabudowanych. – kontrole czystości dróg wyjazdowych z budowy. – kontrole pojazdów w zakresie jakości spalin (prowadzone przez Policję oraz Inspekcję Transportu Drogowego). – zalecenie wprowadzenia darmowej komunikacji publicznej. – zalecenie przeniesienia uciążliwego natężenia ruchu pojazdów na odcinki alternatywne. – zalecenia ograniczenia prac powodujących zapylenie. W przypadku gdy alarm ogłaszany jest w sobotę lub dzień ustawowo wolny od pracy lub 24 grudnia lub 31 grudnia, w gminach, gdzie nie ma straży gminnej, kontrole należy przeprowadzić w następnym dniu roboczym, który nie jest ustawowo wolny od pracy, ani sobotą, ani 24 grudnia, ani 31 grudnia.
podejmowane działania organizacyjne	BRAK
wskaźniki monitorowania	– minimalna liczba przeprowadzonych kontroli spalania paliw, odpadów i pozostałości roślinnych w trakcie trwania alarmu. – spełnienie obowiązku przekazywania informacji o wprowadzonych alarmach. – rodzaj wprowadzonych ograniczeń na terenie gminy.

POZIOM III

Tabela 77. Tryb postępowania w ramach III POZIOMU ostrzegania PDK

charakter ogłoszenia	ALARM SMOGOWY, OPERACYJNY, OSTRZEGAWCZY, INFORMACYJNY
warunek ogłoszenia	Po uzyskaniu informacji z GIOŚ RWMŚ w Katowicach o ryzyku wystąpienia: – przekroczenia poziomu alarmowego, kiedy poziom stężenia dobowego dla pyłu PM10 wynoszącego 150 µg/m^3, – przekroczenia poziomu alarmowego wynoszącego 240 µg/m^3 dla ozonu przez kolejne 3 godziny, – przekroczenie poziomu alarmowego dla dwutlenku siarki wynoszącego 500 µg/m^3 przez kolejne 3 godziny, – przekroczenie poziomu alarmowego dla dwutlenku azotu wynoszącego 400 µg/m^3 przez kolejne 2 godziny.
odbiorcy ogłoszenia	Zarząd Województwa oraz komórka organizacyjna Urzędu Marszałkowskiego odpowiedzialna za realizację zadań z zakresu Programu ochrony powietrza
	Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego
	Samorządy powiatowe i gminne, Policja, Inspekcja Transportu Drogowego Ośrodki oświatowe, placówki opiekuńcze, szkoły, przedszkola, żłobki, domy opieki dziennej Ośrodki zdrowia, szpitale, ośrodki opieki zdrowotnej Społeczeństwo, w tym szczególnie osoby z grup wrażliwych. Przyporządkowanie odpowiedzialnych za realizację do zadań zostało umieszczone w dalszej części opracowania.
jednostki odpowiedzialne za przepływ informacji	GIOŚ RWMŚ w Katowicach Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego Powiatowe Centra Zarządzania Kryzysowego Samorządy gminne media lokalne
	Zarząd Województwa,

jednostki odpowiedzialne za realizację działań	Samorządy powiatowe i gminne na obszarze wystąpienia przekroczenia, Dyrektorzy placówek ochrony zdrowia, placówek oświatowych szkoły, przedszkola, żłobki i domy opieki dla dzieci, inne ośrodki edukacyjne, Dyrektorzy obiektów służby zdrowia i opieki zdrowotnej – podjęcie środków zaradczych oraz przygotowanie się do podjęcia zwiększonej liczby pacjentów, Policja, Straż Miejska/Gminna.
jednostki odpowiedzialne za kontrolę realizacji	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach Samorządy gminne w zakresie swoich obowiązków
termin obowiązywania ogłoszenia	POZIOM III ogłasza się na 24 godziny bezpośrednio po przekazaniu przez GIOŚ RWMŚ w Katowicach informacji o ryzyku przekroczenia poziomu alarmowego w pomiarach jakości powietrza lub na 48 godzin, jeżeli spełniony jest warunek dla prognozy jakości powietrza. W każdym przypadku istnieje możliwość przedłużenia czasu obowiązywania POZIOMU III. POZIOM III przestaje obowiązywać po okresie ogłoszenia.
ścieżka informacyjna	1. GIOŚ RWMŚ w Katowicach przekazuje w uzgodniony sposób informacje o prognozowanej lub zaistniałej sytuacji jakości powietrza do WCZK i Zarządu Województwa. 2. WCZK przekazuje informację do PCZK o ogłoszonym poziomie lub jego odwołaniu. 3. PCZK przekazują informacje samorządom gminnym na danym obszarze o ogłoszonym poziomie. 4. WCZK, PCZK oraz samorządy gminne przekazują informacje o wystąpieniu POZIMU III i zaleceniach postępowania społeczeństwu w sposób określony we własnym planie zarządzania kryzysowego. 5. PCZK przekazują informacje o sposobie postępowania i ogłoszonym poziomie ostrzegania do dyrektorów placówek ochrony zdrowia na administrowanym terenie. 6. PCZK przekazują informacje o sposobie postępowania i ogłoszonym poziomie ostrzegania do dyrektorów podległych i innych niepublicznych placówek oświatowych i opiekuńczych. 7. Samorządy gminne przekazują komunikat o ogłoszonym poziomie do lokalnych mediów (społecznościowych, lokalnych rozgłośni radiowych, lokalnej telewizji).
treść ogłoszenia	– ogłaszany poziom ostrzegania, – obszar objęty ryzykiem przekroczenia, – przyczyny wystąpienia przekroczenia, – rodzaj substancji, dla której nastąpiło przekroczenie, – prognoza jakości powietrza, – odbiorcy ogłoszenia, – rodzaj podejmowanych działań oraz zalecenia, – informacje o obowiązujących ograniczeniach, działaniach krótkoterminowych koniecznych do podjęcia i innych środkach zaradczych, – wskazanie grup ludności wrażliwych na wysokie stężenia zanieczyszczeń w powietrzu oraz środki ostrożności, które powinny być przez te grupy podjęte.
sposób informowania	**POZIOM WOJEWÓDZKI** GIOŚ RWMŚ w Katowicach przekazuje do WCZK i Zarządowi Województwa oraz komórce organizacyjnej Urzędu Marszałkowskiego odpowiedzialnej za realizację zadań z zakresu Programu ochrony powietrza za pomocą poczty elektronicznej na uzgodniony wcześniej adres e-mail, a jeżeli istnieje taka potrzeba również w inny uzgodniony sposób informacje: - dane o ryzyku wystąpienia przekroczenia poziomu pyłu PM10, NO2, ozonu lub SO2; – określenie możliwych przyczyn występowania ryzyka przekroczenia; – prognozowany czas trwania wysokich stężeń na podstawie analizy prognozy warunków meteorologicznych i prognoz jakości powietrza; – obszarze wystąpienia ryzyka przekroczenia poziomu substancji w powietrzu. WCZK, Zarząd Województwa oraz GIOŚ RWMŚ w Katowicach umieszczają na stronach internetowych informacje o ogłoszeniu POZIOMU III: – rodzaj (poziom i kolor) poziomu ostrzegania, – dane o ryzyku wystąpienia przekroczenia poziomu alarmowego pyłu PM10 lub ozonu lub NO_2 lub SO_2, – określenie przyczyn wysokich stężeń, – prognozowany czas trwania wysokich stężeń na podstawie analizy prognozy warunków meteorologicznych, – szacunkowa lokalizacja wystąpienia wysokich stężeń substancji w powietrzu,

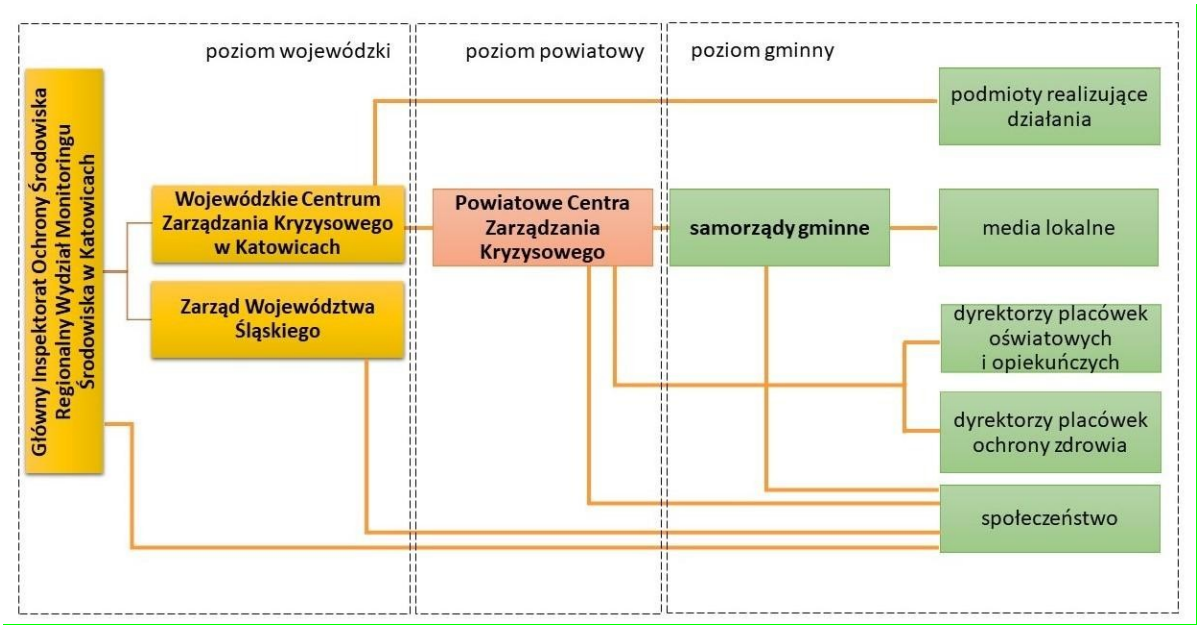
	– możliwość wystąpienia negatywnych skutków zdrowotnych zgodnie z zaleceniami Wojewódzkiego Inspektora Sanitarno-Epidemiologicznego, – informacje o działaniach krótkoterminowych koniecznych do podjęcia i innych środkach zaradczych, głównie działaniach informacyjnych, – wskazanie grup ludności wrażliwych na wysokie stężenia zanieczyszczeń w powietrzu oraz środki ostrożności, które mają być przez te grupy podjęte. WCZK przekazuje do PCZK oraz poprzez system RSO informacje: – dane o ryzyku wystąpienia stężenia alarmowego substancji (pył PM10, ozon, NO_2 lub SO_2), – określenie przyczyn wysokich stężeń, – prognozowany czas trwania wysokich stężeń na podstawie analizy prognozy warunków meteorologicznych, – szacunkowa lokalizacja wystąpienia wysokich stężeń substancji w powietrzu, – informacje o działaniach krótkoterminowych koniecznych do podjęcia i innych środkach zaradczych, głównie działaniach informacyjnych, – wskazanie grup ludności wrażliwych na wysokie stężenia zanieczyszczeń w powietrzu oraz środki ostrożności, które powinny być przez te grupy podjęte. GIOŚ RWMŚ wnioskuje do RCB o wysłanie ostrzeżeń o ryzyku przekroczenia poziomu alarmowego przez SMS. **POZIOM POWIATOWY** PCZK przekazuje następujące informacje samorządom gminnym na danym obszarze w sposób elektroniczny: – ogłoszony poziom ostrzegania, – dane o ryzyku wystąpienia stężeń alarmowych substancji ze wskazaniem, której normy i której substancji, – określenie przyczyn wysokich stężeń, – prognozowany czas trwania wysokich stężeń na podstawie analizy prognozy warunków meteorologicznych i prognoz jakości powietrza, – obszarze wystąpienia ryzyka przekroczenia poziomu substancji w powietrzu, – rodzaj podejmowanych działań (również przekazywane do WIOŚ). PCZK umieszcza na stronach internetowych informacje o ogłoszeniu POZIOMU III: – rodzaj poziomu ostrzegania, – obszar objęty ryzykiem przekroczenia, – możliwość wystąpienia negatywnych skutków zdrowotnych zgodnie z zaleceniami Wojewódzkiego Inspektora Sanitarno-Epidemiologicznego, – informacje o działaniach krótkoterminowych koniecznych do podjęcia i innych środkach zaradczych, – wskazanie grup ludności wrażliwych na wysokie stężenia zanieczyszczeń w powietrzu oraz środki ostrożności, które powinny być przez te grupy podjęte. PCZK przekazuje dodatkowe informacje dla dyrektorów placówek ochrony zdrowia na administrowanym terenie o możliwości wystąpienia większej ilości przypadków nagłych (np. wzrost dolegliwości astmatycznych lub niewydolności krążenia) z powodu wysokich stężeń zanieczyszczeń. PCZK przekazuje informację dla dyrektorów placówek opiekuńczych, żłobków, przedszkoli, placówek pomocy społecznej o wskazanym ograniczeniu długotrwałego przebywania podopiecznych na otwartej przestrzeni w celu uniknięcia narażenia na wysokie stężenia zanieczyszczeń. Dobrą praktyką w placówkach oświatowych będzie informowanie o ogłoszonym POZIOMIE ostrzegania w sposób zwyczajowo przyjęty w placówce (np. przez system ogłoszeń przy wejściu do placówki lub z wykorzystaniem systemów informatycznych). **POZIOM GMINNY** Samorządy gminne umieszczają na dostępnych w gminie elektronicznych nośnikach informacji (np. wyświetlacze elektroniczne na szkołach i urzędach, wyświetlacze na przystankach lub ekrany wewnątrz pojazdów komunikacji publicznej, gminne systemy ostrzegania mieszkańców poprzez sms) oraz na stronach internetowych (najlepiej strona główna) informacje o jakości powietrza lub link do strony http://powietrze.gios.gov.pl/pjp/current oraz informacje o ogłaszanych poziomach ostrzegania przez WCZK. Informacja powinna znajdować się w jednolitej zakładce pod nazwą „JAKOŚĆ POWIETRZA". Samorządy gminne umieszczają na stronach internetowych informacje o ogłoszeniu POZIOMU III:

	– rodzaj poziomu ostrzegania, – obszar objęty ryzykiem przekroczenia i działaniami z PDK, – możliwość wystąpienia negatywnych skutków zdrowotnych zgodnie z zaleceniami Wojewódzkiego Inspektora Sanitarno-Epidemiologicznego, – informacje o działaniach krótkoterminowych koniecznych do podjęcia i innych środkach zaradczych, – wskazanie grup ludności wrażliwych na wysokie stężenia zanieczyszczeń w powietrzu oraz środki ostrożności, które powinny być przez te grupy podjęte. Informowanie o wystąpieniu lub ryzyku wystąpienia wysokich stężeń zanieczyszczeń poprzez lokalne rozgłośnie, ogłoszenia prasowe. Informowanie o stężeniu pyłu z poprzedniej doby i zakładane na dzień bieżący informacje meteorologiczne na portalach internetowych lub w inny zwyczajowo przyjęty sposób podczas zapowiedzi prognoz pogody w telewizji, w radiu regionalnym. Samorządy gminne przekazują informacje lokalnym mediom takim jak lokalne rozgłośnie, telewizję komunikaty o: – ogłoszonym alarmie, – przyczynach wystąpienia alarmu, – szacunkowej lokalizacji wystąpienia wysokich stężeń substancji w powietrzu, – informacjach o działaniach krótkoterminowych koniecznych do podjęcia i innych środkach zaradczych, głównie działaniach informacyjnych, – wskazaniu grup ludności wrażliwych na wysokie stężenia zanieczyszczeń w powietrzu oraz środki ostrożności, które powinny być przez te grupy podjęte.
podejmowane działania informacyjne	– informowane o zagrożeniu złą jakością powietrza. – doskonalenie systemu przekazywania informacji o jakości powietrza. – aktualizacja procedur postępowania przez jednostki zobligowane do działań krótkoterminowych. – zalecenia korzystania z komunikacji miejskiej zamiast indywidualnej. – prowadzenie akcji informacyjnej dot. ograniczeń i zakazów wprowadzonych uchwałą antysmogową. – edukacja ekologiczna.
podejmowane działania ostrzegawcze	– ograniczenie przebywania na otwartej przestrzeni. – stosowanie się do zaleceń lekarskich. – unikanie przewietrzania pomieszczeń na czas trwania ostrzeżenia.
podejmowane działania operacyjne	– intensywne kontrole instalacji spalania paliw stałych pod kątem spalania odpadów oraz realizacji zapisów uchwały antysmogowej. – kontrole w zakresie zakazu spalania pozostałości roślinnych na powierzchni ziemi na terenach zabudowanych. – zakaz korzystania z kominków do celów rekreacyjnych. – zakaz stosowania dmuchaw do liści – kontrole czystości dróg wyjazdowych z budowy. – kontrole pojazdów w zakresie jakości spalin (prowadzone przez Policję oraz Inspekcję Transportu Drogowego). – zalecenie wprowadzenia darmowej komunikacji publicznej. – zalecenie przeniesienia uciążliwego natężenia ruchu pojazdów na odcinki alternatywne. – zalecenia ograniczenia prac powodujących zapylenie. W przypadku gdy alarm ogłaszany jest w w sobotę lub dzień ustawowo wolny od pracy lub 24 grudnia lub 31 grudnia, w gminach, gdzie nie ma straży gminnej, kontrole należy przeprowadzić w następnym dniu roboczym, który nie jest ustawowo wolny od pracy, ani sobotą, ani 24 grudnia, ani 31 grudnia.
podejmowane działania organizacyjne	BRAK
wskaźniki monitorowania	– minimalna liczba przeprowadzonych kontroli spalania paliw, odpadów i pozostałości roślinnych w trakcie trwania alarmu. – spełnienie obowiązku przekazywania informacji o wprowadzonych alarmach. – rodzaj wprowadzonych ograniczeń na terenie gminy.

Jako kryterium wystąpienia poziomu alarmowego przyjmuje się wartości stężeń zgodne z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 roku w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu[109] z załącznika 4.

Sposób postępowania organów, instytucji i podmiotów korzystających ze środowiska oraz zachowania się obywateli w przypadku wystąpienia przekroczeń

Poniżej, na rysunku 25 przedstawiono schemat przepływu informacji oraz sposób postępowania organów, instytucji i podmiotów korzystających ze środowiska w przypadku ryzyka wystąpienia przekroczenia poziomu informowania i/lub alarmowego.



Rysunek 25. Schemat przepływu informacji w ramach Planu działań krótkoterminowych

2.3. Działania krótkoterminowe ze względu na przekroczenia poziomów dopuszczalnych, docelowych, alarmowych oraz poziomu informowania

Działania krótkoterminowe muszą być podejmowane w celu ograniczenia występowania epizodów wysokich stężeń substancji w powietrzu, a także skrócenia czasu występowania wysokich stężeń substancji w powietrzu. Dodatkowo działania powinny skupiać się na ochronie zdrowia mieszkańców w szczególności osób wrażliwych do których należą m.in. dzieci i osoby starsze.

W ramach PDK działania zostały podzielone na:

- informacyjne,
- ostrzegawcze,

[109] Dz. U. z 2021 r., poz. 845

- operacyjne,
- organizacyjne.

Ze względu na charakter występowania zanieczyszczenia powietrza oraz okres występowania wysokich stężeń substancji w działaniach naprawczych skupiono się na źródłach emisji z sektora komunalno-bytowego, transportu drogowego i na emisji niezorganizowanej. Nie uwzględniano źródeł punktowych, ze względu na mały udział tych źródeł w występowaniu epizodów wysokich stężeń substancji oraz mniejszą siłę oddziaływania działań krótkoterminowych na tego rodzaju źródła.

Tabela 78. Zestawienie działań krótkoterminowych oraz innych środków zaradczych przewidzianych do realizacji w województwie śląskim

nazwa działania	szczegółowy opis działania	stosowanie działania	podmioty objęte działaniem	podmioty odpowiedzialne za realizację działania
DZIAŁANIA INFORMACYJNE				
Informowanie o zagrożeniu złą jakością powietrza.	Wzmocnienie systemu powiadamiania o złej jakości powietrza, ostrzeżeniach i ogłoszonych alarmach. Wprowadzenie jednolitych procedur postępowania na szczeblu wojewódzkim, powiatowym i lokalnym. Rozszerzenie wykorzystania: – systemu Regionalnego Systemu Ostrzegania (RSO), – lokalnych stacji radiowych i telewizyjnych oraz prasy, – portali informacyjnych i mediów społecznościowych.	Działanie niezbędne do realizacji Planu działań krótkoterminowych.	Podmioty gospodarcze na terenie województwa, placówki oświatowe i opiekuńcze, placówki ochrony zdrowia oraz społeczeństwo.	GIOŚ, Zarząd Województwa WCZK oraz PCZK oraz urzędy gmin. W zakresie współpracy z mediami i polityki informacyjnej CZK informowanie realizują za pośrednictwem rzeczników/ komórek prasowych w poszczególnych jednostkach.
Doskonalenie systemu przekazywania informacji o jakości powietrza.	Udostępnianie informacji o jakości powietrza w skali całego województwa. Na głównej stronie internetowej każdej jednostki samorządu terytorialnego mają zostać zamieszczone odwołania (linki) do strony internetowej GIOŚ z bieżącą informacją o jakości powietrza.	System wykorzystywany na każdym poziomie ostrzegania.	Samorządy powiatowe i gminne, WIOŚ, GIOŚ.	Samorządy powiatowe i gminne, WCZK, PCZK.
Coroczna aktualizacja procedur postępowania przez jednostki zobligowane do działań krótkoterminowych.	Coroczny przegląd i aktualizacja procedur postępowania w trakcie ogłoszonych poziomów ostrzegania.	Procedury stosowane w PDK, aktualizowane corocznie.	Placówki oświatowe i opiekuńcze, placówki służby zdrowia, podmioty gospodarcze, Policja, Straż Miejska.	Placówki oświatowe i opiekuńcze, placówki służby zdrowia, podmioty gospodarcze, Policja, Straż Miejska.
Zalecenia korzystania z komunikacji miejskiej zamiast indywidualnej.	Wskazanie rozwiązań związanych z komunikacją publiczną w celu ograniczenia ilości pojazdów poruszających się po drogach.	Może być wdrożone niezależnie od innych działań.	Społeczeństwo, przewoźnicy komunikacji publicznej.	Zarząd województwa, Samorządy powiatowe i gminne, przewoźnicy.

nazwa działania	szczegółowy opis działania	stosowanie działania	podmioty objęte działaniem	podmioty odpowiedzialne za realizację działania
Prowadzenie akcji informacyjnej dot. ograniczeń i zakazów wprowadzonych uchwałą antysmogową.	Informowanie społeczeństwa o ograniczeniach i zakazach wprowadzonych uchwałą antysmogową dla województwa śląskiego, w szczególności zapisów dotyczących zakazu stosowania określonych paliw stałych. Umieszczanie informacji na stronach internetowych jednostek samorządu terytorialnego, portalach informacyjnych, portalach społecznościowych, itp.	Może być wdrożone niezależnie od innych działań.	Społeczeństwo	Zarząd województwa, samorządy powiatowe i gminne.
Edukacja ekologiczna	Prowadzenie akcji informacyjno-edukacyjnej nt. źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza i możliwości ograniczania emisji zanieczyszczeń.	Może być wdrożone niezależnie od innych działań.	Społeczeństwo	Zarząd województwa, samorządy powiatowe i gminne, placówki oświatowe.
DZIAŁANIA OSTRZEGAWCZE				
Ograniczenie długotrwałego przebywania na otwartej przestrzeni	Ograniczenie dla uniknięcia długotrwałego narażenia na podwyższone stężenia zanieczyszczeń. Zaniechanie spacerów i wyjść pieszych przez zorganizowane grupy np.: wycieczki, zawody sportowe.	Wdrożone w trakcie trwania ostrzeżenia. Wymaga śledzenia prognozy jakości powietrza oraz wyników pomiarów jakości powietrza.	Społeczeństwo	Samorządy powiatowe i gminne, placówki oświatowe i placówki opieki zdrowotnej.
Ograniczenie aktywności fizycznej na zewnątrz.	Ograniczenie zajęć typu bieganie, jazda na rowerze, gry zespołowe, praca na otwartej przestrzeni w celu ograniczenia negatywnego wpływu złej jakości powietrza.	Wdrożone w trakcie trwania ostrzeżenia. Wymaga śledzenia prognozy jakości powietrza oraz wyników pomiarów jakości powietrza.	Społeczeństwo	Samorządy powiatowe i gminne, placówki oświatowe i placówki opieki zdrowotnej, pracodawcy.
Stosowanie się do zaleceń lekarskich.	Profilaktyczne działania w celu przygotowania się do możliwych skutków narażenia na wysokie stężenia jak np.: ataki astmy czy duszności.	Wdrożone w trakcie trwania ostrzeżenia. Wymaga śledzenia prognozy jakości powietrza oraz wyników pomiarów jakości powietrza.	Społeczeństwo	Społeczeństwo
Unikanie przewietrzania pomieszczeń w trakcie trwania ostrzeżenia.	Profilaktyczne ograniczenie negatywnego oddziaływania wysokich stężeń substancji w powietrzu.	Wdrożone w trakcie trwania alarmów. Wymaga śledzenia prognozy jakości powietrza oraz wyników pomiarów jakości powietrza.	Społeczeństwo	Społeczeństwo
DZIAŁANIA OPERACYJNE				
ŹRÓDŁA SEKTORA KOMUNALNO-BYTOWEGO				
Intensywne kontrole instalacji spalania paliw stałych.	Kontrole indywidualnych urządzeń grzewczych przez upoważnionych pracowników gmin i straży miejskiej/gminnej (art. 379 ustawy Prawo ochrony środowiska). Kontrole powinny obejmować zarówno zgłoszenia telefoniczne oraz rutynowe patrole w rejonach o wysokim ryzyku wystąpienia procederu spalania odpadów.	Działanie może być wdrożone niezależnie od warunków meteorologicznych.	Właściciele nieruchomości, Zarządcy osiedli, mieszkańcy.	Samorządy gminne, straż miejska/gminna.

nazwa działania	szczegółowy opis działania	stosowanie działania	podmioty objęte działaniem	podmioty odpowiedzialne za realizację działania
	Nakładane kary za naruszenie przepisów zakazujących spalanie odpadów powinny uwzględniać szczególną szkodliwość tych działań w sytuacjach występowania wysokich stężeń zanieczyszczeń. W trakcie trwania POZIOMU II minimalna ilość przeprowadzonych kontroli powinna wynosić: – 7 dla gmin powyżej 100 tys. mieszkańców, – 5 dla gmin od 50 do 100 tys. mieszkańców, – 2 dla pozostałych gmin. W trakcie trwania POZIOMU III minimalna ilość przeprowadzonych kontroli powinna wynosić: – 15 dla gmin powyżej 100 tys. mieszkańców, – 10 dla gmin od 50 do 100 tys. mieszkańców, – 5 dla pozostałych gmin. Kontrole należy przeprowadzać w ciągu każdej doby trwania POZIOMU II i POZIOMU III. W przypadku gdy alarm ogłaszany jest w sobotę lub dzień ustawowo wolny od pracy lub 24 grudnia lub 31 grudnia, w gminach, gdzie nie ma straży gminnej, kontrole należy przeprowadzić w następnym dniu roboczym, który nie jest ustawowo wolny od pracy, ani sobotą, ani 24 grudnia, ani 31 grudnia.			
Kontrole w zakresie zakazu spalania pozostałości roślinnych na powierzchni ziemi w obszarach zabudowanych.	Całkowity zakaz palenia na powierzchni ziemi pozostałości roślinnych z ogrodów oraz zakaz rozpalania ognisk. Zakaz nie dotyczy działań i czynności związanych gospodarką leśną.	Działanie powinno być wdrożone w sytuacji braku opadów (deszczu lub śniegu).	Właściciele ogródków przydomowych i działkowych, Zakaz dotyczy wszystkich osób przebywających na obszarze stref, w których ogłoszono alarm.	Samorządy gminne, Straż miejska/gminna, Policja.
Zakaz korzystania z kominków do celów rekreacyjnych.	Właściciele i zarządcy nieruchomości powinni czasowo zrezygnować z palenia w kominkach (miejscowych ogrzewaczach pomieszczeń) - ograniczenie nie dotyczy nieruchomości, w których ogrzewacz pomieszczenia stanowi jedyne źródło ogrzewania mieszkania.	Działanie może być wdrożone niezależnie od warunków meteorologicznych.	Właściciele, Zarządcy osiedli, Mieszkańcy Zakaz dotyczy wszystkich osób przebywających na obszarze stref, w których został ogłoszony POZIOM III.	Samorządy gminne
ŹRÓDŁA SEKTORA TRANSPORTU DROGOWEGO				
Kontrole czystości dróg wyjazdowych z budowy.	Kontrole mające na celu ograniczenie powstawania wtórnego zapylenia wzdłuż ciągów komunikacyjnych przy wyjazdach z placów budowy.	Działanie powinno być realizowane niezależnie od warunków poza okresami	Inwestorzy	Policja, Inspekcja Transportu Drogowego, Straż miejska/gmina.

nazwa działania	szczegółowy opis działania	stosowanie działania	podmioty objęte działaniem	podmioty odpowiedzialne za realizację działania
		występowania opadów.		
Kontrole pojazdów w zakresie jakości spalin.	Prowadzenie wzmożonych kontroli jakości spalin w ruchu ulicznym za pomocą analizatora spalin w pojazdach napędzanych silnikiem niskoprężnym (benzynowym) oraz dymomierza w pojazdach napędzanych sinikiem wysokoprężnym (diesla).	Zależne od warunków meteorologicznych.	Społeczeństwo	Policja, Inspekcja Transportu Drogowego.
Zalecenie wprowadzenia darmowej komunikacji publicznej.	Zaleca się dodatkowe wprowadzenie przez rady miast czasowej możliwości bezpłatnego korzystania z komunikacji miejskiej dla wszystkich mieszkańców po uzgodnieniu tego działania z lokalnymi przewoźnikami komunikacji publicznej. Zaleca się dodatkowe wprowadzenie przez Samorząd Województwa Śląskiego czasowej możliwości bezpłatnego korzystania z pociągów regionalnych na trasach dojazdowych.	Działanie może być wdrożone niezależnie od warunków meteorologicznych w POZIOMIE II i III.	Społeczeństwo, przewoźnicy w województwie śląskim na obszarze, dla którego ogłoszono POZIOM II i III.	Przewoźnicy z terenu województwa, prezydenci miast, burmistrzowie, wójtowie, Zarząd Województwa Śląskiego, przewoźnicy świadczący usługi na terenie województwa.
Zalecenie przeniesienia uciążliwego natężenia ruchu pojazdów na odcinki alternatywne.	Zaleca się czasowe ograniczenie ruchu pojazdów w centrach miast w zabudowie mieszkaniowej do niezbędnego minimum dojazdu dla mieszkańców. Wykorzystanie inteligentnego systemu zarządzania ruchem w miastach.	W trakcie trwania POZIOMU II i III.	Użytkownicy dróg.	Policja, Zarząd Dróg, Straż Miejska.
INNE ŹRÓDŁA				
Zalecenie ograniczenia prac powodujących zapylenie.	Zalecenie ograniczenia wszelkich prac powodujących nadmierne pylenie jak prace rozbiórkowe, prace kamieniarskie, czyszczenie chodników dmuchawami, zamiatanie mechaniczne ulic na sucho.	Działanie powinno być realizowane niezależnie od warunków poza okresami występowania opadów.	Inwestorzy, podmioty gospodarcze, JST.	Policja, Inspekcja Transportu Drogowego, inspekcja nadzoru budowlanego.
DZIAŁANIA ORGANIZACYJNE				
Zbudowanie i aktualizacja bieżąca bazy danych o jednostkach oświatowych i opiekuńczych.	Zbudowanie i aktualizacja pełnej listy jednostek oświatowych i opiekuńczych, w tym: placówki oświatowe i wychowawcze, podmioty odpowiedzialne za wypoczynek, podmioty organizujące aktywność sportową, które należy powiadomić w trakcie ostrzeżeń o konieczności zastosowania działań zapobiegawczych.	Baza aktualizowana na bieżąco, przy każdorazowej zmianie w przypadku tych jednostek, musi być przygotowana w pierwszej kolejności.	Placówki oświatowe, Kuratorium Oświaty, placówki opiekuńcze.	Samorządy powiatowe i gminne.
Zbudowanie i aktualizacja bazy danych o jednostkach opieki zdrowotnej.	Zbudowanie pełnej aktualizowanej listy jednostek opieki zdrowotnej, które należy powiadomić w trakcie trwania poziomów ostrzegania o konieczności zastosowania działań przygotowawczych na wypadek zwiększonej liczby zachorowań.	Baza aktualizowana na bieżąco, przy każdorazowej zmianie w przypadku tych jednostek, musi być przygotowana	Placówki ochrony zdrowia, szpitale, kliniki i przychodnie.	Samorządy powiatowe i gminne.

nazwa działania	szczegółowy opis działania	stosowanie działania	podmioty objęte działaniem	podmioty odpowiedzialne za realizację działania
		w pierwszej kolejności.		
Aktualizacja procedur postępowania w ramach planów zarządzania kryzysowego – wojewódzkiego, powiatowych i gminnych.	Aktualizacja procedur postępowania w trakcie ogłoszenia alarmów przez jednostki prowadzące działania informacyjne i zapobiegawcze odnośnie sposobu postępowania po uzyskaniu informacji o złej jakości powietrza.	Procedury muszą być ustalone w poszczególnych grupach jednostek realizujących działania na etapie planów zarządzania kryzysowego.	Placówki oświatowe i opiekuńcze, placówki ochrony zdrowia, jednostki informacyjne, obiekty użyteczności publicznej jak domy kultury, muzea, urzędy, placówki kultury i nauki.	Organy zarządzania kryzysowego odpowiedzialne za opracowanie i aktualizację planów zarządzania kryzysowego.

2.3.1. Lista podmiotów korzystających ze środowiska zobowiązanych do ograniczenia lub zaprzestania wprowadzania gazów i pyłów do powietrza

Wyniki analizy odpowiedzialności poszczególnych grup źródeł za wysokość stężeń (rozdział 1.6.2) wskazują na znikomy udział emisji punktowej na wielkość stężeń analizowanych zanieczyszczeń na terenie województwa śląskiego. Biorąc pod uwagę powyższe, nie wskazano listy podmiotów zobowiązanych do ograniczenia lub zaprzestania wprowadzania gazów i pyłów do powietrza w przypadku ogłoszenia któregokolwiek z poziomów ostrzegania PDK.

2.3.2. Sposób organizacji i ograniczenia ruchu pojazdów napędzanych silnikami spalinowymi

W ramach planu działań krótkoterminowych, działaniem związanym z organizacją i ograniczeniem ruchu pojazdów napędzanych silnikami spalinowymi jest przeniesienie uciążliwego natężenia ruchu pojazdów na odcinki alternatywne. W ramach tego działania zaleca się wykorzystanie istniejących oraz zbudowanie nowych systemów inteligentnego zarządzania ruchem, dzięki którym możliwe jest sterowanie płynnością poruszania się pojazdów na drogach, z włączeniem tablic zmiennej treści pozwalających na ukierunkowanie strumienia pojazdów w wybranych kierunkach ruchu.

Zalecane jest zastosowanie opracowanych wcześniej mechanizmów przekierowania ruchu z terenów, na których powstają obszary newralgiczne występowania wysokich stężeń substancji, dzięki czemu organizacja ruchu będzie przebiegała w określony, zaplanowany sposób.

Zaleca się identyfikację obszarów i przygotowanie planów dotyczących potencjalnych ograniczeń w ruchu, na obszarach o wzmożonym ruchu pojazdów. Należy wyznaczyć odcinki alternatywne, aby ograniczyć natężenie ruchu, a jednocześnie nie przekierować strumienia pojazdów w równie gęsto zabudowane rejony.

Dodatkowym elementem ograniczenia ruchu pojazdów w miastach aglomeracji jest zalecenie wprowadzenia darmowej komunikacji publicznej. Ogranicza to liczbę pojazdów wjeżdżających na drogi miasta w trakcie trwania alarmu. Rozwiązanie to powinno być zintegrowane z różnymi środkami komunikacji publicznej jak: tramwaje, autobusy, kolej regionalna oraz szczególnie uzgodnione z przewoźnikami zarządzającymi komunikacją publiczną. Możliwe jest wyznaczenie maksymalnej liczby dni z darmową komunikacją ze względu na rachunek finansowy takiego rozwiązania.

2.3.3. Skutki realizacji planu działań krótkoterminowych, zagrożenia i bariery w realizacji

Według wieloletniej diagnozy dokonywanej przy okazji opracowania kolejnych Programów ochrony powietrza, przyczyną występowania przekroczeń dla analizowanych substancji jest emisja ze źródeł sektora komunalno-bytowego.

W odniesieniu do ludności na obszarach, gdzie wystąpią przekroczenia stężeń substancji determinujących ogłoszenie kolejnych poziomów ostrzegania zastosowanie się do działań wskazanych w PDK przyniesie pozytywne skutki w postaci ograniczenia negatywnego wpływu wysokich stężeń substancji na zdrowie i życie ludności.

Zastosowanie działań organizacyjnych i operacyjnych wymaga głównie zwiększenia świadomości społeczeństwa w zakresie negatywnego wpływu zanieczyszczeń powietrza na zdrowie ludzi. Bez budowania świadomości ekologicznej mieszkańców województwa nie jest możliwa realizacja działań w wystarczającym stopniu. Zaleca się, aby straż miejska lub gminna wyrywkowo, kontrolowała gospodarstwa domowe pod kątem stosowania się do zaleceń i nakazów zapisanych w PDK.

Znaczącymi barierami w realizacji działań są ograniczenia finansowe dotyczące stosowania przez mieszkańców paliw o określonych parametrach oraz ograniczenia swobód obywatelskich dotyczące zakazów wjazdu na poszczególne trasy miast czy zaleceń korzystania z komunikacji miejskiej zamiast indywidualnej. Kolejnym utrudnieniem w realizacji zaproponowanych działań są bariery prawne.

Każdorazowe wdrożenie działań krótkoterminowych niesie za sobą konsekwencje finansowe, prawne i społeczne. Im większy obszar obejmują działania i im dłużej one trwają, tym skutki są większe.

3. OGRANICZENIA I OBOWIĄZKI ZWIĄZANE Z REALIZACJĄ PROGRAMU

3.1. Przekazywanie zarządowi województwa przez organy administracji informacji o wydawanych decyzjach oraz aktach prawa miejscowego

Istotnym elementem wspierającym realizację Programu jest zapewnienie sprawnego przepływu informacji pomiędzy organami administracji publicznej a zarządem województwa. W szczególności dotyczy to przekazywania informacji o wydawanych decyzjach administracyjnych oraz uchwalanych aktach prawa miejscowego, które mogą mieć wpływ na wielkość emisji zanieczyszczeń do powietrza lub skuteczność działań naprawczych przewidzianych w Programie.

Do przekazywanych informacji mogą należeć w szczególności dane dotyczące decyzji związanych z planowaniem i zagospodarowaniem przestrzennym, inwestycjami mogącymi oddziaływać na środowisko, funkcjonowaniem instalacji powodujących emisję zanieczyszczeń do powietrza, a także uchwał i innych aktów prawa miejscowego mających znaczenie dla ochrony powietrza i ograniczania emisji. Informacje te pozwalają na bieżące monitorowanie działań podejmowanych przez organy administracji, ocenę ich wpływu na jakość powietrza oraz uwzględnianie nowych uwarunkowań w procesie realizacji i aktualizacji Programu.

Systematyczna wymiana informacji pomiędzy organami administracji a zarządem województwa sprzyja koordynacji działań podejmowanych na szczeblu lokalnym i regionalnym oraz zwiększa efektywność realizacji polityki ochrony powietrza.

3.2. Monitorowanie realizacji Programu

Monitorowanie realizacji Programu stanowi podstawę oceny skuteczności działań naprawczych oraz postępu w osiąganiu wymaganych standardów jakości powietrza. Zarząd Województwa Śląskiego prowadzi monitoring działań realizowanych przez podmioty i organy wskazane w Programie oraz w Planie działań krótkoterminowych, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Podstawowym źródłem informacji wykorzystywanych w procesie monitorowania są sprawozdania sporządzane przez wójtów, burmistrzów, prezydentów miast oraz starostów, zawierające dane dotyczące zakresu zrealizowanych działań, poniesionych kosztów, osiągniętych efektów rzeczowych, źródeł finansowania, które mają obowiązek przekazać w terminie do 15 lutego każdego roku za rok poprzedni, Zarządowi Województwa Śląskiego oraz Wojewódzkiemu Inspektorowi Ochrony Środowiska (zgodnie z art. 94 ust 2c ustawy POŚ).

Szczegółowy zakres danych podlegających raportowaniu przez podmioty odpowiedzialne za realizację działań naprawczych określany jest w formularzu

sprawozdawczym udostępnianym corocznie przez Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego. Formularz ten przekazywany jest właściwym jednostkom najpóźniej do 31 grudnia roku sprawozdawczego. Sprawozdania należy składać wyłącznie drogą elektroniczną na udostępnionym formularzu we wskazany w instrukcji sposób, do komórki organizacyjnej Urzędu Marszałkowskiego Województwa Śląskiego odpowiedzialnej za sprawy związane z ochroną powietrza. Jednocześnie kopia sprawozdania przekazywana jest do Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska.

Sprawozdanie z realizacji działań ukierunkowanych na ograniczenie emisji zanieczyszczeń powinno obejmować wszystkie przedsięwzięcia wskazane w harmonogramie działań naprawczych Programu, a także informacje dotyczące kontroli przeprowadzonych w związku z wdrażaniem obowiązków wynikających z Planu działań krótkoterminowych. W dokumentacji sprawozdawczej należy uwzględnić poniesione nakłady finansowe, osiągnięte efekty ekologiczne oraz źródła finansowania realizowanych działań. Kluczowym elementem sprawozdawczości jest przedstawienie danych pozwalających na ocenę stopnia realizacji działań naprawczych, dlatego do monitorowania postępów powinny być stosowane wskaźniki zgodne z określonymi w harmonogramie realizacji Programu.

Wójtowie, burmistrzowie, prezydenci miast oraz starostowie są również zobowiązani do przekazania sprawozdania końcowego obejmującego cały okres obowiązywania Programu i Planu działań krótkoterminowych. Dokument ten należy przedłożyć w terminie 5 miesięcy od zakończenia realizacji Programu, jego aktualizacji lub Planu działań krótkoterminowych.

Podmioty dysponujące informacjami dotyczącymi realizacji działań naprawczych określonych w harmonogramie są zobowiązane do udostępniania tych danych gminom, na ich wniosek, w celu umożliwienia sporządzenia wymaganych sprawozdań z realizacji Programu.

Na podstawie otrzymanych sprawozdań oraz wyników monitoringu jakości powietrza prowadzonych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, Zarząd Województwa Śląskiego sporządza i przekazuje ministrowi właściwemu do spraw klimatu i środowiska oraz Wojewódzkiemu Inspektorowi Ochrony Środowiska coroczne sprawozdanie z realizacji działań naprawczych wynikających z Programu ochrony powietrza i Planu działań krótkoterminowych. Sprawozdanie to przekazywane jest do 31 marca za poprzedni rok kalendarzowy. Dodatkowo, w terminie 6 miesięcy od zakończenia realizacji Programu, Zarząd Województwa sporządza sprawozdanie końcowe obejmujące cały okres jego obowiązywania.

Monitoring realizacji Programu zapewnia bieżącą ocenę skuteczności działań naprawczych oraz dostarcza informacji niezbędnych do podejmowania decyzji dotyczących dalszych działań na rzecz poprawy jakości powietrza w województwie.

3.3. Obowiązki i ograniczenia podmiotów korzystających ze środowiska oraz osób fizycznych

W celu osiągnięcia wymaganych poziomów jakości powietrza podmioty korzystające ze środowiska oraz osoby fizyczne są zobowiązane do przestrzegania przepisów prawa powszechnie obowiązującego, przepisów prawa miejscowego oraz realizacji działań zmierzających do ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza.

Do podstawowych obowiązków osób fizycznych należy w szczególności:

- przestrzeganie wymagań określonych w uchwale antysmogowej obowiązującej na terenie województwa śląskiego;
- stosowanie paliw dopuszczonych do użytkowania w indywidualnych źródłach ciepła;
- terminowa wymiana źródeł ogrzewania niespełniających wymagań określonych w uchwale antysmogowej;
- zakaz spalania odpadów oraz innych materiałów nieprzeznaczonych do celów grzewczych;
- utrzymywanie urządzeń grzewczych w należytym stanie technicznym oraz wykonywanie wymaganych przeglądów i kontroli.

Podmioty prowadzące działalność gospodarczą zobowiązane są do:

- dotrzymywania warunków określonych w pozwoleniach emisyjnych, pozwoleniach zintegrowanych oraz zgłoszeniach instalacji;
- stosowania rozwiązań technicznych i organizacyjnych ograniczających emisję zanieczyszczeń do powietrza;
- wdrażania najlepszych dostępnych technik (BAT), jeżeli wymagają tego przepisy;
- prowadzenia wymaganych pomiarów i ewidencji emisji oraz terminowego przekazywania sprawozdań właściwym organom;
- podejmowania działań ograniczających emisję niezorganizowaną, w szczególności pylenie z procesów technologicznych, składowisk oraz terenów przemysłowych.

Podmioty realizujące inwestycje budowlane i drogowe powinny:

- stosować środki ograniczające emisję pyłu podczas prowadzenia prac budowlanych;
- ograniczać zanieczyszczenie dróg publicznych przez pojazdy opuszczające place budowy;

- podejmować działania minimalizujące wtórne unoszenie pyłu z powierzchni dróg i terenów niezabudowanych.

W zakresie transportu obowiązki obejmują w szczególności:

- utrzymywanie pojazdów w stanie technicznym zapewniającym ograniczenie emisji zanieczyszczeń;
- stosowanie rozwiązań organizacyjnych sprzyjających ograniczeniu ruchu pojazdów o wysokiej emisyjności;
- rozwój i wykorzystanie niskoemisyjnych środków transportu.

Ponadto podmioty korzystające ze środowiska oraz osoby fizyczne są zobowiązane do umożliwienia przeprowadzania kontroli przez uprawnione organy oraz do realizacji działań wynikających z Programu ochrony powietrza i innych dokumentów strategicznych służących poprawie jakości powietrza.

4. UZASADNIENIE OKREŚLONYCH I OCENIONYCH W PROGRAMIE ZAGADNIEŃ

4.1. Uwarunkowania wynikające z dokumentów, planów zagospodarowania przestrzennego i programów krajowych oraz wojewódzkich

Program ochrony powietrza jest jednym z elementów polityki ekologicznej danego obszaru, dlatego zaproponowane w nim działania muszą być zintegrowane z istniejącymi krajowymi, wojewódzkimi i lokalnymi planami, programami czy strategiami. Program powinien wpisywać się w realizację celów makroskalowych oraz celów regionalnych i lokalnych. Konieczne jest przy tym uwzględnienie uwarunkowań gospodarczych, ekonomicznych i społecznych. Na stan aerosanitarny danego obszaru strefy oddziałuje nie tylko emisja zanieczyszczeń, ale również sposób zagospodarowania przestrzennego, pokrycie terenu, lokalne możliwości przewietrzania itp. Możliwości zmian w wielkości i rodzaju emisji (np. z indywidualnych palenisk domowych, czy z komunikacji) są silnie uzależnione od istniejących zapisów w strategiach rozwoju, w planach zagospodarowania przestrzennego, a także od planów rozwoju komunikacji, możliwości rozwoju sieci energetycznych czy gazowych, od rodzaju i skali planowanych inwestycji oraz możliwości finansowych władz lokalnych, podmiotów gospodarczych i osób fizycznych.

Poniżej przedstawiono krótką analizę najważniejszych dokumentów strategicznych, polityk, planów i programów realizowanych na różnych szczeblach administracyjnych w odniesieniu do Programu ochrony powietrza dla województwa śląskiego.

4.1.1. Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza (aKPOP)

Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza (aKPOP) jest podstawowym krajowym dokumentem strategicznym w zakresie poprawy jakości powietrza. Została opracowana przez Ministra Klimatu i Środowiska jako kontynuacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza z 2015 r. Dokument wyznacza działania naprawcze do roku 2025 z perspektywą do roku 2030 oraz 2040. Jego głównym celem jest skoordynowanie działań administracji rządowej, samorządowej oraz innych podmiotów odpowiedzialnych za ograniczanie emisji zanieczyszczeń i poprawę jakości powietrza w Polsce.

Dokument zakłada realizację działań w kilku kluczowych obszarach:

- ograniczenie emisji z indywidualnych systemów ogrzewania budynków;
- zwiększenie efektywności energetycznej budynków;

- rozwój odnawialnych źródeł energii i niskoemisyjnych systemów ciepłowniczych;
- ograniczenie emisji z transportu drogowego;
- poprawę jakości planowania przestrzennego;
- rozwój monitoringu jakości powietrza;
- prowadzenie działań edukacyjnych i informacyjnych.

W dokumencie podkreślono również potrzebę integracji polityki ochrony powietrza z polityką klimatyczną, energetyczną i transportową, co ma szczególne znaczenie dla województw silnie uprzemysłowionych, takich jak województwo śląskie.

Program ochrony powietrza dla województwa śląskiego stanowi regionalne narzędzie realizacji założeń określonych w aKPOP. Cele obu dokumentów są w dużej mierze tożsame i koncentrują się na eliminowaniu przyczyn przekroczeń dopuszczalnych norm zanieczyszczeń powietrza.

4.1.2. Krajowy Program Ograniczania Zanieczyszczenia Powietrza (KPOZP)

Program jest dokumentem strategicznym opracowanym w celu realizacji zobowiązań Polski wynikających z dyrektywy NEC (National Emission Ceilings), dotyczącej redukcji emisji antropogenicznych zanieczyszczeń powietrza. Celem programu jest osiągnięcie krajowych poziomów redukcji emisji: dwutlenku siarki (SO_2), tlenków azotu (NOx), amoniaku (NH_3), niemetanowych lotnych związków organicznych (NMLZO) oraz pyłu PM2,5. Zobowiązania Polski w zakresie redukcji emisji odnoszą się do dwóch okresów, które obejmują lata: od 2020 do 2029 roku oraz od 2030 roku. Zobowiązania redukcyjne ustala się poprzez odniesienie do emisji w roku referencyjnym 2005. Dyrektywa NEC wymaga w każdym z krajów UE sporządzenia, przyjęcia i wdrożenia Krajowego programu ograniczania zanieczyszczenia powietrza, który ma zapewnić wykonywanie krajowych zobowiązań w zakresie redukcji emisji, a także skutecznie przyczynić się do realizacji wspólnotowych celów dotyczących jakości powietrza.

KPOZP stanowi dokument krajowy wspierający realizację Programu ochrony powietrza dla województwa śląskiego. Oba dokumenty mają wspólny cel, jakim jest poprawa jakości powietrza i ograniczenie negatywnego wpływu zanieczyszczeń na zdrowie mieszkańców.

4.1.3. Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej (PEP2030)

Polityka ekologiczna państwa 2030 jest bardzo ważnym krajowym dokumentem strategicznym w zakresie ochrony środowiska i gospodarki wodnej. Dokument wyznacza kierunki działań do 2030 r., koncentrując się na poprawie jakości środowiska, racjonalnym gospodarowaniu zasobami naturalnymi, adaptacji do zmian

klimatu oraz ochronie zdrowia mieszkańców. Realizacja celów środowiskowych ma być wspierana przez cele horyzontalne dotyczące edukacji ekologicznej oraz efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska. PEP2030 stanowi rozwinięcie założeń Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju oraz realizuje cele zrównoważonego rozwoju w obszarze środowiskowym.

Realizacja zapisów PEP2030 wspiera osiąganie efektów ekologicznych zakładanych w POP, zwłaszcza w zakresie ograniczania niskiej emisji.

4.1.4. Polityka Energetyczna Polski do 2040 (PEP2040)

PEP2040 jest istotnym dokumentem strategicznym państwa określającym kierunki transformacji sektora energetycznego. Dokument zakłada zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego kraju, rozwój odnawialnych źródeł energii, rozwój ciepłownictwa i kogeneracji, poprawę efektywności energetycznej, stopniowe ograniczanie emisyjności gospodarki.

Dla województwa śląskiego PEP2040 ma szczególne znaczenie ze względu na proces transformacji energetycznej regionu, historycznie związanego z górnictwem i energetyką opartą na węglu.

Zarówno POP, jak i PEP2040 promują transformację energetyczną, rozwój czystych źródeł energii, poprawę efektywności energetycznej oraz redukcję emisji zanieczyszczeń wpływających na jakość powietrza i zdrowie mieszkańców.

4.1.5. Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 (KPEiK) z perspektywą do 2040 roku

KPEiK jest dokumentem planistycznym Polski określającym działania w obszarze energetyki i klimatu. Dokument został opracowany w związku z realizacją polityki klimatyczno-energetycznej Unii Europejskiej i obejmuje pięć głównych obszarów: obniżenie emisyjności, efektywność energetyczną, bezpieczeństwo energetyczne, rozwój rynku energii oraz wsparcie badań i innowacji.

Najistotniejsze obszary wspólne dla KPEiK i POP to:

- zwiększanie udziału odnawialnych źródeł energii w krajowym bilansie energetycznym;
- poprawa efektywności energetycznej budynków i infrastruktury;
- ograniczanie emisji pochodzących z sektora komunalno-bytowego;
- poprawa jakości powietrza.

4.1.6. Program Regionalny „Fundusze Europejskie dla Śląskiego 2021–2027”

Program stanowi główne narzędzie finansowania działań rozwojowych w województwie śląskim ze środków Unii Europejskiej. Program wspiera inwestycje

infrastrukturalne, środowiskowe, społeczne i gospodarcze, a szczególny nacisk kładzie na sprawiedliwą transformację regionu oraz realizację założeń Europejskiego Zielonego Ładu.

Program jest istotnym źródeł finansowania przedsięwzięć służących realizacji POP, w szczególności w zakresie:

- termomodernizacji budynków;
- rozwoju odnawialnych źródeł energii;
- modernizacji systemów ciepłowniczych;
- poprawy efektywności energetycznej;
- rozwoju transportu publicznego i niskoemisyjnego;
- adaptacji do zmian klimatu oraz rozwoju zielonej infrastruktury.

4.1.7. Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2030”

Strategia jest dokumentem wyznaczającym kierunki rozwoju regionu do 2030 r. Zakłada ona transformację gospodarczą i energetyczną województwa śląskiego przy jednoczesnym poszanowaniu środowiska naturalnego oraz poprawie jakości życia mieszkańców.

Strategia jest silnie powiązana z POP i wskazuje działania służące:

- poprawie jakości powietrza i ograniczeniu emisji zanieczyszczeń;
- rozwojowi gospodarki niskoemisyjnej;
- zwiększeniu efektywności energetycznej;
- rozwojowi odnawialnych źródeł energii;
- wspieraniu zrównoważonego transportu;
- transformacji terenów poprzemysłowych i górniczych.

4.1.8. Regionalny Plan Adaptacji do Zmian Klimatu dla Województwa Śląskiego

Regionalny plan adaptacji identyfikuje główne zagrożenia klimatyczne występujące na terenie województwa śląskiego. Obejmuje działania dotyczące ochrony zdrowia mieszkańców, gospodarki wodnej, infrastruktury krytycznej, terenów zurbanizowanych oraz ochrony zasobów przyrodniczych. Dokument uwzględnia specyficzne uwarunkowania regionu związane z wysokim stopniem urbanizacji i przekształceniami przemysłowymi. Wpisuje się również w cele Strategii Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2030 – Zielone Śląskie”.

Zarówno Plan, jak i POP realizują ideę transformacji środowiskowej województwa śląskiego, choć z różnych perspektyw. POP koncentruje się na poprawie jakości powietrza, natomiast plan adaptacji na ograniczaniu skutków zmian klimatu. W praktyce wiele działań ma charakter komplementarny i prowadzi do osiągania wspólnych efektów środowiskowych oraz zdrowotnych.

4.1.9. Program ochrony środowiska dla województwa śląskiego (POŚ)

Program jest podstawowym dokumentem planistycznym regionu w zakresie zarządzania środowiskiem. Określa cele, kierunki działań oraz zadania służące poprawie stanu poszczególnych komponentów środowiska, w tym jakości powietrza, ochrony klimatu, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, ochrony przyrody oraz edukacji ekologicznej. Dokument stanowi rozwinięcie celów krajowej polityki ekologicznej i jest powiązany ze Strategią Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2030 – Zielone Śląskie".

POŚ pozostaje w pełni spójny z Programem ochrony powietrza dla województwa śląskiego. Wspólne cele dotyczą przede wszystkim ograniczania niskiej emisji, poprawy efektywności energetycznej, rozwoju odnawialnych źródeł energii, ograniczania emisji transportowych oraz ochrony zdrowia mieszkańców.

4.1.10. Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego 2020+

Celem opracowania Planu 2020+ było wykreowanie polityki przestrzennej województwa w zakresie określenia podstawowych elementów układu przestrzennego, ich zróżnicowania i wzajemnych relacji. Dokument traktuje poprawę jakości powietrza jako jeden z elementów celu „Przestrzeń – zrównoważone wykorzystywanie zasobów środowiska naturalnego i kulturowego".

Plan wskazuje na:

- konieczność ograniczania niskiej emisji jako jeden z kierunków działań służących ochronie środowiska i poprawie jakości powietrza. Dotyczy to przede wszystkim obszarów miejskich i silnie zurbanizowanych;
- minimalizowanie zapotrzebowania na energię oraz poprawę efektywności energetycznej, co ma bezpośrednio prowadzić do ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza;
- zmniejszanie emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych oraz monitorowanie zmian wskaźników emisji w skali województwa. Dokument przewiduje spadek emisji z zakładów szczególnie uciążliwych dla środowiska;
- zapewnianie kanałów przewietrzania przeciwdziałających kumulacji zanieczyszczeń powietrza. Plan wskazuje konieczność zachowania układów przestrzennych umożliwiających wymianę mas powietrza, szczególnie na

terenach silnie zurbanizowanych Metropolii Górnośląskiej (centralny obszar rozwojowy województwa śląskiego);

- rozwój niskoemisyjnego transportu publicznego oraz rozwój kolei, infrastruktury rowerowej i systemów integrujących różne środki transportu;
- potrzebę uspokajania ruchu samochodowego w centrach miast co ma przyczyniać się do ograniczania emisji komunikacyjnej;
- rozwój energetyki odnawialnej oraz wzrost udziału OZE w bilansie energetycznym regionu, w tym energetyki rozproszonej, biomasy i biogazu. Działania te mają prowadzić do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń powietrza i gazów cieplarnianych;
- rekultywację terenów zdegradowanych i likwidację tzw. „bomb ekologicznych";
- ochronę terenów otwartych, zachowanie ciągłości systemów przyrodniczych, zwiększanie udziału terenów zieleni, powiązanie zieleni miejskiej z lasami i terenami otwartymi. Działania te mają poprawiać warunki aerosanitarne i przewietrzanie miast.

4.1.11. Polityka gospodarki niskoemisyjnej dla województwa śląskiego. Regionalna polityka energetyczna do roku 2030 wraz z podsumowaniem i uzasadnieniem

Celem dokumentu jest zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego województwa śląskiego oraz zapewnienie efektywności energetycznej przy jednoczesnym ograniczeniu negatywnego wpływu działalności człowieka na jakość powietrza, w szczególności poprzez ograniczenie niskiej emisji.

Wdrożenie dokumentu realizowane jest poprzez następujące cele operacyjne:

1. Wysoki standard energetyczny zabudowy mieszkaniowej, gospodarczej oraz budynków użyteczności publicznej regionu;
2. Bezpieczeństwo energetyczne województwa śląskiego oraz rozwój sektora czystej energii;
3. Ekologiczny system transportu zbiorowego i indywidualnego;
4. Proaktywne zarządzanie w obszarze jakości powietrza.

Kluczowe typy projektów są powiązane z regionalnymi dokumentami strategicznymi i programowymi oraz wskazują na następujące działania:

- kompleksowe działania termomodernizacyjne;
- nadawanie nowych funkcji infrastrukturze oraz terenom pogórniczym i poprzemysłowym;
- wsparcie rozwoju transportu przyjaznego środowisku;

- rozbudowę sieci stanowisk pomiarowych służących monitorowaniu jakości powietrza.

4.2. Ocena i analiza ekonomiczna możliwych do zastosowania rozwiązań zmierzających do ograniczenia emisji prekursorów ozonu

Ograniczenie poziomów ozonu troposferycznego wymaga redukcji emisji jego prekursorów, tj. przede wszystkim tlenków azotu (NO_X) oraz lotnych związków organicznych (LZO). Analiza ekonomiczna możliwych do zastosowania rozwiązań wskazuje, że najbardziej efektywne są działania prowadzące jednocześnie do ograniczenia emisji z sektora transportu, przemysłu, energetyki oraz indywidualnego ogrzewnictwa.

W sektorze transportu do najbardziej opłacalnych działań należą rozwój transportu zbiorowego, modernizacja taboru komunikacji publicznej, rozwój infrastruktury rowerowej oraz działania prowadzące do ograniczenia ruchu pojazdów o wysokiej emisyjności. Rozwiązania te wymagają znaczących nakładów inwestycyjnych, jednak oprócz redukcji emisji prekursorów ozonu przyczyniają się również do ograniczenia emisji pyłu zawieszonego PM10, PM2,5 oraz tlenków azotu, co przekłada się na dodatkowe korzyści zdrowotne i środowiskowe.

W sektorze przemysłowym redukcję emisji prekursorów ozonu można osiągnąć poprzez modernizację procesów technologicznych, instalowanie urządzeń do wychwytywania i oczyszczania gazów odlotowych zawierających lotne związki organiczne oraz wdrażanie najlepszych dostępnych technik (BAT).

W sektorze komunalno-bytowym pozytywne efekty przynosi wymiana indywidualnych źródeł ciepła na urządzenia niskoemisyjne oraz poprawa efektywności energetycznej budynków. Choć działania te są realizowane głównie w celu ograniczenia emisji pyłu zawieszonego i benzo(a)pirenu, prowadzą również do zmniejszenia emisji tlenków azotu, będących istotnymi prekursorami ozonu.

Analiza ekonomiczna wskazuje, że najkorzystniejsze efekty w relacji do ponoszonych kosztów przynoszą działania o charakterze systemowym, realizowane równocześnie w kilku sektorach gospodarki. Ze względu na ponadregionalny charakter zjawiska powstawania ozonu, skuteczność działań podejmowanych na poziomie strefy jest ograniczona, a osiągnięcie trwałej poprawy jakości powietrza wymaga również realizacji krajowych i międzynarodowych strategii redukcji emisji tlenków azotu i lotnych związków organicznych.

Z ekonomicznego punktu widzenia za najbardziej uzasadnione należy uznać działania już realizowane w ramach polityki klimatyczno-energetycznej, programów poprawy efektywności energetycznej, wdrażania uchwały antysmogowej, rozwoju transportu publicznego oraz modernizacji instalacji przemysłowych. Działania te pozwalają na jednoczesne ograniczenie emisji wielu zanieczyszczeń, a osiągane

korzyści środowiskowe i zdrowotne przewyższają ponoszone koszty w perspektywie długoterminowej.

Należy pamiętać, że o występowaniu epizodów wysokich stężeń ozonu decydują nie tylko wielkości emisji jego prekursorów, lecz przede wszystkim warunki meteorologiczne sprzyjające procesom fotochemicznym. Wysokie temperatury powietrza, intensywne promieniowanie słoneczne oraz okresy stagnacji mas powietrza mogą prowadzić do wzrostu stężeń ozonu nawet pomimo ograniczania emisji prekursorów. Czynniki meteorologiczne mają charakter naturalny i pozostają poza możliwością bezpośredniego oddziaływania działań naprawczych, dlatego całkowite wyeliminowanie ryzyka występowania przekroczeń poziomu docelowego ozonu nie jest możliwe.

4.3. Szacunkowy czas potrzebny na osiągnięcie celów Programu

Program zakłada realizację działań naprawczych w perspektywie średniookresowej, tj. do dnia 31 grudnia 2028 r., który przyjęto jako rok prognozy. Ocena jakości powietrza wykonana dla roku 2028 opiera się na założeniu pełnej realizacji wszystkich działań naprawczych przewidzianych w Programie. Oznacza to przyjęcie scenariusza optymistycznego, zakładającego maksymalną skuteczność wdrażanych działań oraz pełne dotrzymanie terminów wynikających z obowiązujących przepisów, w szczególności wymagań uchwały antysmogowej dla województwa śląskiego.

W scenariuszu prognostycznym przyjęto, że do końca 2028 r. nastąpi wymiana wszystkich pozaklasowych kotłów oraz urządzeń grzewczych niespełniających wymagań uchwały antysmogowej. Założenie to należy uznać za bardzo ambitne, zwłaszcza że część terminów określonych w uchwale już upłynęła, a tempo wymiany źródeł ciepła w poszczególnych gminach jest zróżnicowane. W praktyce rzeczywisty efekt ekologiczny może być niższy od prognozowanego, jeżeli nie zostanie osiągnięty zakładany poziom realizacji działań.

Przeprowadzona analiza jakości powietrza dla roku prognozy wskazuje, że nawet przy założeniu pełnej realizacji działań naprawczych osiągnięcie poziomu docelowego benzo(a)pirenu pozostanie bardzo trudne. Wynika to przede wszystkim z utrzymującego się wysokiego poziomu tła regionalnego oraz znaczącego udziału emisji napływowej spoza obszaru województwa śląskiego. W związku z tym skuteczna poprawa jakości powietrza wymaga nie tylko konsekwentnej realizacji działań na poziomie regionalnym, ale również intensyfikacji działań podejmowanych w skali krajowej, ukierunkowanych przede wszystkim na ograniczenie emisji z sektora komunalno-bytowego.

4.4. Działania naprawcze, które nie zostały wytypowane do wdrożenia

W procesie opracowywania Programu przeanalizowano również działania, które mogłyby przyczynić się do dalszej redukcji emisji zanieczyszczeń do powietrza, jednak ze względów prawnych, społecznych, ekonomicznych lub organizacyjnych nie zostały wytypowane do wdrożenia w ramach niniejszego Programu.

Jednym z takich działań jest całkowite wyeliminowanie stosowania paliw węglowych w sektorze komunalno-bytowym na obszarze województwa śląskiego. Rozwiązanie takie mogłoby przyczynić się do znaczącego ograniczenia emisji pyłu zawieszonego PM10, PM2,5 oraz benzo(a)pirenu, a tym samym do szybszego osiągnięcia wymaganych standardów jakości powietrza.

Należy podkreślić, że obowiązująca uchwała antysmogowa dla województwa śląskiego nie zakazuje stosowania paliw stałych, lecz określa wymagania dotyczące ich jakości oraz standardów emisyjnych urządzeń grzewczych. Oznacza to, że nawet po pełnym wdrożeniu jej postanowień nadal możliwe będzie użytkowanie nowoczesnych urządzeń wykorzystujących paliwa stałe.

Jednocześnie analizy wykonane na potrzeby Programu wskazują, że osiągnięcie standardów jakości powietrza określonych w obowiązujących przepisach, a w szczególności bardziej rygorystycznych poziomów, które będą wynikały z wdrożenia nowej dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2024/2881 z dnia 23 października 2024 r. w sprawie jakości powietrza atmosferycznego i czystszego powietrza dla Europy[110], może wymagać w przyszłości dalszych działań wykraczających poza obecnie obowiązujące regulacje. W szczególności ograniczenie lub całkowite wycofanie stosowania paliw węglowych w sektorze komunalno-bytowym może okazać się działaniem niezbędnym do osiągnięcia długoterminowych celów w zakresie jakości powietrza.

Działanie takie nie zostało jednak przewidziane do realizacji w ramach Programu, ponieważ wiązałoby się z bardzo wysokimi kosztami społecznymi i ekonomicznymi, wymagałoby zapewnienia alternatywnych źródeł ogrzewania dla znacznej liczby gospodarstw domowych oraz wdrożenia odpowiednich mechanizmów wsparcia finansowego. Ponadto wprowadzenie powszechnego zakazu stosowania paliw węglowych wymagałoby odrębnych decyzji legislacyjnych na szczeblu krajowym lub regionalnym.

Mimo że działanie to nie zostało ujęte w katalogu działań naprawczych przewidzianych do 2028 r., należy je traktować jako potencjalny kierunek dalszych działań w perspektywie długoterminowej, szczególnie w przypadku utrzymywania się przekroczeń poziomów dopuszczalnych i docelowych pomimo pełnej realizacji działań określonych w Programie.

[110] Dz.U.UE.L.2024.2881

4.5. Koszty złej jakości powietrza

Zła jakość powietrza generuje istotne koszty społeczne, zdrowotne i ekonomiczne. Oddziaływanie zanieczyszczeń powietrza prowadzi do wzrostu zachorowalności oraz umieralności z powodu chorób układu oddechowego i krążenia, zwiększa liczbę hospitalizacji, absencji chorobowych, obniża produktywność pracy oraz powoduje wzrost wydatków na ochronę zdrowia. Szczególnie narażone są dzieci, osoby starsze oraz osoby cierpiące na choroby przewlekłe.

Koszty ekonomiczne związane ze złą jakością powietrza obejmują w szczególności:

- koszty leczenia chorób wywoływanych lub zaostrzanych przez zanieczyszczenia powietrza;
- koszty absencji pracowników i utraty produktywności;
- koszty przedwczesnych zgonów i skrócenia oczekiwanej długości życia;
- straty w gospodarce wynikające z obniżenia jakości życia mieszkańców;
- negatywny wpływ na budynki, infrastrukturę, ekosystemy oraz produkcję rolną[111].

Według Europejskiej Agencji Środowiska zanieczyszczenie powietrza pozostaje największym środowiskowym zagrożeniem dla zdrowia mieszkańców Europy. W 2023 r. w Europie długotrwałe narażenie na pył PM2,5 było związane z około 206 tys. przedwczesnych zgonów[112].

Światowa Organizacja Zdrowia wskazuje, że korzyści ekonomiczne wynikające z redukcji zanieczyszczeń powietrza, obejmujące ograniczenie wydatków na ochronę zdrowia oraz wzrost produktywności społeczeństwa, wielokrotnie przewyższają koszty działań naprawczych służących poprawie jakości powietrza.

Koszty braku działań na rzecz poprawy jakości powietrza należy uznać za wyższe niż koszty realizacji działań naprawczych przewidzianych w Programie. Obejmuje to zarówno koszty ponoszone przez system ochrony zdrowia, jak i straty gospodarcze wynikające z obniżonej aktywności zawodowej mieszkańców oraz przedwczesnej umieralności związanej z ekspozycją na zanieczyszczenia powietrza[113].

4.6. Analiza dokumentów, materiałów i publikacji wykorzystanych do opracowania Programu

Podstawę opracowania Programu stanowiły przede wszystkim wyniki rocznych ocen jakości powietrza wykonywanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska oraz dane pomiarowe ze stacji monitoringu jakości powietrza. Wykorzystano również informacje dotyczące wielkości emisji zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł powierzchniowych, liniowych, punktowych i naturalnych, udostępnianych przez

[111] https://www.who.int/europe/health-topics/air-pollution#tab=tab_1
[112] https://www.eea.europa.eu/en/topics/in-depth/air-pollution
[113] WHO, Economic cost of the health impact of air pollution in Europe, 2015.

Kobize oraz dane dotyczące warunków meteorologicznych wpływających na poziomy stężeń substancji w powietrzu.

Przeanalizowano obowiązujące akty prawne Unii Europejskiej i prawa krajowego dotyczące ochrony powietrza, w tym przepisy określające standardy jakości powietrza, wymagania w zakresie sporządzania programów ochrony powietrza oraz obowiązki podmiotów korzystających ze środowiska. Uwzględniono także zapisy regionalnych i lokalnych dokumentów strategicznych, planów, programów oraz uchwał mających wpływ na ograniczanie emisji zanieczyszczeń.

W ramach prac nad Programem przeanalizowano również dokumenty związane z realizacją działań naprawczych w poprzednich latach, sprawozdania z realizacji programów ochrony powietrza, opracowania naukowe i eksperckie dotyczące źródeł emisji zanieczyszczeń, topografii województwa śląskiego oraz wpływu warunków meteorologicznych na kształtowanie się stężeń substancji w powietrzu.

Przeprowadzona analiza potwierdziła, że główną przyczyną występowania przekroczeń poziomów pyłu zawieszonego PM10, pyłu zawieszonego PM2,5 oraz benzo(a)pirenu pozostaje emisja z sektora komunalno-bytowego, natomiast w przypadku ozonu istotne znaczenie mają procesy fotochemiczne zachodzące w atmosferze oraz warunki meteorologiczne sprzyjające jego powstawaniu i akumulacji. Wyniki analizy stanowiły podstawę do określenia działań naprawczych, harmonogramu ich realizacji oraz podmiotów odpowiedzialnych za ich wdrażanie.

Poniżej przedstawiono wykaz najistotniejszych źródeł stanowiących podstawę przeprowadzonych analiz i sformułowanych w Programie wniosków.

- Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim za 2020, 2021, 2022, 2023 i 2025 rok;
- Centralna Ewidencja Emisyjności Budynków;
- Centralna baza emisyjna Kobize;
- Dane Głównego Urzędu Statystycznego za 2025 rok;
- Aktualizacja Programu ochrony powietrza dla województwa śląskiego przyjęta uchwałą nr VI/62/8/2023 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 20 listopada 2023 roku;
- sprawozdania z realizacji POP;
- uchwała antysmogowa dla województwa śląskiego;
- Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2030”;
- Krajowy Program Ochrony Powietrza;

5. PODSUMOWANIE I WNIOSKI

Analizy przedstawione w Programie odnoszą się do roku bazowego 2025, natomiast realizację działań naprawczych zaplanowano do roku 2028, przyjętego jako rok prognozy. Wszystkie działania zostały poddane ocenie pod kątem skuteczności ekologicznej oraz zasadności ekonomicznej. Dobór działań naprawczych oparto na założeniu osiągnięcia możliwie największego efektu poprawy jakości powietrza przy racjonalnym wykorzystaniu dostępnych środków finansowych

Zgodnie z Roczną oceną jakości powietrza w województwie śląskim za 2025 rok poszczególne strefy województwa zostały zakwalifikowane do klasy C ze względu na przekroczenia poziomów wymaganych dla określonych zanieczyszczeń. Przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu oraz ozonu wystąpiły w aglomeracji górnośląskiej. W aglomeracji rybnicko-jastrzębskiej stwierdzono przekroczenia dla pyłu zawieszonego PM10 oraz benzo(a)pirenu. Strefa miasto Bielsko-Biała została zakwalifikowana do klasy C ze względu na przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM2,5 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu. Natomiast w strefach miasto Częstochowa oraz strefie śląskiej odnotowano przekroczenia poziomów dopuszczalnych dla pyłu PM10 i PM2,5 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu.

Łączna szacowana powierzchnia obszarów przekroczeń dla pyłu zawieszonego PM10 wynosi około 821 km². Szacuje się, że obszary te zamieszkuje blisko 689 tys. mieszkańców aglomeracji rybnicko-jastrzębskiej, miasta Częstochowy oraz strefy śląskiej. Wskazuje to na znaczącą skalę oddziaływania problemu jakości powietrza oraz konieczność kontynuacji działań naprawczych ukierunkowanych przede wszystkim na ograniczenie emisji z sektora komunalno-bytowego.

Dokonano również modyfikacji zakresu działań naprawczych. Zaproponowano nowy harmonogram działań, którego celem jest dalsze przyspieszenie redukcji emisji zanieczyszczeń. Szczególne znaczenie ma doprecyzowanie działań związanych z ograniczaniem emisji z instalacji o mocy do 1 MW poprzez określenie liczby źródeł ciepła przewidzianych do wymiany w poszczególnych grupach budynków, tj. budynków będących własnością gmin oraz budynków prywatnych. Takie podejście pozwala na dokładniejsze monitorowanie efektów podejmowanych działań, a jednocześnie podkreśla odpowiedzialność właścicieli nieruchomości za ograniczanie emisji ze źródeł znajdujących się w ich posiadaniu. Wymagany efekt rzeczowy Programu określono na podstawie danych zawartych w Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków (CEEB) i przedstawiono odrębnie dla każdej gminy województwa śląskiego w harmonogramach realizacji działań naprawczych dla poszczególnych stref.

Zmodyfikowano również zakres działań edukacyjnych i informacyjnych kładąc większy nacisk na działania ukierunkowane na realną zmianę zachowań użytkowników źródeł emisji.

Analiza zmian jakości powietrza na przestrzeni ostatnich lat wskazuje na wyraźną i systematyczną poprawę sytuacji w województwie śląskim. Pomimo utrzymujących się przekroczeń poziomów niektórych substancji, skala problemu jest obecnie znacząco mniejsza niż w okresie poprzedzającym wdrażanie kompleksowych działań naprawczych, w tym przede wszystkim uchwały antysmogowej dla województwa śląskiego.

Szczególnie wyraźna poprawa dotyczy występowania epizodów bardzo wysokich stężeń pyłu zawieszonego PM10. W początkowym okresie obowiązywania uchwały antysmogowej na wielu stanowiskach pomiarowych regularnie odnotowywano liczne przypadki przekroczeń poziomu informowania i poziomu alarmowego, podczas gdy obecnie sytuacje takie występują znacznie rzadziej. Co istotne, w 2025 r. na żadnym stanowisku pomiarowym nie odnotowano dobowych stężeń PM10 przekraczających 200 µg/m³, a więc wartości, które jeszcze kilka lat temu były osiągane bardzo często podczas epizodów smogowych.

Poprawa ta nastąpiła pomimo zaostrzenia od października 2019 r. kryteriów oceny jakości powietrza poprzez obniżenie poziomu informowania z 200 µg/m³ do 100 µg/m³ oraz poziomu alarmowego z 300 µg/m³ do 150 µg/m³ dla pyłu zawieszonego PM10. Oznacza to, że obecnie poziomy informowania i alarmowe ogłaszane są przy stężeniach odpowiednio dwukrotnie niższych niż wcześniej. Mimo tak istotnego zaostrzenia kryteriów, liczba przypadków występowania tych poziomów w 2025 r. była znacząco niższa niż w latach, gdy obowiązywały wyższe progi.

W 2017 r., czyli w roku przyjęcia uchwały antysmogowej dla województwa śląskiego, odnotowano 24 dni z przekroczeniem poziomu informowania, który wówczas wynosił 200 µg/m³. W obecnym stanie prawnym stężenia tej wielkości kwalifikowałyby się już jako przekroczenie poziomu alarmowego. Dodatkowo podczas najintensywniejszych epizodów zanieczyszczenia powietrza dobowe stężenia pyłu PM10 przekraczały nawet 800 µg/m³, osiągając wartości wielokrotnie wyższe od obecnie notowanych. Skala tej zmiany stanowi jednoznaczne potwierdzenie skuteczności działań realizowanych w województwie śląskim na przestrzeni ostatnich lat, w szczególności systematycznej wymiany źródeł ciepła i wdrażania zapisów uchwały antysmogowej.

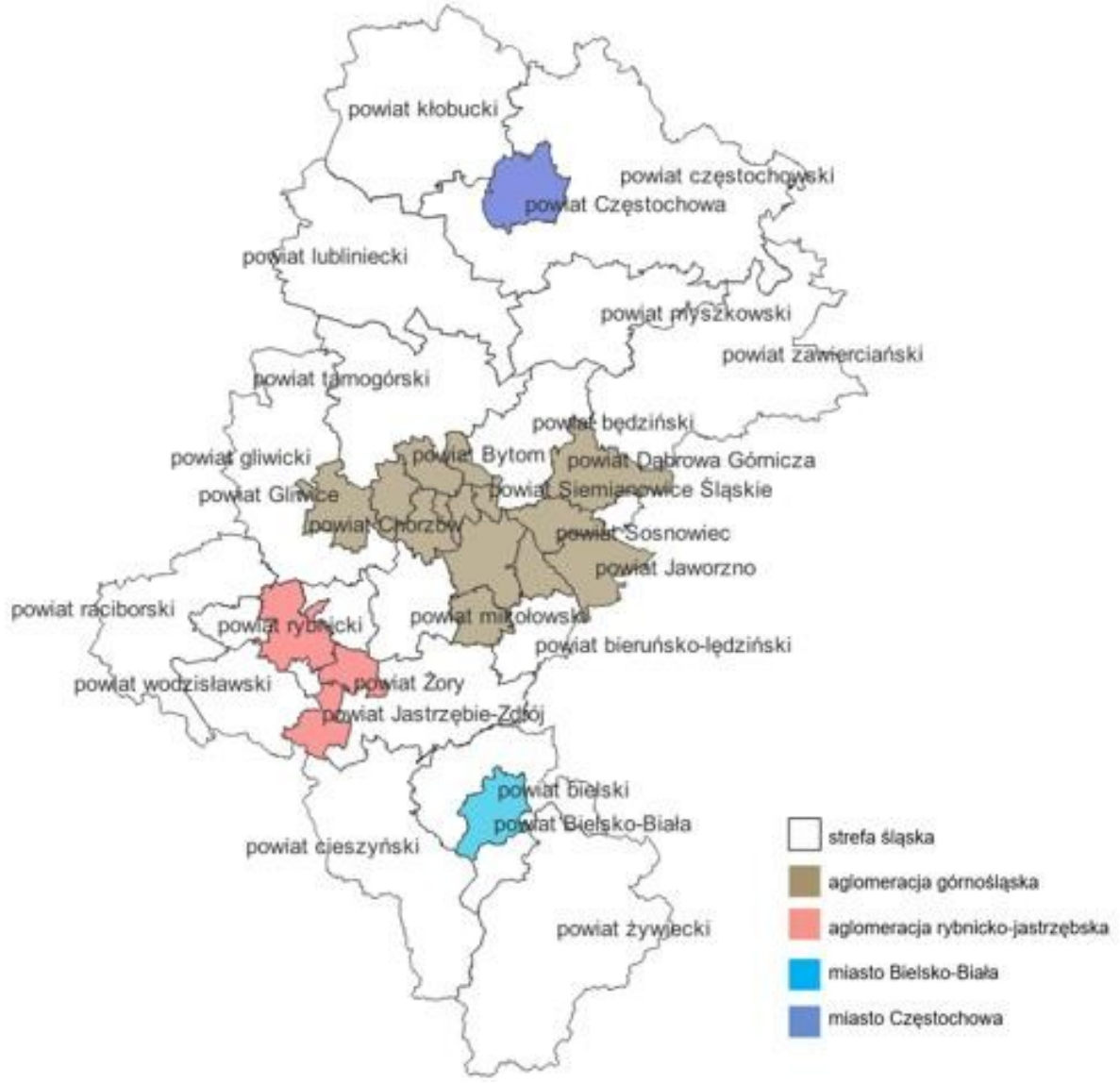
Osiągnięte efekty są rezultatem konsekwentnej realizacji działań związanych przede wszystkim z wymianą nieefektywnych źródeł ciepła, poprawą efektywności energetycznej budynków oraz wzrostem świadomości ekologicznej mieszkańców. Jednocześnie wyniki pomiarów wskazują, że dalsze ograniczanie emisji pozostaje konieczne dla osiągnięcia i utrzymania standardów jakości powietrza, w szczególności w kontekście nowych, bardziej rygorystycznych wymagań określonych w Dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2024/2881.

Mając na uwadze dotychczasowe tempo zmian oraz skalę już osiągniętej poprawy, należy stwierdzić, że województwo śląskie znajduje się na właściwej ścieżce prowadzącej do dalszej poprawy jakości powietrza. Utrzymanie wysokiego poziomu zaangażowania samorządów, mieszkańców i pozostałych interesariuszy w realizację działań naprawczych powinno pozwolić na dalszą redukcję stężeń zanieczyszczeń

oraz ograniczenie liczby mieszkańców narażonych na oddziaływanie zanieczyszczonego powietrza. Choć problem przekroczeń nie został jeszcze całkowicie wyeliminowany, skala zmian osiągniętych w ostatnich latach potwierdza skuteczność obranej polityki i daje podstawy do optymistycznej oceny perspektyw dalszej poprawy jakości powietrza w województwie śląskim.

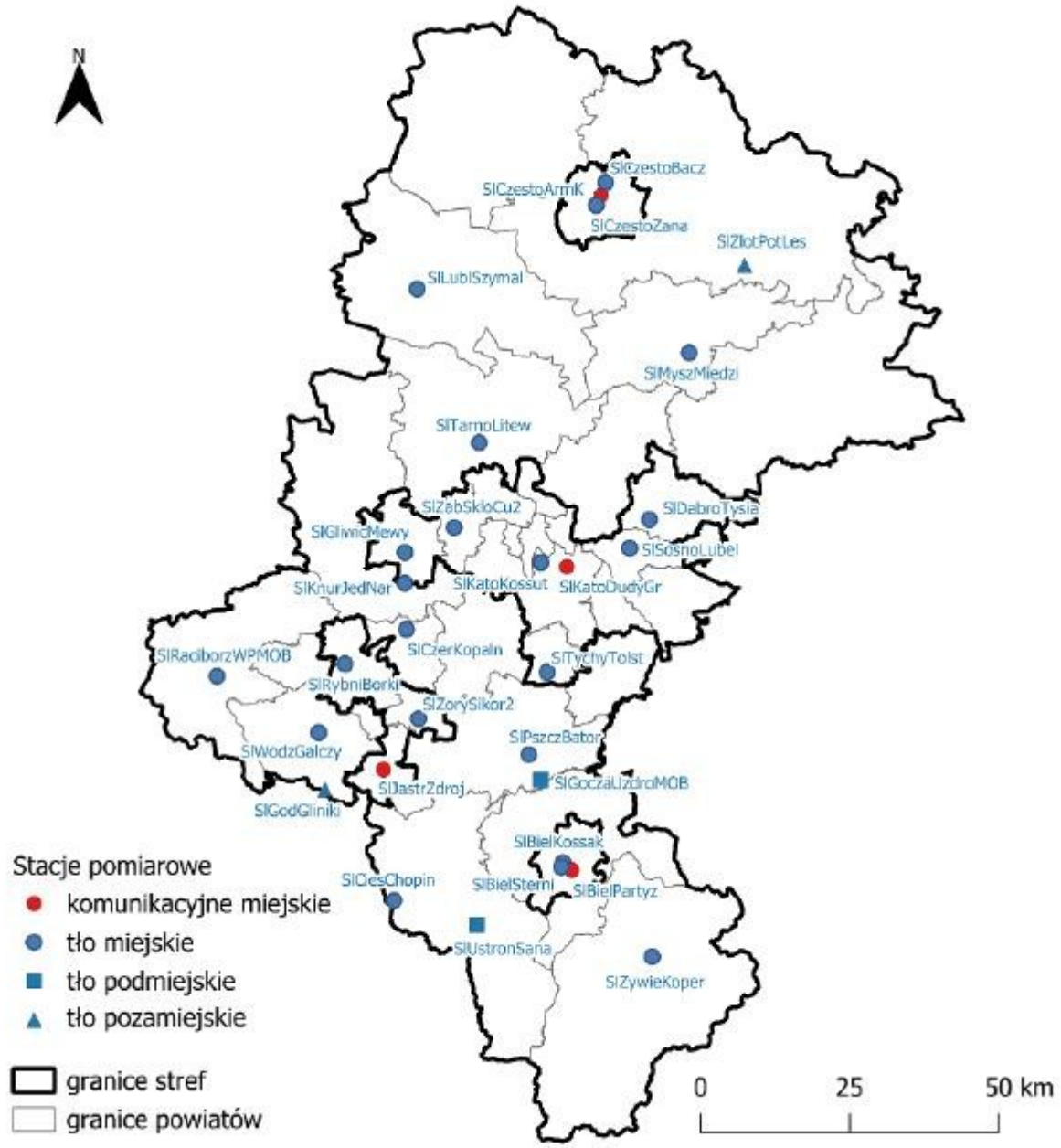
6. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE

6.1. Podział administracyjny stref objętych Programem



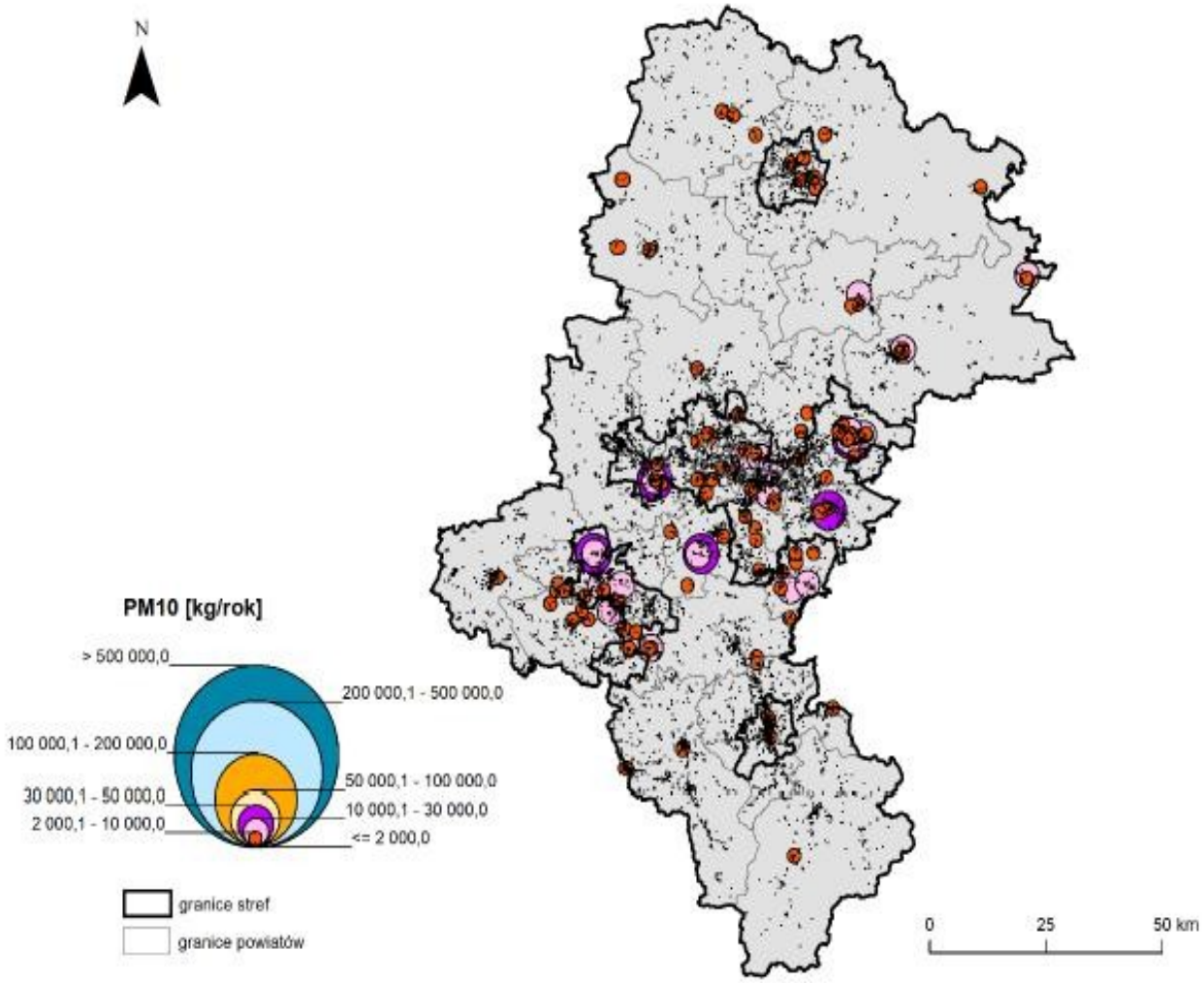
Rysunek 26. Podział administracyjny województwa śląskiego [źródło: opracowanie własne w QGIS]

6.2. Lokalizacja punktów pomiarowych

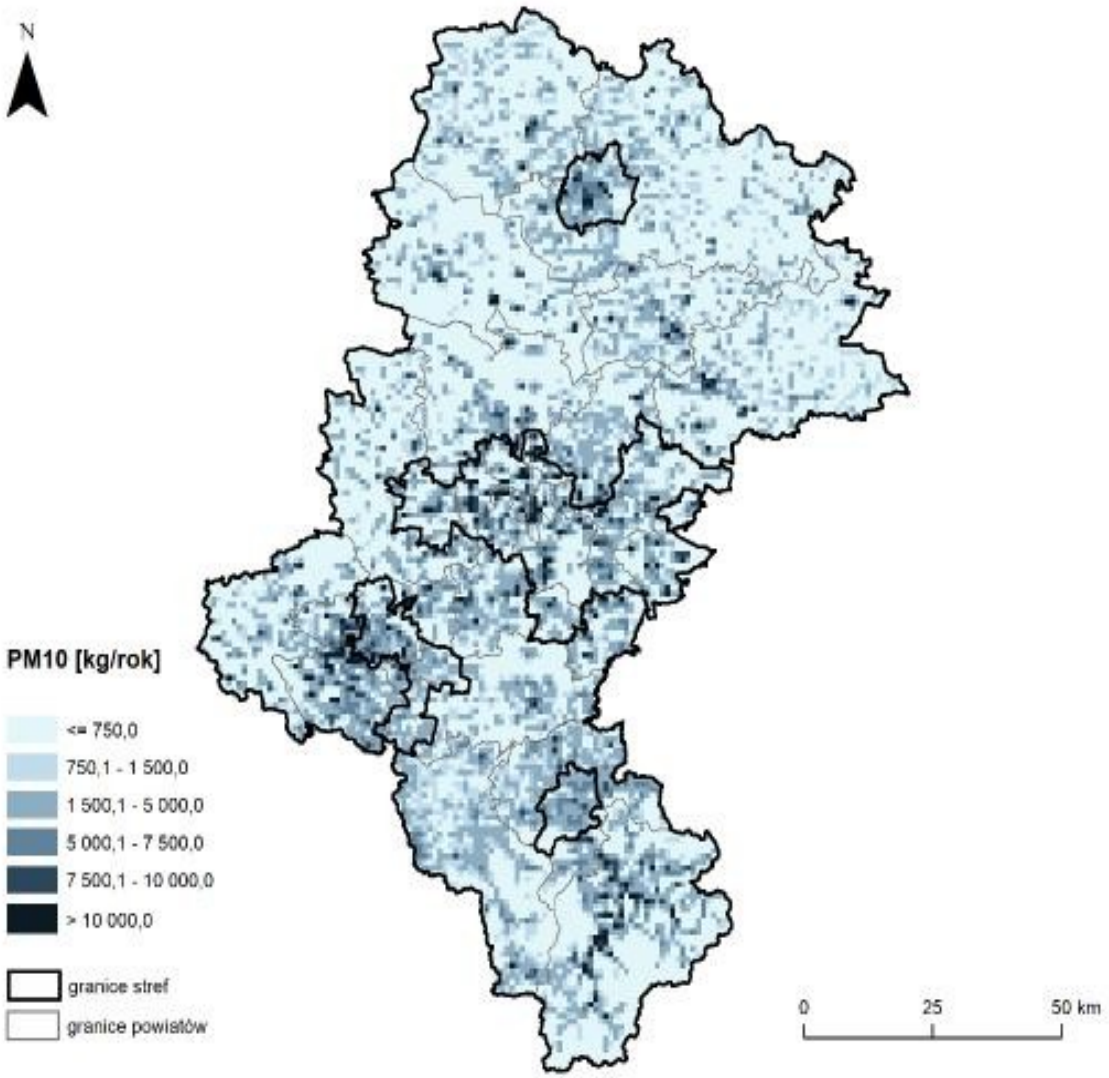


Rysunek 27. Lokalizacja stacji pomiarowych w województwie śląskim, wykorzystanych w ocenie za 2025 rok [źródło: GIOŚ RWMŚ, „Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim, raport wojewódzki za rok 2025", Katowice 2026, s. 21]

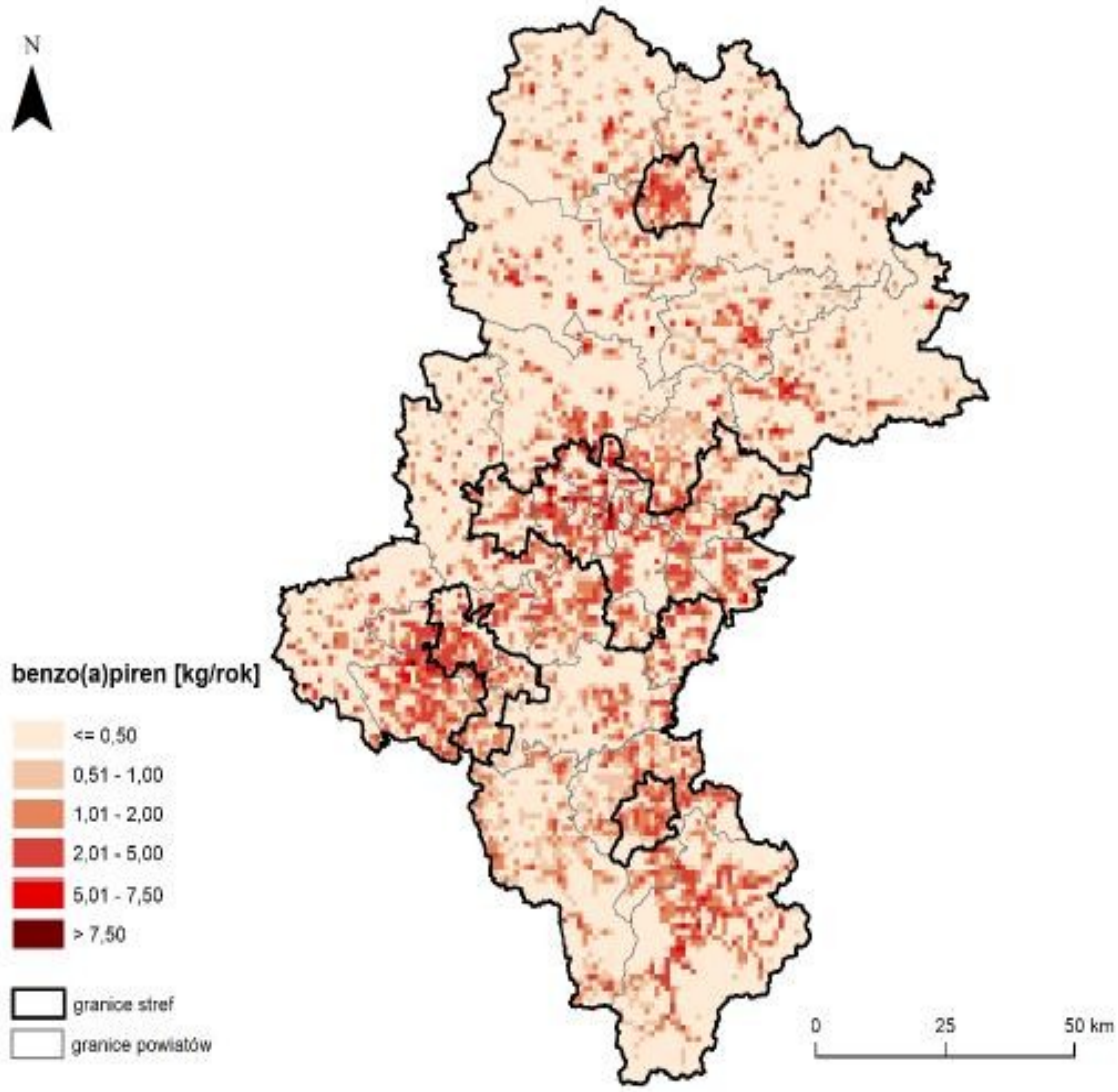
6.3. Lokalizacja źródeł emisji pyłu PM10 i B(a)P w województwie śląskim



Rysunek 28. Lokalizacja i wielkość emisji pyłu PM10 z przemysłu i energetyki w strefach województwa śląskiego w roku 2025 [źródło: GIOŚ RWMŚ, „Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim, raport wojewódzki za rok 2025", Katowice 2026, s. 43]



Rysunek 29. Lokalizacja i wielkość emisji pyłu PM10 ze źródeł komunalno-bytowych w strefach województwa śląskiego w roku 2025 [źródło: GIOŚ RWMŚ, „Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim, raport wojewódzki za rok 2025", Katowice 2026, s. 44]



Rysunek 30. Lokalizacja i wielkość emisji B(a)P ze źródeł komunalno-bytowych w strefach województwa śląskiego w roku 2025 [źródło: GIOŚ RWMŚ, „Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim, raport wojewódzki za rok 2025", Katowice 2026, s. 45]

Spis tabel

Tabela 1. Liczba ludności, gęstość zaludnienia oraz powierzchnia w poszczególnych powiatach strefy aglomeracja górnośląska w 2025 roku 18
Tabela 2. Liczba ludności, gęstość zaludnienia oraz powierzchnia w poszczególnych powiatach strefy aglomeracja rybnicko-jastrzębska w 2025 roku 20
Tabela 3. Liczba ludności, gęstość zaludnienia oraz powierzchnia w poszczególnych powiatach strefy miasto Bielsko-Biała w 2025 roku 21
Tabela 4 Liczba ludności, gęstość zaludnienia oraz powierzchnia w poszczególnych powiatach strefy miasto Częstochowa w 2025 roku 23
Tabela 5. Liczba ludności, gęstość zaludnienia oraz powierzchnia w poszczególnych powiatach strefy śląskiej w 2025 roku 25
Tabela 6. Charakterystyka stref województwa śląskiego dla roku 2025 26
Tabela 7. Poziomy dopuszczalne, docelowe, informowania i alarmowe dla substancji objętych Programem 27
Tabela 8. Stężenia średnioroczne benzo(a)pirenu w latach 2020-2025 w strefie aglomeracja górnośląska 30
Tabela 9. Liczba dni z przekroczeniem dopuszczalnego stężenia 24-godz. dla pyłu PM10 w strefie aglomeracja rybnicko-jastrzębska w latach 2020-2025 32
Tabela 10. 36 maksymalne stężenia 24-godz. pyłu zawieszonego PM10 w latach 2020-2025 w strefie aglomeracja rybnicko – jastrzębska 33
Tabela 11. Stężenia średnioroczne benzo(a)pirenu w latach 2020-2025 w strefie aglomeracja rybnicko-jastrzębska 34
Tabela 12. Stężenia średnioroczne PM2,5 w latach 2020-2025 w strefie miasto Bielsko-Biała 35
Tabela 13. Stężenia średnioroczne benzo(a)pirenu w latach 2020-2025 w strefie miasto Bielsko-Biała 37
Tabela 14. Liczba dni z przekroczeniem dopuszczalnego stężenia 24-godz. dla pyłu PM10 w strefie miasto Częstochowa w latach 2020-2025 38
Tabela 15. 36 maksymalne stężenia 24-godz. pyłu zawieszonego PM10 w latach 2020-2025 w strefie miasto Częstochowa 39
Tabela 16. Stężenia średnioroczne PM2,5 w latach 2020-2025 w strefie miasto Częstochowa 41
Tabela 17. Stężenia średnioroczne benzo(a)pirenu w latach 2020-2025 w strefie miasto Częstochowa 42
Tabela 18. Liczba dni z przekroczeniem dopuszczalnego stężenia 24-godz. dla pyłu PM10 w strefie śląskiej w latach 2020-2025 43
Tabela 19. 36 maksymalne stężenia 24-godz. pyłu zawieszonego PM10 w latach 2020-2025 w strefie śląskiej 45
Tabela 20. Stężenia średnioroczne PM2,5 w latach 2020-2025 w strefie śląskiej 47
Tabela 21. Stężenia średnioroczne benzo(a)pirenu w latach 2020-2025 w strefie śląskiej 48
Tabela 22. Obszary przekroczeń dobowego poziomu dopuszczalnego PM10 w roku 2025 i ich charakterystyka 52
Tabela 23. Obszary przekroczeń poziomu dopuszczalnego PM2,5 (II faza) w roku 2025 i ich charakterystyka 55
Tabela 24. Obszary przekroczeń poziomu dopuszczalnego PM2,5 (II faza) w roku 2025 i ich charakterystyka 57
Tabela 25. Obszary przekroczeń poziomu docelowego B(a)P w pyle zawieszonym PM10 w roku 2025 i ich charakterystyka 58
Tabela 26. Obszary przekroczeń poziomu docelowego ozonu w roku 2025 i ich charakterystyka 64

Tabela 27. Bilans emisji zanieczyszczeń objętych Programem w 2025 roku w województwie śląskim w podziale na grupy źródeł i kategorie SNAP 65
Tabela 28. Bilans emisji zanieczyszczeń objętych Programem w 2025 roku w aglomeracji górnośląskiej w podziale na grupy źródeł i kategorie SNAP 66
Tabela 29. Bilans emisji zanieczyszczeń objętych Programem w 2025 roku w aglomeracji rybnicko-jastrzębskiej w podziale na grupy źródeł i kategorie SNAP 66
Tabela 30. Bilans emisji zanieczyszczeń objętych Programem w 2025 roku w strefie miasto Bielsko-Biała w podziale na grupy źródeł i kategorie SNAP 67
Tabela 31. Bilans emisji zanieczyszczeń objętych Programem w 2025 roku w strefie miasto Częstochowa w podziale na grupy źródeł i kategorie SNAP 67
Tabela 32. Bilans emisji zanieczyszczeń objętych Programem w 2025 roku w strefie śląskiej w podziale na grupy źródeł i kategorie SNAP 68
Tabela 33. Zakres stężeń tła regionalnego w strefach województwa śląskiego w 2022 roku . 69
Tabela 34. Zakres stężeń tła regionalnego w strefach województwa śląskiego w 2022 roku w podziale na różne rodzaje tła 70
Tabela 35. Tło regionalne, przyrost tła miejskiego oraz lokalny przyrost stężeń dla poszczególnych kodów sytuacji przekroczenia benzo(a)pirenu oraz na stanowiskach pomiarowych w aglomeracji górnośląskiej 71
Tabela 36. Tło regionalne, przyrost tła miejskiego oraz lokalny przyrost stężeń pyłu PM10 na stanowiskach pomiarowych w aglomeracji rybnicko-jastrzębskiej 73
Tabela 37. Tło regionalne, przyrost tła miejskiego oraz lokalny przyrost stężeń dla poszczególnych kodów sytuacji przekroczenia benzo(a)pirenu oraz na stanowiskach pomiarowych w aglomeracji rybnicko-jastrzębskiej 74
Tabela 38. Tło regionalne, przyrost tła miejskiego oraz lokalny przyrost stężeń dla poszczególnych kodów sytuacji przekroczenia pyłu PM2,5 oraz na stanowiskach pomiarowych w strefie miasto Bielsko-Biała 75
Tabela 39. Tło regionalne, przyrost tła miejskiego oraz lokalny przyrost stężeń dla poszczególnych kodów sytuacji przekroczenia benzo(a)pirenu oraz na stanowiskach pomiarowych w strefie miasto Bielsko-Biała 76
Tabela 40. Tło regionalne, przyrost tła miejskiego oraz lokalny przyrost stężeń pyłu PM10 na stanowiskach pomiarowych w strefie miasto Częstochowa 77
Tabela 41. Tło regionalne, przyrost tła miejskiego oraz lokalny przyrost stężeń dla pyłu PM2,5 na stanowiskach pomiarowych w strefie miasto Częstochowa 78
Tabela 42. Tło regionalne, przyrost tła miejskiego oraz lokalny przyrost stężeń dla benzo(a)pirenu na stanowiskach pomiarowych w strefie miasto Częstochowa 79
Tabela 43. Tło regionalne oraz lokalny przyrost stężeń dla pyłu PM10 na stanowiskach pomiarowych w strefie śląskiej 82
Tabela 44. Tło regionalne oraz lokalny przyrost stężeń pyłu PM2,5 na stanowiskach pomiarowych w strefie śląskiej 83
Tabela 45. Tło regionalne oraz lokalny przyrost stężeń benzo(a)pirenu na stanowiskach pomiarowych w strefie śląskiej 84
Tabela 46. Porównanie emisji pyłu PM10, PM2,5, B(a)P spoza województwa śląskiego w roku bazowym 2025* i w roku prognozy 2028" 87
Tabela 47. Wielkość tła regionalnego w województwie śląskim w roku prognozy 2026 87
Tabela 48. Szacunkowa redukcja emisji z sektora komunalno-bytowego w wyniku realizacji uchwały antysmogowej dla województwa śląskiego w latach 2027-2028 90
Tabela 49. Porównanie emisji z sektora komunalno-bytowego w strefach województwa śląskiego w roku bazowym i w roku prognozy 94

Tabela 50. Prognozowany spadek stężeń średniorocznych pyłu PM10 i PM2,5 oraz benzo(a)pirenu w roku prognozy na stacjach pomiarowych w strefach województwa śląskiego w przypadku realizacji działań wskazanych prawem (scenariusz bazowy) 95
Tabela 51. Maksymalne wartości stężeń średniorocznych pyłu PM10 i PM2,5 oraz benzo(a)pirenu w roku prognozy na terenie stref województwa śląskiego w przypadku realizacji działań wskazanych w Programie (scenariusz bazowy) 96
Tabela 52. Harmonogram realizacji działań naprawczych w strefie aglomeracja górnośląska (PL2401_ZSO) 104
Tabela 53. Harmonogram realizacji działań naprawczych w strefie aglomeracja górnośląska (PL2401_EE) 106
Tabela 54. Harmonogram realizacji działań naprawczych w strefie aglomeracja górnośląska (PL2401_KPP) 108
Tabela 55. Efekt rzeczowy dla realizacji działania naprawczego PL2401_ZSO dla poszczególnych gmin aglomeracji górnośląskiej w poszczególnych latach realizacji Programu 110
Tabela 56. Harmonogram realizacji działań naprawczych w strefie aglomeracja rybnicko-jastrzębska (PL2402_ZSO) 110
Tabela 57. Harmonogram realizacji działań naprawczych w strefie aglomeracja rybnicko-jastrzębska (PL2402_EE) 113
Tabela 58. Harmonogram realizacji działań naprawczych w strefie aglomeracja rybnicko-jastrzębska (PL2402_KPP) 114
Tabela 59. Efekt rzeczowy dla realizacji działania naprawczego PL2402_ZSO dla poszczególnych gmin aglomeracji rybnicko-jastrzębskiej w poszczególnych latach realizacji Programu 116
Tabela 60. Harmonogram realizacji działań naprawczych w strefie miasto Bielsko-Biała (PL2403_ZSO) 117
Tabela 61. Harmonogram realizacji działań naprawczych w strefie miasto Bielsko-Biała (PL2403_EE) 119
Tabela 62. Harmonogram realizacji działań naprawczych w strefie miasto Bielsko-Biała (PL2403_KPP) 121
Tabela 63. Harmonogram realizacji działań naprawczych w strefie miasto Częstochowa (PL2404_ZSO) 123
Tabela 64. Harmonogram realizacji działań naprawczych w strefie miasto Częstochowa (PL2404_EE) 125
Tabela 65. Harmonogram realizacji działań naprawczych w strefie miasto Częstochowa (PL2404_KPP) 127
Tabela 66. Harmonogram realizacji działań naprawczych w strefie śląskiej (PL2405_ZSO) 129
Tabela 67. Harmonogram realizacji działań naprawczych w strefie śląskiej (PL2405_EE) . 131
Tabela 68. Harmonogram realizacji działań naprawczych w strefie śląskiej (PL2405_KPP) 133
Tabela 69. Efekt rzeczowy dla realizacji działania naprawczego PL2405_ZSO dla poszczególnych gmin strefy śląskiej w poszczególnych latach realizacji Programu 135
Tabela 70. Źródła finansowania- środki krajowe 140
Tabela 71. Źródła finansowania- Fundusze Unii Europejskiej 142
Tabela 72. Wskaźniki redukcji emisji pyłu PM10, PM2,5 oraz benzo(a)pirenu dla wybranych działań naprawczych obniżenia emisji powierzchniowej 146
Tabela 73. Liczba dni z przekroczeniem poziomu alarmowego i poziomu informowania dla pyłu PM10 na stacjach pomiarowych PMŚ w województwie śląskim w 2025 roku 148
Tabela 74. Poziomy ostrzegania w ramach PDK 152
Tabela 75. Tryb postępowania w ramach I POZIOMU ostrzegania PDK 153

Tabela 76. Tryb postępowania w ramach II POZIOMU ostrzegania PDK 155
Tabela 77. Tryb postępowania w ramach III POZIOMU ostrzegania PDK 158
Tabela 78. Zestawienie działań krótkoterminowych oraz innych środków zaradczych przewidzianych do realizacji w województwie śląskim..... 163

Spis rysunków

Rysunek 1. Położenie strefy aglomeracja górnośląska w województwie śląskim [źródło: opracowanie własne w QGIS] 17
Rysunek 2. Położenie strefy aglomeracja rybnicko-jastrzębska w województwie śląskim [źródło: opracowanie własne w QGIS] 19
Rysunek 3. Położenie strefy miasto Bielsko-Biała w województwie śląskim [źródło: opracowanie własne w QGIS] 21
Rysunek 4. Położenie strefy miasto Częstochowa w województwie śląskim [źródło: opracowanie własne w QGIS] 22
Rysunek 5. Położenie strefy śląskiej w województwie śląskim [źródło: opracowanie własne w QGIS] 24
Rysunek 6. Przebieg wartości średnich rocznych stężeń B(a)P w pyle zawieszonym PM10 w aglomeracji górnośląskiej w latach 2020–2025 na tle poziomu docelowego [źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ]. 31
Rysunek 7. Liczba dni z przekroczeniem poziomu dopuszczalnego 24-godzinnego pyłu PM10 w latach 2020-2025 w strefie aglomeracja rybnicko-jastrzębska [źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Rocznych ocen jakości powietrza za lata 2020-2025]. 32
Rysunek 8. Przebieg 36 maksymalnej wartości 24-godzinowej stężenia pyłu zawieszonego PM10 w strefie aglomeracja rybnicko-jastrzębska w latach 2020–2025, na tle poziomu dopuszczalnego [źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Rocznych ocen jakości powietrza za lata 2020-2025]. 33
Rysunek 9. Przebieg wartości średnich rocznych stężeń B(a)P w pyle zawieszonym PM10 w aglomeracji rybnicko-jastrzębskiej w latach 2020–2025 na tle poziomu docelowego [źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ]. 34
Rysunek 10. Przebieg wartości średnich rocznych stężeń pyłu zawieszonego PM2,5 w strefie miasto Bielsko-Biała w latach 2020–2025, na tle poziomu dopuszczalnego [źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Rocznych ocen jakości powietrza za lata 2020-2025] 36
Rysunek 11. Przebieg wartości średnich rocznych stężeń B(a)P w pyle zawieszonym PM10 w mieście Bielsko-Biała w latach 2020–2025 na tle poziomu docelowego [źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ] 37
Rysunek 12. Liczba dni z przekroczeniem poziomu dopuszczalnego 24-godzinnego pyłu PM10 w latach 2020-2025 w strefie miasto Częstochowa [źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Rocznych ocen jakości powietrza za lata 2020-2025]. 39
Rysunek 13. Przebieg 36 maksymalnej wartości 24-godzinowej stężenia pyłu zawieszonego PM10 w strefie miasto Częstochowa w latach 2020–2025, na tle poziomu dopuszczalnego [źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Rocznych ocen jakości powietrza za lata 2020-2025]. 40
Rysunek 14. Przebieg wartości średnich rocznych stężeń pyłu zawieszonego PM2,5 w strefie miasto Częstochowa w latach 2020–2025, na tle poziomu dopuszczalnego [źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Rocznych ocen jakości powietrza za lata 2020-2025] 41
Rysunek 15. Przebieg wartości średnich rocznych stężeń B(a)P w pyle zawieszonym PM10 w mieście Częstochowa w latach 2020–2025 na tle poziomu docelowego [źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ] 42
Rysunek 16. Liczba dni z przekroczeniem poziomu dopuszczalnego 24-godzinnego pyłu PM10 w latach 2020-2025 w strefie śląskiej [źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Rocznych ocen jakości powietrza za lata 2020-2025]. 44
Rysunek 17. Przebieg 36 maksymalnej wartości 24-godzinowej stężenia pyłu zawieszonego PM10 w strefie śląskiej w latach 2020–2025, na tle poziomu dopuszczalnego [źródło:

opracowanie własne na podstawie danych z Rocznych ocen jakości powietrza za lata 2020-2025]..... 46
Rysunek 18. Przebieg wartości średnich rocznych stężeń pyłu zawieszonego PM2,5 w strefie śląskiej w latach 2020–2025, na tle poziomu dopuszczalnego [źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Rocznych ocen jakości powietrza za lata 2020-2025]..... 47
Rysunek 19. Przebieg wartości średnich rocznych stężeń B(a)P w pyle zawieszonym PM10 w strefie śląskiej w latach 2020–2025 na tle poziomu docelowego [źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ]..... 49
Rysunek 20. Zasięg obszarów przekroczeń dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 w 5 strefach województwa śląskiego w 2025 roku [źródło: GIOŚ RWMŚ, „Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim, raport wojewódzki za rok 2025", Katowice 2026, załącznik str. 17]..... 52
Rysunek 21. Zasięg obszarów przekroczeń poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 (II faza) w 5 strefach województwa śląskiego w 2025 roku [źródło: GIOŚ RWMŚ, „Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim, raport wojewódzki za rok 2025", Katowice 2026, załącznik s. 19]..... 55
Rysunek 22. Zasięg obszarów przekroczeń poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 (I faza) w 5 strefach województwa śląskiego w 2025 roku [źródło: GIOŚ RWMŚ, „Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim, raport wojewódzki za rok 2025", Katowice 2026, załącznik s. 21]..... 57
Rysunek 23. Zasięg obszarów przekroczeń poziomu docelowego B(a)P w pyle zawieszonym PM10 w 5 strefach województwa śląskiego w 2025 roku [źródło: GIOŚ RWMŚ, „Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim, raport wojewódzki za rok 2025", Katowice 2026, załącznik s. 23]..... 58
Rysunek 24. Zasięg obszarów przekroczeń poziomu docelowego ozonu w 5 strefach województwa śląskiego w 2025 roku [źródło: GIOŚ RWMŚ, „Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim, raport wojewódzki za rok 2025", Katowice 2026, załącznik str. 22] 63
Rysunek 25. Schemat przepływu informacji w ramach Planu działań krótkoterminowych.. 162
Rysunek 26. Podział administracyjny województwa śląskiego [źródło: opracowanie własne w QGIS] 187
Rysunek 27. Lokalizacja stacji pomiarowych w województwie śląskim, wykorzystanych w ocenie za 2025 rok [źródło: GIOŚ RWMŚ, „Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim, raport wojewódzki za rok 2025", Katowice 2026, s. 21]..... 188
Rysunek 28. Lokalizacja i wielkość emisji pyłu PM10 z przemysłu i energetyki w strefach województwa śląskiego w roku 2025 [źródło: GIOŚ RWMŚ, „Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim, raport wojewódzki za rok 2025", Katowice 2026, s. 43] 189
Rysunek 29. Lokalizacja i wielkość emisji pyłu PM10 ze źródeł komunalno-bytowych w strefach województwa śląskiego w roku 2025 [źródło: GIOŚ RWMŚ, „Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim, raport wojewódzki za rok 2025", Katowice 2026, s. 44] 190
Rysunek 30. Lokalizacja i wielkość emisji B(a)P ze źródeł komunalno-bytowych w strefach województwa śląskiego w roku 2025 [źródło: GIOŚ RWMŚ, „Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim, raport wojewódzki za rok 2025", Katowice 2026, s. 45] 191