

UCHWAŁA NR IV/57/3/2014
SEJMIKU WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO

z dnia 17 listopada 2014 r.

w sprawie
przyjęcia Programu ochrony powietrza dla terenu województwa śląskiego mającego na celu osiągnięcie
poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji

Na podstawie art. 18 pkt 1 i art. 89 ust. 1 i 4 ustawy z dnia 5 czerwca 1998 roku o samorządzie województwa (tekst jednolity Dz. U. z 2013 roku, poz. 596 z późn. zm.), art. 91 ust. 3 oraz art. 92 ust. 1 c ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2013 roku, poz. 1232 z późn. zm.)

Sejmik Województwa Śląskiego
uchwała:

§ 1. Przyjmuje się *Program ochrony powietrza dla terenu województwa śląskiego mający na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji* w brzmieniu załącznika do niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Zarządowi Województwa Śląskiego.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia w Dzienniku Urzędowym Województwa Śląskiego.

Przewodniczący Sejmiku
Województwa Śląskiego

Andrzej Gościniak



**Zarząd Województwa
Śląskiego**



Śląskie.
Pozytywna energia

**Program ochrony powietrza dla terenu województwa
śląskiego mający na celu osiągnięcie poziomów
dopuszczalnych substancji w powietrzu oraz pułapu
stężenia ekspozycji**

Katowice 2014



Informacja wstępna

Program ochrony powietrza dla terenu województwa śląskiego ma na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji. Z tych względów jest dokumentem strategicznym dla województwa śląskiego a także istotnym dla jego mieszkańców.

Nadrzędnym celem, jaki przyświecał powstaniu Programu, jest poprawa jakości życia mieszkańców województwa śląskiego, szczególnie ochrona ich zdrowia i życia poprzez wskazanie i wprowadzenie działań mających na celu ograniczenie negatywnego wpływu zanieczyszczeń powietrza na społeczność regionu.

Postawiony cel jest bardzo ambitny, a na jego realizację niebagatelny wpływ ma również specyfika województwa śląskiego. Program dotyczy całego terenu województwa śląskiego, które zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza¹ podzielone jest na strefy w których dokonuje się oceny jakości powietrza:

1. aglomerację górnośląską,
2. aglomerację rybnicko-jastrzębską,
3. miasto Bielsko-Białą,
4. miasto Częstochowę,
5. strefę śląską.

Pamiętać wszakże należy, że powietrze jednak nie zna granic administracyjnych i dlatego też Program ochrony powietrza i cele w nim wyznaczone dotyczą województwa jako całości. Osiągnięcie jakości powietrza wymaganej przez przepisy unijne oraz krajowe, określone jest jako osiągnięcie poziomów dopuszczalnych oraz docelowych substancji w powietrzu. Jedenasta ocena jakości powietrza w województwie śląskim obejmująca rok 2012 wykonana przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach wykazała, iż poziomy te zostały przekroczone w 2012 r. dla takich substancji jak:

- pył zawieszony PM10
- pył zawieszony PM2,5
- benzo(a)piren
- dwutlenek siarki
- dwutlenek azotu
- ozon

W ramach opracowywania Programu ochrony powietrza zgodnie z wymogami rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 11 września 2012 r. w sprawie programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych² ujęto wszystkie wymagane elementy, jednakże ze względu na szczególny charakter Programu ochrony powietrza zastosowano niestandardowy układ dokumentów.

Dokument główny zawiera najistotniejsze elementy, które stanowią diagnozę problemu, ocenę możliwości zmian stanu obecnego oraz kierunki działań naprawczych wraz z planowanymi efektami do osiągnięcia w 2020 r. Drugą część Programu ochrony powietrza stanowi uzasadnienie podejmowanych działań w Programie, metodykę opracowania Programu, metodykę sposobu oceny jakości powietrza oraz analizy prawne i ekonomiczne, a także wymagane elementy opisowe i załączniki graficzne. Dokumenty te należy zatem traktować spójnie jako elementy całości. Ich treść koreluje i wzajemnie się uzupełnia.

Dodatkowym również istotnym elementem Programu ochrony powietrza jest integralny Plan działań krótkoterminowych, który zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska³ ma na celu zmniejszenie ryzyka wystąpienia przekroczeń poziomów dopuszczalnych, docelowych i alarmowych substancji w powietrzu oraz ograniczenie negatywnych skutków i czasu trwania tych przekroczeń. Szczególną uwagę zwraca się w tym

¹ Dz. U. z 2012 r. poz. 914

² Dz. U. z 2012 r. poz. 1028

³ tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 1232 ze zm.

planie na działania w kierunku informowania mieszkańców odnośnie jakości powietrza w danym okresie czasu, w tym zwłaszcza osoby z grup wrażliwych takich jak: dzieci, osoby starsze, osoby przewlekle chore, które szczególnie są narażone na oddziaływanie zanieczyszczonego powietrza.

Postawione przez Program ochrony powietrza cele i kierunki działań poprzez zastosowanie i realizację działań naprawczych prowadzić mają do stałej poprawy jakości powietrza w województwie śląskim oraz poprawę komfortu życia mieszkańców regionu.

Aby przedstawiona w Programie polityka realizacji działań w zakresie ochrony powietrza przyniosła najlepsze efekty ważne jest dążenie do zachowania spójności i koordynacji tych działań na poziomie całego województwa m.in. poprzez aktywne włączanie się w działania innych podmiotów z obszaru regionu. Intencją władz regionu jest, aby Program stanowił punkt odniesienia do przygotowania lub aktualizacji dokumentów, w tym lokalnych strategii i planów odnoszących się do zagadnień niskoemisyjności, ochrony powietrza, zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, a następnie do realizacji przedsięwzięć inwestycyjnych w tym zakresie.



ZARZĄD WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO
ul. Ligonia 46
40-037 Katowice

Nadzór merytoryczny:

Maciej Thorz	Dyrektor Wydziału Ochrony Środowiska
Wojciech Główkowski	Zastępca Dyrektora Wydziału Ochrony Środowiska
Jarosław Marcinkowski	Kierownik referatu ds. ochrony powietrza, ochrony przed hałasem i promieniowaniem elektromagnetycznym
Izabella Nawara Słomska	Główny Specjalista Wydziału Ochrony Środowiska
Lukasz Tekeli	Główny Specjalista Wydziału Ochrony Środowiska



ATMOTERM[®] S.A.
Inteligentne rozwiązania, aby chronić środowisko

Autorzy opracowania:

Zespół autorów pod kierownictwem mgr inż. Anety Lochno

dr inż. Iwona Rackiewicz
mgr inż. Magdalena Załupka
mgr inż. Iwona Szatkowska
dr Agnieszka Placek
mgr inż. Katarzyna Kędzierska
mgr inż. Agata Landwójtowicz
mgr inż. Katarzyna Skorupka
mgr inż. Marta Wawrzynowska
mgr Joanna Leoniewska
mgr inż. Aldona Kaniewska
mgr inż. Janusz Pietrusiak
dr inż. Artur Smolczyk
mgr inż. Wojciech Łata
mgr Wojciech Wahlig
mgr inż. Tomasz Przybyła
mgr inż. Jakub Beker
mgr inż. Robert Niestrój
mgr inż. Piotr Kurpiel

Współpraca: Ekokancelaria - Kancelaria Prawa Gospodarczego i Ochrony Środowiska –
Aneta Mostowska - Radca Prawny

Opieka ze strony Dyrekcji - Kierownik Obszaru mgr inż. Laura Kalbrun



**Dofinansowano ze środków Wojewódzkiego Funduszu
Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach**

„Treści zawarte w publikacji nie stanowią oficjalnego stanowiska organów Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach”





Spis treści

1. CEL I ZAKRES PROGRAMU	8
1.1. PODSTAWY PRAWNE	8
1.2. ZAKRES PROGRAMU	9
1.3. PRZYCZYNY STWORZENIA PROGRAMU.....	12
1.3.1. SUBSTANCJE OBJĘTE PROGRAMEM.....	12
1.3.2. STREFY OCHRONY POWIETRZA.....	14
2. DIAGNOZA STANU AKTUALNEGO	16
2.1. POZIOM ZANIECZYSZCZENIA POWIETRZA W WOJEWÓDZTWIE ŚLĄSKIM	16
2.1.1. ŹRÓDŁA POCHODZENIA SUBSTANCJI OBJĘTYCH PROGRAMEM	18
2.1.2. MONITORING JAKOŚCI POWIETRZA	18
2.1.2.1. AGLOMERACJA GÓRNOŚLĄSKA	19
2.1.2.2. AGLOMERACJA RYBNICKO-JASTRZĘBSKA.....	25
2.1.2.3. BIELSKO-BIAŁA.....	28
2.1.2.4. CZĘSTOCHOWA	32
2.1.2.5. STREFA ŚLĄSKA	35
2.2. OBSZARY NARAŻENIA NA WYSOKIE STĘŻENIA ZANIECZYSZCZEŃ	41
2.3. PRZEWIDYWANA JAKOŚĆ POWIETRZA W PERSPEKTYWIE ROKU 2020.....	74
2.4. PRZYCZYNY WYSOKICH POZIOMÓW ZANIECZYSZCZEŃ	76
2.5. WPŁYW ŹRÓDEŁ EMISJI NA ZDROWIE LUDZI.....	85
2.6. POZIOM TŁA ZANIECZYSZCZEŃ W ROKU 2012.....	86
2.7. BILANS PALIW	87
2.8. BILANS WIELKOŚCI EMISJI W WOJEWÓDZTWIE	92
3. PODSUMOWANIE ANALIZY PRAWNEJ I EKONOMICZNEJ	97
3.1. PROPOZYCJE ZMIAN PRAWNYCH	99
3.2. PODSUMOWANIE ANALIZY EKONOMICZNEJ	101
4. DZIAŁANIA NAPRAWCZE	103
4.1. PODSUMOWANIE REALIZACJI PROGRAMÓW OCHRONY POWIETRZA	103
4.2. DOTYCHCZASOWE DZIAŁANIA	116
4.3. DZIAŁANIA NIEZBĘDNE DO PRZYWRÓCENIA STANDARDÓW JAKOŚCI POWIETRZA	129
4.3.1. OGRANICZANIE EMISJI Z URZĄDZEŃ O MAŁEJ MOCY DO 1 MW	130
4.3.2. OGRANICZENIE EMISJI Z TRANSPORTU	142
4.3.3. OGRANICZENIE EMISJI ZE ŹRÓDEŁ PUNKTOWYCH	146
4.3.4. PLANOWANIE PRZESTRZENNE	148
4.3.5. DZIAŁANIA WSPOMAGAJĄCE	150
4.3.6. WDROŻENIE I ZARZĄDZANIE REALIZACJĄ PROGRAMU OCHRONY POWIETRZA	153
4.3.7. DZIAŁANIA WSPOMAGAJĄCE REALIZOWANE WARUNKOWO.....	157
4.4. PLAN DZIAŁAŃ KRÓTKOTERMINOWYCH.....	160
4.4.1. TRYB WDRAŻANIA I OGŁASZANIA DZIAŁAŃ KRÓTKOTERMINOWYCH.....	161
4.4.2. LISTA DZIAŁAŃ KRÓTKOTERMINOWYCH WYNIKAJĄCYCH Z KONIECZNOŚCI WDROŻENIA PLANU DZIAŁAŃ KRÓTKOTERMINOWYCH.....	163
4.4.3. ŚRODKI SŁUŻĄCE OCHRONIE WRAŻLIWYCH GRUP LUDNOŚCI	165
5. HARMONOGRAM RZECZOWO-FINANSOWY DLA DZIAŁAŃ NAPRAWCZYCH.....	166
5.1. OPIS REALIZACJI DZIAŁAŃ NAPRAWCZYCH	166
5.2. DZIAŁANIA NAPRAWCZE, KTÓRE NIE ZOSTAŁY WYTYPOWANE DO WDROŻENIA.....	168
5.3. CZAS POTRZEBNY NA REALIZACJĘ CELÓW PROGRAMU I PROGNOZY EMISJI ZANIECZYSZCZEŃ DO POWIETRZA.....	170
5.4. OBOWIĄZKI ORGANÓW I INNYCH JEDNOSTEK	170
6. SPODZIEWANE EFEKTY	175
6.1. EFEKT REALIZACJI PROGRAMU.....	175
6.2. MONITOROWANIE EFEKTÓW PROGRAMU	176
SPIS TABEL	177
SPIS RYSUNKÓW	179





1. CEL I ZAKRES PROGRAMU

1.1. PODSTAWY PRAWNE

Konieczność przygotowania Programu ochrony powietrza wynika z obowiązujących przepisów prawnych, które określają również jego zakres i sposób uchwalania. Program ochrony powietrza opracowuje się z uwzględnieniem następujących przepisów:

Dyrektywy

- Dyrektywa 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy (CAFE).
- Dyrektywa 2004/107/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 15 grudnia 2004 r. w sprawie arsenu, kadmu, rtęci, niklu i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w otaczającym powietrzu.

Ustawy

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska⁴,
- 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 środowisko⁵,
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach⁶,
- Ustawa z dnia 29 sierpnia 1997 r. o strażach gminnych⁷,
- Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r. Kodeks cywilny⁸,
- Ustawa z dnia 6 czerwca 1997 r. Kodeks karny⁹,
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne¹⁰,
- Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej¹¹
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane¹².

Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu¹³,
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 września 2012 r. w sprawie programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych¹⁴,
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 kwietnia 2011 r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji¹⁵,
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza¹⁶,
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 września 2012 r. w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza¹⁷,

⁴ tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 1232 ze zm.

⁵ Dz. U. z 2013 r., poz. 1235 ze zm.

⁶ Dz. U. z 2013 r., poz. 21 ze zm.

⁷ Dz. U. z 2013 r., poz. 1383

⁸ Dz. U. z 1964 r. Nr 16, poz. 93, z późn. zm.

⁹ Dz. U. z 1997 r. Nr 88, poz. 553, z późn. zm.

¹⁰ Dz. U. z 2012 r., poz. 1059 oraz z 2013 r. poz. 984

¹¹ Dz. U. z dnia 10 maja 2011 r. Nr 94 poz. 551

¹² Dz. U. z 2013 r. poz. 1409, z 2014 r. poz. 40, 768, 822.

¹³ Dz. U. z 2012 r. poz. 1031

¹⁴ Dz. U. z 2012 r. poz. 1028

¹⁵ Dz. U. z 2011 r. Nr 95, poz. 558

¹⁶ Dz. U. z 2012 r. poz. 914



- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu¹⁸.

Inne dokumenty

- Wskazówki dla wojewódzkich inwentaryzacji emisji na potrzeby ocen bieżących i programów ochrony powietrza, Krajowe Centrum Inwentaryzacji Emisji w Instytucie Ochrony Środowiska; ATMOTERM S.A.; Warszawa 2003,
- Zasady sporządzania naprawczych programów ochrony powietrza w strefach, Ministerstwo Środowiska; Warszawa 2003,
- Aktualizacja zasad sporządzania naprawczych programów ochrony powietrza w strefach, Ministerstwo Środowiska; Warszawa 2008,
- Wskazówki metodyczne dotyczące modelowania matematycznego w systemie zarządzania jakością powietrza, Ministerstwo Środowiska i Główny Inspektor Ochrony Środowiska; Warszawa 2003,
- Wytyczne Ministerstwa Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, dotyczące sposobów obliczania emisji pochodzących z procesu energetycznego spalania paliw w różnych typach urządzeń (materiały informacyjno-instruktażowe pt. „Wskaźniki emisji substancji zanieczyszczających wprowadzanych do powietrza z procesów energetycznego spalania paliw”, 1996),
- Program ochrony powietrza dla stref województwa śląskiego, w których stwierdzone zostały ponadnormatywne poziomy stężenie substancji w powietrzu – *uchwała Nr III/52/15/2010 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 16 czerwca 2010 r.*,
- Program ochrony powietrza dla stref gliwicko-mikołowskiej i częstochowsko-lublinieckiej województwa śląskiego, w których stwierdzone zostały ponadnormatywne poziomy substancji w powietrzu - Uchwała sejmiku nr IV/16/7/2011 z dnia 19 grudnia 2011 roku,
- Program ochrony powietrza dla terenu byłej strefy bieruńsko-pszczyńskiej województwa śląskiego, gdzie stwierdzone zostały ponadnormatywne poziomy substancji w powietrzu - uchwała Sejmiku Województwa Śląskiego Nr IV/45/12/2013 z dnia 19 grudnia 2013 roku,
- Jedenasta roczna ocena jakości w województwie śląskim obejmująca rok 2012 – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach.

1.2. ZAKRES PROGRAMU

Problem zanieczyszczenia powietrza dotyczy większości stref w których ocenia się jakość powietrza w kraju, w tym szczególnie województwa śląskiego, które boryka się z tym od wielu lat. Uchwalone dotychczas Programy ochrony powietrza wskazywały kierunki, w których należałoby prowadzić działania naprawcze, a także zestaw działań mających na celu stałą poprawę jakości powietrza. Dotychczas obowiązywały następujące Programy ochrony powietrza:

- Program ochrony powietrza w województwie śląskim obejmujący aglomerację śląską, aglomerację częstochowską oraz strefę miasta Bielsko – Biała – rozporządzenie Wojewody Śląskiego Nr 15/04 z dnia 24 marca 2004 r.
- Program ochrony powietrza dla stref województwa śląskiego, w których stwierdzone zostały ponadnormatywne poziomy stężenie substancji w powietrzu – *uchwała Nr III/52/15/2010 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 16 czerwca 2010 r.*,

¹⁷ Dz. U. z 2012 r. poz. 1034

¹⁸ Dz. U. z 2012 r. poz. 1032



- Program ochrony powietrza dla stref gliwicko-mikołowskiej i częstochowsko-lublinieckiej województwa śląskiego, w których stwierdzone zostały ponadnormatywne poziomy substancji w powietrzu - Uchwała sejmiku nr IV/16/7/2011 z dnia 19 grudnia 2011 roku,
- Program ochrony powietrza dla terenu byłej strefy bieruńsko-pszczyńskiej województwa śląskiego, gdzie stwierdzone zostały ponadnormatywne poziomy substancji w powietrzu - uchwała Sejmiku Województwa Śląskiego Nr IV/45/12/2013 z dnia 19 grudnia 2013 roku.

Niniejszy Program jest aktualizacją Programu ochrony powietrza dla województwa śląskiego i ma na celu zweryfikowanie postawionych celów i kierunków w oparciu o bardziej szczegółowe dane i zmienione uregulowania prawne, finansowe i organizacyjne oraz wskazanie nowych lub zmienionych celów służących poprawie jakości powietrza, którym oddychają mieszkańcy województwa.

Głównym celem, postawionym w Programie ochrony powietrza dla stref województwa śląskiego, jest ochrona zdrowia mieszkańców województwa.

Dążenie do tego celu, poprzez realizację działań naprawczych w skali województwa, musi być oparte na współpracy wszystkich jednostek odpowiedzialnych za realizację działań, a także wszystkich organów mających realny wpływ na uwarunkowania jego realizacji. W związku z tym, Program ochrony powietrza poddawany jest opiniowaniu i konsultacjom społecznym, aby każdy mieszkaniec województwa mógł wnieść wkład w tworzenie Programu i mieć wpływ na działania, podejmowane w skali województwa.

Aktualizacja Programu ochrony powietrza dla województwa śląskiego podyktowana została również zmianami prawnymi, w tym implementacją dyrektywy 2008/50/WE w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza w Europie do prawa krajowego (Dyrektywa CAFE). Zmiany w ustawie Prawo ochrony Środowiska¹⁹ w tym zakresie wprowadzają konieczność ujęcia:

- nowego zanieczyszczenia – pyłu zawieszono PM_{2,5} w powietrzu,
- wdrożenia planu działań krótkoterminowych mających na celu ograniczenie wysokich stężeń zanieczyszczeń w otaczającym powietrzu,
- nowego podziału województwa śląskiego na strefy podlegające ocenie jakości powietrza.

W celu podjęcia działań naprawczych konieczne jest, w pierwszym etapie, zidentyfikowanie przyczyn występowania ponadnormatywnych stężeń poszczególnych zanieczyszczeń w analizowanym okresie czasu. Następnie, powinny zostać określone możliwe do zastosowania sposoby ograniczenia emisji ze źródeł mających największy wpływ na jakość powietrza dla każdego analizowanego obszaru. Warunkiem realizacji działań naprawczych są możliwości techniczne, organizacyjne i finansowe ich przeprowadzenia.

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska²⁰, przygotowanie i zrealizowanie Programu ochrony powietrza wymagane jest dla stref, w których stwierdzono przekroczenia poziomów dopuszczalnych lub docelowych, powiększonych w stosownych przypadkach o margines tolerancji, choćby jednej substancji spośród określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r., w sprawie poziomu niektórych substancji w powietrzu²¹. Zgodnie z art. 89 ustawy Prawo ochrony środowiska, oceny jakości powietrza, w oparciu o prowadzony monitoring stanu powietrza, dokonuje wojewódzki inspektor ochrony środowiska. Zgodnie z jedenastą roczną oceną jakości powietrza

¹⁹ Dz. U. z 2012 r. poz. 460

²⁰ tekst jednolity Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 ze zm.

²¹ Dz. U. z 2012 r. poz. 1031



w województwie śląskim za 2012 rok, do przygotowania Programu ochrony powietrza na obszarze województwa zakwalifikowano wszystkie strefy (opis i wykaz substancji, których wartości progowe zostały przekroczone znajduje się w rozdziale 2).

Zgodność z wartościami normowanymi powinna być osiągnięta:

- dla pyłu zawieszonego PM10 w roku 2005,
- dla dwutlenku azotu w roku 2010 r.,
- dla benzo(a)pirenu w 2013 roku,
- dla dwutlenku siarki do 2005 roku,
- od 2010 r. obowiązuje ponadto konieczność dotrzymania wartości dopuszczalnej średniorocznego stężenia powiększonego o margines tolerancji pyłu PM2,5,
- dla pyłu zawieszonego PM2,5 poziom stężenia ekspozycji powinien zostać osiągnięty do 2015 r.

W województwie od kilku lat odnotowywane są przekroczenia norm wymienionych substancji.

Przed rokiem 2009, kiedy to oceny jakości powietrza dokonywane były zgodnie z rozporządzeniem MŚ z dnia 6 marca 2008 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza²², przy wówczas obowiązującym układzie w województwie zostały opracowane Programy dla stref:

- 2010 r. - aglomeracji górnośląskiej,
- 2010 r. - aglomeracji rybnicko-jastrzębskiej,
- 2010 r. - miasta Bielska-Białej,
- 2010 r. - miasta Częstochowa,
- 2010 r. - strefy bielsko-żywieckiej,
- 2010 r. i 2011 r. - strefy częstochowsko-lublinieckiej,
- 2010 r. i 2011 r. - strefy gliwicko-mikołowskiej,
- 2010 r. - strefy raciborsko-wodzisławskiej,
- 2010 r. - strefy tarnogórsko-będzińskiej,
- 2013 r. - strefy bieruńsko-pszczyńskiej.

Układ stref obecnie funkcjonujący w województwie śląskim jest zgodny z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 roku w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza²³ i obejmuje strefy:

- a) aglomerację górnośląską,
- b) aglomerację rybnicko-jastrzębską,
- c) miasto Bielsko-Białą,
- d) miasto Częstochowę,
- e) strefę śląską.

Ustawa z dnia 13 kwietnia 2012 roku o zmianie ustawy Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw²⁴ wdraża do polskiego prawa zapisy Dyrektywy 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy²⁵, zwanej CAFE. Zgodnie z ww. ustawą, Program ochrony powietrza powinien uwzględniać cele zawarte w innych dokumentach planistycznych i strategicznych, w tym m.in.:

- wojewódzkich programach ochrony środowiska,
- regionalnych programach operacyjnych,

²² Dz. U. z 2008 r. Nr 52, poz. 310

²³ Dz. U. z 2012 r. Nr 0, poz. 914

²⁴ Dz. U. z 2012 r. Nr 0, poz. 460

²⁵ Dz. U. L 152/1 z 11.06.2008 r.



- koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju,
- powinien zawierać plan działań krótkoterminowych, który nie był wymagany w dotychczasowych Programach.

Zgodnie z art. 91 pkt. 2 ustawy POŚ, zakres opiniowania projektu uchwały programów ochrony powietrza obejmuje uzyskanie opinii właściwych starostów, wójtów, burmistrzów i prezydentów miast.

Wojewoda, przy pomocy wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska, nadzoruje terminowe uchwalenie programów ochrony powietrza (POP) i planów działań krótkoterminowych (PDK), a także nadzoruje wykonywanie zadań, wyznaczonych w POP i PDK przez zarządzających jednostkami samorządu terytorialnego i innymi podmiotami. Wojewódzki inspektor ochrony środowiska ma możliwość wydawania zaleceń pokontrolnych w ramach prowadzonych kontroli realizacji wspomnianych zadań.

Program ochrony powietrza, oprócz części określonych jako wymagane zgodnie z rozporządzeniem w sprawie programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych²⁶, składa się dodatkowo z części zawierającej analizę prawną i ekonomiczną możliwości wdrożenia nowych działań naprawczych. W pozostałych wymaganych częściach zawarto informacje dotyczące obszaru objętego Programem oraz substancji, których wartości progowe zostały przekroczone. Dla każdej ze stref przygotowano zestaw działań naprawczych w długo- i krótkoterminowym horyzoncie czasowym, źródła finansowania działań naprawczych oraz wskazano odpowiedzialnych za realizację zadań. Niniejszy Program opiera się na założeniach już stworzonych Programów i uzupełnia założenia już obowiązujące, w celu osiągnięcia wyższego efektu ekologicznego w odpowiednio krótkim czasie. W Programie określono również obszar objęty wysokimi stężeniami zanieczyszczeń wraz z liczbą ludności narażonej na działanie zanieczyszczeń oraz dokonano analizy źródeł powstawania stężeń danej substancji w powietrzu.

1.3. PRZYCZYNY STWORZENIA PROGRAMU

1.3.1. SUBSTANCJE OBJĘTE PROGRAMEM

Podstawą opracowania Programu ochrony powietrza jest jedenasta ocena jakości powietrza w strefach województwa śląskiego, obejmująca rok 2012, opracowana przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach. Oceny jakości powietrza dokonuje się na podstawie wyników państwowego monitoringu środowiska. Podstawę klasyfikacji stref stanowią dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu oraz docelowe poziomy substancji w powietrzu. Ocenę jakości powietrza za 2012 rok, który jest rokiem bazowym niniejszego Programu ochrony powietrza, opracowano w oparciu o wyniki badań ze 160 stanowisk pomiarowych, zarówno automatycznych, jak i manualnych.

Program ochrony powietrza należy opracować dla stref województwa śląskiego:

- a) dla **aglomeracji górnośląskiej** ze względu na przekroczenie:
 - dopuszczalnej wartości stężenia średniorocznego oraz liczby przekroczeń dopuszczalnej wartości stężenia 24-godzinnego pyłu zawieszonego PM10,
 - dopuszczalnej wartości stężenia średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 powiększonej o margines tolerancji,

²⁶Dz. U. z 2012 r. poz. 1028



- docelowej wartości stężenia średniorocznego benzo(a)pirenu,
 - dopuszczalnej wartości stężenia średniorocznego dwutlenku azotu,
- b) dla **aglomeracji rybnicko-jastrzębskiej** ze względu na przekroczenie:
- dopuszczalnej wartości stężenia średniorocznego oraz liczby przekroczeń dopuszczalnej wartości stężenia 24-godzinne pyłu zawieszonego PM10,
 - dopuszczalnej wartości stężenia średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 powiększonej o margines tolerancji,
 - docelowej wartości stężenia średniorocznego benzo(a)pirenu,
 - dopuszczalnej częstości przekraczania poziomu stężenia 24-godzinne dwutlenku siarki,
- c) dla **miasta Bielska-Białej** ze względu na przekroczenie:
- dopuszczalnej wartości stężenia średniorocznego oraz liczby przekroczeń dopuszczalnej wartości stężenia 24-godzinne pyłu zawieszonego PM10,
 - dopuszczalnej wartości stężenia średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 powiększonej o margines tolerancji,
 - docelowej wartości stężenia średniorocznego benzo(a)pirenu,
- d) dla **miasta Częstochowa** ze względu na przekroczenie:
- dopuszczalnej wartości stężenia średniorocznego oraz liczby przekroczeń dopuszczalnej wartości stężenia 24-godzinne pyłu zawieszonego PM10,
 - dopuszczalnej wartości stężenia średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 powiększonej o margines tolerancji,
 - docelowej wartości stężenia średniorocznego benzo(a)pirenu,
 - dopuszczalnej wartości stężenia średniorocznego dwutlenku azotu,
- e) dla **strefy śląskiej** ze względu na przekroczenie:
- dopuszczalnej wartości stężenia średniorocznego oraz liczby przekroczeń dopuszczalnej wartości stężenia 24-godzinne pyłu zawieszonego PM10,
 - dopuszczalnej wartości stężenia średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 powiększonej o margines tolerancji,
 - docelowej wartości stężenia średniorocznego benzo(a)pirenu,
 - dopuszczalnej częstości przekraczania poziomu stężenia 24-godzinne dwutlenku siarki
 - poziomu docelowego oraz poziomu celu długoterminowego ozonu wyrażonego jako AOT 40
 - dopuszczalnej częstości przekroczenia poziomu docelowego 8 – godzinne ozonu.

Tabela 1 Zestawienie substancji objętych Programem ochrony powietrza w podziale na rodzaj przekroczenia oraz strefę, w której wystąpiło.

Substancja	Przekroczenie	Strefa
pył zawieszony PM10	stężenie średnioroczne	aglomeracja górnośląska



Substancja	Przekroczenie	Strefa
	liczba przekroczeń dopuszczalnego poziomu stężeń 24-godzinnych	aglomeracja rybnicko – jastrzębska m. Bielsko Biała m. Częstochowa strefa śląska
pył zawieszony PM2,5	stężenie średnioroczne powiększone o margines tolerancji	aglomeracja górnośląska aglomeracja rybnicko – jastrzębska m. Bielsko Biała m. Częstochowa strefa śląska
benzo(a)piren	stężenie średnioroczne	aglomeracja górnośląska aglomeracja rybnicko – jastrzębska m. Bielsko Biała m. Częstochowa strefa śląska
dwutlenek azotu	stężenie średnioroczne	aglomeracja górnośląska m. Częstochowa
dwutlenek siarki	liczba dopuszczalnych przekroczeń poziomu 24-godzinnego	aglomeracja rybnicko - jastrzębska strefa śląska

1.3.2. STREFY OCHRONY POWIETRZA

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska²⁷, coroczną ocenę jakości powietrza wykonuje się w strefach, w tym w aglomeracjach²⁸. Na terenie województwa śląskiego zostało wydzielonych 5 stref, w tym dwie aglomeracje i dwa miasta powyżej 100 000 mieszkańców oraz pozostały obszar województwa:

- aglomeracja o liczbie mieszkańców większej niż 250 tysięcy - aglomeracja górnośląska oraz aglomeracja rybnicko - jastrzębska;
- miasta o liczbie mieszkańców większych niż 100 tysięcy - Bielsko-Biała oraz Częstochowa;
- pozostały obszar województwa, niewchodzący w skład miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy oraz aglomeracji (strefa śląska).

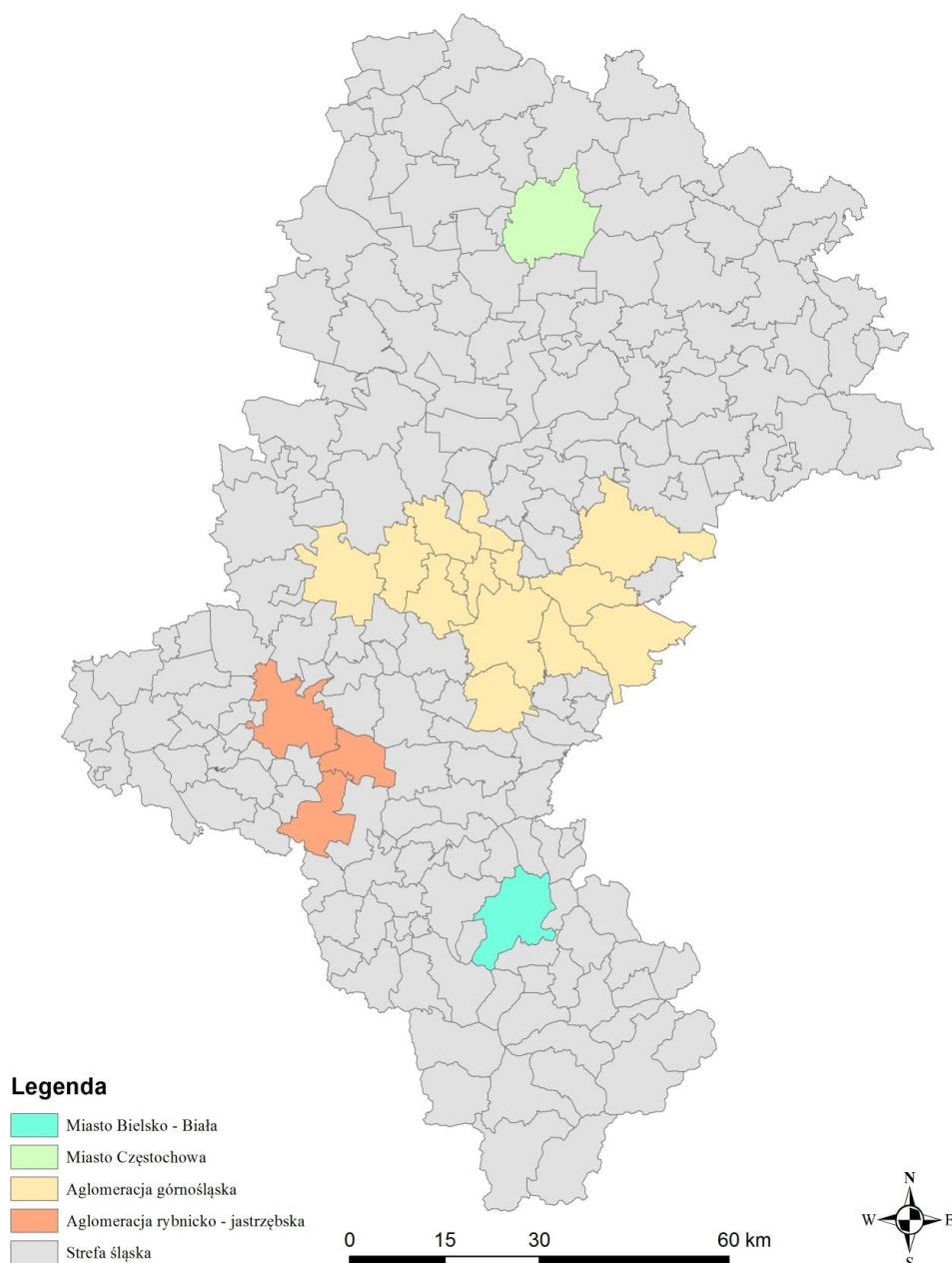
Lokalizację stref na terenie województwa śląskiego przedstawiono na kolejnym rysunku.

²⁷ art. 87, Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.

²⁸ zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z 10 sierpnia 2012 roku w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. z 2012 r., poz. 914)



Lokalizacja stref jakości powietrza w województwie śląskim



Rysunek 1. Lokalizacja stref woj. śląskiego²⁹

Tabela 2 Charakterystyka stref jakości powietrza w województwie śląskim³⁰

Nazwa strefy	Kod strefy	Powierzchnia strefy [km ²]	Liczba ludności
Agglomeracja górnośląska	PL2401	1218	1 927 787
Agglomeracja rybnicko-jastrzębska	PL2402	298	295 159
Miasto Bielsko Biała	PL2403	125	174 503

²⁹ źródło: opracowanie własne

³⁰ Źródło: Jedenasta ocena jakości powietrza dla województwa śląskiego obejmująca rok 2012 wykonana przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach

Miasto Częstochowa	PL2404	160	235 798
Strefa śląska	PL2405	10532	1 993 110

2. DIAGNOZA STANU AKTUALNEGO

2.1. POZIOM ZANIECZYSZCZENIA POWIETRZA W WOJEWÓDZTWIE ŚLĄSKIM

W wyniku jedenastej rocznej oceny jakości powietrza w województwie śląskim, dokonanej w 2012 roku, wszystkie strefy zostały zakwalifikowane jako strefy C.

Dla substancji obowiązują wartości, normowane Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 roku w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu.³¹ Dokładne wartości progowe przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 3. Wartości dopuszczalne i docelowe niektórych substancji w powietrzu ze względu na ochronę zdrowia³²

Nazwa substancji	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom dopuszczalny substancji w powietrzu w $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Dopuszczalna częstość przekraczania poziomu dopuszczalnego w roku kalendarzowym	Margines tolerancji $\mu\text{g}/\text{m}^3$					
				2010	2011	2012	2013	2014	2015
dwutlenek azotu	jedna godzina	200	18 razy						
	rok kalendarzowy	40							
dwutlenek siarki	jedna godzina	350	24 razy						
	24 godziny	125	3 razy						
pył zawieszony PM _{2,5}	rok kalendarzowy	25		4	3	2	1	1	0
pył zawieszony PM ₁₀	24 godziny	50	35						
	rok kalendarzowy	40							
benzo(a)piren	rok kalendarzowy	1 ng/m^3							

Ze względu na znaczący negatywny wpływ pyłu PM_{2,5} na zdrowie ludzi, dla tego zanieczyszczenia, oprócz poziomu dopuszczalnego i docelowego, określony jest również pułap stężenia ekspozycji, który odnosi się do terenów tła miejskiego w miastach powyżej 100 tysięcy mieszkańców i aglomeracjach. **Pułap stężenia ekspozycji**, który ma być osiągnięty do 2015 r., stanowi poziom substancji w powietrzu, wyznaczony na podstawie wartości krajowego wskaźnika średniego narażenia, w celu ograniczenia szkodliwego wpływu pyłu PM_{2,5} na zdrowie ludzi. Pułap stężenia ekspozycji jest standardem jakości powietrza i wynosi 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Krajowy wskaźnik średniego narażenia jest średnim poziomem substancji w powietrzu, wyznaczonym na podstawie pomiarów, przeprowadzonych na obszarach tła miejskiego w miastach o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy i aglomeracjach na terenie całego kraju. Wskaźnik ten wyznaczany jest w oparciu o wskaźnik średniego narażenia dla miasta o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy i dla aglomeracji. Wskaźnik średniego narażenia jest to średni poziom

³¹ Dz. U. z 2012 r. poz. 1031

³² Dz. U. z 2012 r. poz. 1031



substancji w powietrzu, wyznaczony na podstawie pomiarów przeprowadzonych na obszarach tła miejskiego w miastach o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy i w aglomeracjach.

Krajowy wskaźnik średniego narażenia na pył PM_{2,5} dla roku 2012, liczony jako średnia z lat 2010-2012, wyniósł 26,1 µg/m³.

Tabela 4 Zestawienie wartości wskaźnika średniego narażenia dla roku 2012 w strefach województwa śląskiego.

Strefa	Wartość wskaźnika średniego narażenia dla roku 2012 [µg/m ³]
aglomeracja górnośląska	36,4
aglomeracja rybnicko - jastrzębska	36,6
miasto Bielsko-Biała	36,8
miasto Częstochowa	36,0

Wartości wskaźnika średniego narażenia dla roku 2012 w aglomeracjach i miastach województwa śląskiego należą do najwyższych w kraju i znacznie przewyższają poziom krajowego wskaźnika średniego narażenia.

W celu redukcji wskaźnika dla miast i aglomeracji województwa śląskiego stężenia, w ciągu kolejnych 3 lat, muszą ulec zmniejszeniu do poziomu przynajmniej krajowego wskaźnika średniego narażenia.

Wyniki badań stężeń **ozonu** na stacjach wykazały:

- dopuszczalna częstość przekroczenia poziomu docelowego 8 - godzinnego, wynoszącego 120 µg/m³ w roku kalendarzowym, uśrednionego w ciągu trzech lat, była niższa niż 25 dni na wszystkich stanowiskach w aglomeracji górnośląskiej, w Bielsku – Białej i Częstochowie, natomiast w strefie śląskiej została przekroczona na stanowiskach w Ustroniu (32 dni), Złotym Potoku i Cieszynie (30 dni), za wyjątkiem Wodzisławia (17 dni),
- przekroczenie, od 21% do 38% na terenie całego województwa, poziomu celu długoterminowego - na wszystkich stanowiskach pomiarowych wystąpiły przekroczenia maksymalnych, dopuszczalnych ze względu na ochronę ludzi, 8-godzinnych stężeń ozonu.. Największe przekroczenia odnotowano w Złotym Potoku - o 38% i Dąbrowie Górniczej - 36%,
- przekroczenia poziomu docelowego oraz poziomu celu długoterminowego ozonu, wyrażonego jako AOT 40 - na stacji tła regionalnego wskaźnik ten, uśredniony dla kolejnych 5 lat, wyniósł 18573 (µg/m³)*h przy poziomie docelowym wynoszącym 18000 (µg/m³)*h.

Przyczyną wystąpienia przekroczeń **ozonu** jest oddziaływanie naturalnych źródeł emisji lub zjawisk naturalnych niezwiązanych z działalnością człowieka. Z badań, przeprowadzonych na terenie Polski w ramach państwowego monitoringu środowiska wynika, że ozon jest zanieczyszczeniem w strefie przyziemnej wykazującym tendencje do przekraczania poziomów dopuszczalnych na wielu obszarach kraju i Europy. Wysokie stężenia tej substancji pojawiają się w sprzyjających warunkach atmosferycznych, tj. wysokiej temperatury i promieniowania słonecznego.³³ Ze względu na wskazane przyczyny Program ochrony powietrza nie obejmuje analizy i działań naprawczych związanych z poziomem ozonu w powietrzu.

³³ Źródło: Jedenasta ocena jakości powietrza wykonana przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska" w Katowicach.



2.1.1. ŹRÓDŁA POCHODZENIA SUBSTANCJI OBJĘTYCH PROGRAMEM

Przy ocenie jakości powietrza brane są pod uwagę wszystkie źródła emisji zanieczyszczeń antropogenicznych. Typy źródeł poddanych analizie to: źródła punktowe, liniowe i powierzchniowe, a także źródła rolnicze i niezorganizowane jak kopalnie, hałdy i zwałowiska.

W ramach przeprowadzonej inwentaryzacji źródeł emisji w strefach objętych Programem, określono wielkości emisji analizowanych substancji. Największe udziały w ładunku emitowanego pyłu PM10 mają emisje ze źródeł powierzchniowych i komunikacyjnych.

Informacje dotyczące sposobu obliczenia wielkości emisji z poszczególnych kategorii źródeł emisji (źródła punktowe, liniowe, powierzchniowe) oraz odnośne ładunku emisji przedstawiono indywidualnie dla każdej ze stref w rozdziale dotyczącym bilansów zanieczyszczeń w Programie ochrony powietrza - Uzasadnienie.

W rocznej ocenie jakości powietrza wskazane zostały prawdopodobne przyczyny występowania przekroczeń stężeń analizowanych substancji. Główną przyczyną wystąpienia przekroczeń pyłu zawieszonego PM10, PM2,5 i benzo(a)pirenu w okresie zimowym jest emisja z indywidualnego ogrzewania budynków, w okresie letnim bliskość głównej drogi z intensywnym ruchem, emisja wtórna zanieczyszczeń pyłowych z powierzchni odkrytych, np. dróg, chodników, boisk oraz niekorzystne warunki meteorologiczne, występujące podczas powolnego rozprzestrzeniania się emitowanych lokalnie zanieczyszczeń, w związku z małą prędkością wiatru (poniżej 1,5 m/s). W części południowej województwa (powiat wodzisławski) przyczyną wystąpienia przekroczeń jest napływ zanieczyszczeń spoza kraju.

Prowadzone na stacji w Godowie pomiary parametrów meteorologicznych w 2012 roku wskazały, że ok. 40% wszystkich kierunków wiatru w roku pochodzi z sektora WSW-SSE. Udział wiatrów z tego sektora był zmienny w roku, np. w marcu wynosił 27%, w październiku 39%, w grudniu 46%. Prędkość średnia dobową wiatru w miesiącach tych wynosiła: marzec - od 2,3 m/s do 7 m/s, październik - od 1,5 m/s do 5 m/s, grudzień - od 2,7 m/s do 6,4 m/s.

Główną przyczyną wystąpienia przekroczeń dwutlenku azotu jest emisja ze źródeł liniowych (komunikacyjnych)³⁴.

2.1.2. MONITORING JAKOŚCI POWIETRZA

Pierwszym elementem diagnozy jakości powietrza w strefach województwa śląskiego jest analiza wyników pomiarów, prowadzonych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Na terenie województwa śląskiego, w 2011 i 2012 r., prowadzono monitoring jakości powietrza pod kątem spełnienia kryteriów, określonych w celu ochrony zdrowia, dla zanieczyszczeń takich jak: benzen, dwutlenek azotu, dwutlenek siarki, tlenek węgla, ozon, pył zawieszony PM10, pył zawieszony PM2,5, arsen, benzo(a)piren, ołów, kadm oraz nikiel.

Jedenastą roczną ocenę jakości powietrza w województwie śląskim, w roku 2012, przeprowadzono w oparciu o wyniki badań metodą pomiarów automatycznych dla:

- dwutlenku azotu (NO₂) - 16 stanowisk pomiarowych;
- tlenków azotu (NO_x) – 1 stanowisko pomiarowe;
- dwutlenku siarki (SO₂) - 17 stanowisk pomiarowych;
- ozonu (O₃) – 10 stanowisk pomiarowych;
- pyłu zawieszonego PM10 – 5 stanowisk pomiarowych.

Badania prowadzono również metodą manualną dla:

- pyłu PM10 - 17 stanowisk pomiarowych;
- pyłu PM2,5 - 8 stanowisk pomiarowych;
- benzo(α)pirenu (B(a)P) - - 15 stanowisk pomiarowych.

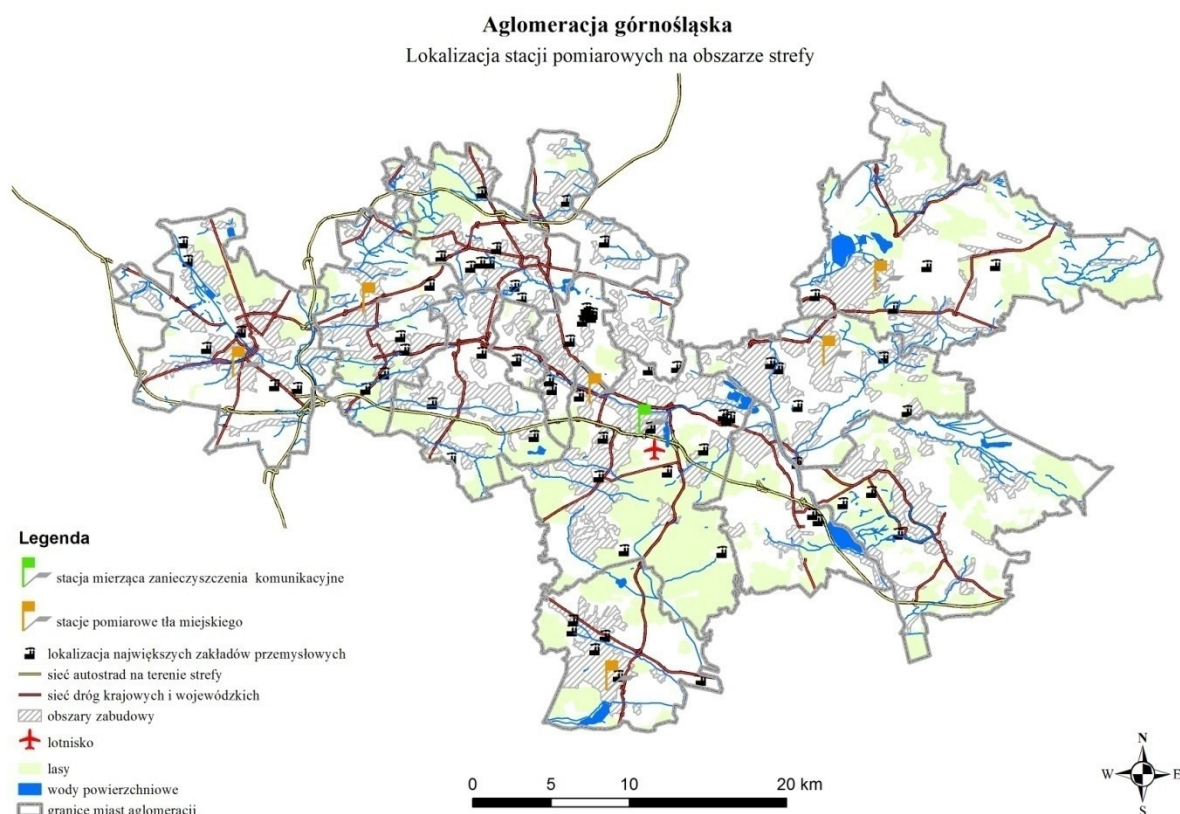
³⁴ Źródło: „Jedenasta roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim, obejmującej obejmująca 2012 rok” – wykonana przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach



Lokalizacja stanowisk pomiarowych w poszczególnych strefach została przedstawiona poniżej. Należy podkreślić, że na mapie przedstawiono stanowiska, na których prowadzony jest monitoring substancji, objętych niniejszym Programem.

2.1.2.1. AGLOMERACJA GÓRNOŚLĄSKA

Pomiary stężeń zanieczyszczeń na terenie aglomeracji górnośląskiej prowadzone były na 7 stanowiskach, zlokalizowanych w 6 miastach (Dąbrowa Górnicza, Katowice, Gliwice, Sosnowiec, Tychy i Zabrze).



Rysunek 2. Lokalizacja stanowisk pomiarowych w strefie aglomeracji górnośląskiej województwa śląskiego wykorzystanych w rocznej ocenie jakości powietrza w 2012 r.³⁵

W Katowicach prowadzono pomiary stężeń pyłów (PM10 i PM2,5) zarówno na stacji komunikacyjnej w pobliżu autostrady A4, jak i na stacji tła miejskiego przy ul. Kossutha, na terenie mieszkaniowo – usługowym. Pomiary były prowadzone metodą automatyczną i manualną. Szczegółowy wykaz stacji w aglomeracji górnośląskiej przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 5 Stanowiska pomiarowe na terenie aglomeracji górnośląskiej, w których prowadzono pomiary stężeń zanieczyszczeń (PM10, PM2,5, SO2, NO2,) ze względu na ochronę zdrowia, w latach 2011-2012³⁶

Lp.	Kod krajowy stacji	Nazwa i adres stacji	Badana substancja		Metoda pomiaru	Współrzędne geograficzne	
			2011 r.	2012 r.		długość geograficzna	szerokość geograficzna
Agglomeracja Górnośląska, kod strefy: PL2401							
1.	SIDabroDabr_1000L	Dąbrowa Górnicza	brak	SO ₂ , NO ₂ , PM10	automatyczny	19°13'52.40"	50°19'44.80"

³⁵ źródło: opracowanie własne

³⁶ źródło: WIOŚ w Katowicach



Lp.	Kod krajowy stacji	Nazwa i adres stacji	Badana substancja		Metoda pomiaru	Współrzędne geograficzne	
			2011 r.	2012 r.		długość geograficzna	szerokość geograficzna
Aglomeracja Górnośląska, kod strefy: PL2401							
		ul. Tysiąclecia 25a		PM10, B(a)P	manualny		
2.	SIGliwiGliw_mewy	Gliwice ul. Mewy 34	SO ₂ , NO ₂ , PM10, PM2,5	SO ₂ , NO ₂ , PM10, PM2,5	automatyczny	18°39'20.75"	50°16'45.60"
			PM2,5	PM2,5	manualny		
3.	SIKatowKato_aleja	Katowice Al. Górnośląska (autostrada A4)	PM10, PM2,5	PM10, PM2,5	manualny	19°1'10.20"	50°14'48.50"
4.	SIKatowKato_kossu	Katowice ul. Kossutha 6	SO ₂ , NO ₂ , PM10, PM2,5	SO ₂ , NO ₂ , PM10, PM2,5	automatyczny	18°58'30.10"	50°15'52.60"
			PM10, PM2,5 B(a)P	PM10, PM2,5 B(a)P	manualny		
5.	SISosnoSosn_lubel	Sosnowiec ul. Lubelska 51	NO ₂ , PM10	SO ₂ , NO ₂ , PM10	automatyczny	19°11'3.90"	50°17'9.40"
6.	SITychyTych_tolst	Tychy ul. Tolstoja 1	SO ₂ , NO ₂ , PM10	SO ₂ , NO ₂ , PM10	automatyczny	18°59'24.85"	50°5'59.65"
7.	SIZabrzZabr_sklod	Zabrze ul. Skłodowskiej-Curie 34	SO ₂ , NO ₂ , PM10	SO ₂ , NO ₂ , PM10	automatyczny	18°46'20.55"	50°18'59.40"
			PM10, B(a)P	PM10, B(a)P	manualny		

Wyniki pomiarów ze wskazanych stacji pomiarowych wskazywały na występowanie przekroczeń wartości normatywnych substancji w powietrzu.

PYŁ ZAWIESZONY PM10

Następująca tabela opisuje przekroczenia pyłu zawieszonego PM10 na danych stanowiskach pomiarowych. Najwyższe stężenie wystąpiło na stacji w Zabrzu.

Tabela 6 Wyniki pomiarów pyłu zawieszonego PM10 na stanowiskach w aglomeracji górnośląskiej w latach 2006-2012³⁷

Wyniki pomiarów		Pył zawieszony PM10 [µg/m ³]						
		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
stanowisko pomiarowe		automat Gliwice ul. Mewy						
stężenie średnioroczne	[µg/m ³]	47	36	40	41	60	52	47
Liczba dni z przekroczeniem normy 24-godz. 50 [µg/m ³]		96	59	66	80	73	127	100
Liczba dni z przekroczeniem poziomu alarmowego 200 [µg/m ³]		7	0	1	0	6	5	7

³⁷ Źródło: na podstawie danych pomiarowych WIOŚ w Katowicach



Wyniki pomiarów		Pył zawieszony PM10 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]						
		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Liczba dni z przekroczeniem poziomu > 300 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		1	0	0	0	1	0	0
stanowisko pomiarowe		automat Sosnowiec ul. Lubelska						
stężenie średnioroczne	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	brak danych				46	59	49
Liczba dni z przekroczeniem normy 24-godz. 50 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]						50	125	101
Liczba dni z przekroczeniem poziomu alarmowego 200 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]						3	3	8
Liczba dni z przekroczeniem poziomu > 300 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]						0	1	3
stanowisko pomiarowe		automat Tychy ul. Tolstoja						
stężenie średnioroczne	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	47	34	29	34	45	48	45
Liczba dni z przekroczeniem normy 24-godz. 50 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		94	50	15	52	87	109	90
Liczba dni z przekroczeniem poziomu alarmowego 200 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		10	1	0	0	6	1	9
Liczba dni z przekroczeniem poziomu > 300 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		5	0	0	0	2	0	0
stanowisko pomiarowe		Bytom, ul. Modrzewskiego manualne						
stężenie średnioroczne	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	59	49	35,	44	brak danych		
Liczba dni z przekroczeniem normy 24-godz. 50 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		159	113	41	107			
Liczba dni z przekroczeniem poziomu > 200 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		6	0	0	0			
Liczba dni z przekroczeniem poziomu > 300 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		6	0	0	0			
stanowisko pomiarowe		Chorzów A4, węzeł Batory manualne						
stężenie średnioroczne	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	59	51	57	50	54	brak danych	
Liczba dni z przekroczeniem normy 24-godz. 50 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		145	109	192	139	142		
Liczba dni z przekroczeniem poziomu > 200 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		7	1	0	0	2		
Liczba dni z przekroczeniem poziomu > 300 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		7	1	0	0	2		
stanowisko pomiarowe		automat Dąbrowa Górnicza ul. Tysiąclecia						
stężenie średnioroczne	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	46	42	44	42	52	52	57
Liczba dni z przekroczeniem normy 24-godz. 50 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		94	92	94	53	132	139	107
Liczba dni z przekroczeniem poziomu alarmowego 200 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		6	1	0	0	2	2	7
Liczba dni z przekroczeniem poziomu > 300 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		4	0	0	0	1	0	2
stanowisko pomiarowe		Dąbrowa Górnicza ul. Tysiąclecia manualna						
stężenie średnioroczne	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	56	41	40	39	49	49	47
Liczba dni z przekroczeniem normy 24-godz. 50 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		135	98	78	73	96	99	104
Liczba dni z przekroczeniem poziomu > 200 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		11	1	1	0	4	2	0
Liczba dni z przekroczeniem poziomu > 300 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		6	0	0,	0	1	1	0
stanowisko pomiarowe		automat Katowice ul. Kossutha						
stężenie średnioroczne	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	58	41	40	42	58	50	50
Liczba dni z przekroczeniem normy		111	89	78	92	147	127	110



Wyniki pomiarów		Pył zawieszony PM10 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]						
		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
24-godz. 50 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]								
Liczba dni z przekroczeniem poziomu alarmowego 200 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		6	1	0	0	6	2	7
Liczba dni z przekroczeniem poziomu > 300 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		1	0	0	0	1	0	2
stanowisko pomiarowe		Katowice al. Górnośląska manualna						
stężenie średnioroczne [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]							49	50
Liczba dni z przekroczeniem normy 24-godz. 50 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]							106	103
Liczba dni z przekroczeniem poziomu > 200 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]							2	7
Liczba dni z przekroczeniem poziomu > 300 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]							0	2
stanowisko pomiarowe		Katowice ul. Kossutha manualna						
stężenie średnioroczne [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		55	41	42	43	52	50	49
Liczba dni z przekroczeniem normy 24-godz. 50 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		145	84	97	112	129	123	107
Liczba dni z przekroczeniem poziomu > 200 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		11	0	0	0	5	3	7
Liczba dni z przekroczeniem poziomu > 300 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		3	0	0	0	0	0	1
stanowisko pomiarowe		Zabrze ul. Skłodowskiej-Curie manualna						
stężenie średnioroczne [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		66	46	45	49	54	54	52
Liczba dni z przekroczeniem normy 24-godz. 50 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		153	110	108	115	105	124	105
Liczba dni z przekroczeniem poziomu > 200 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		14	0	1	4	10	6	7
Liczba dni z przekroczeniem poziomu > 300 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		8	0	0	0	2	1	4
stanowisko pomiarowe		automat Zabrze ul. Skłodowskiej-Curie						
stężenie średnioroczne [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		59	44	44	47	54	66	55
Liczba dni z przekroczeniem normy 24-godz. 50 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		152	97	110	115	125	171	121
Liczba dni z przekroczeniem poziomu alarmowego 200 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		12	1	0	3	5	11	7
Liczba dni z przekroczeniem poziomu > 300 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		4	0	0	0	1	2	5

PYŁ ZAWIESZONY PM2,5

W 2010 roku, na stanowisku pomiarowym w Gliwicach, ul. Mewy, zanotowano największy jak dotąd poziom stężenia ww. pyłu – 46 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Należy tu zaznaczyć, iż tylko w aglomeracji górnośląskiej, w przeciągu ostatnich lat, odnotowano na stanowiskach pomiarowych spadek natężenia pyłu zawieszonego PM2,5.

Tabela 7 Wyniki pomiarów pyłu zawieszonego PM2,5 na stanowiskach w aglomeracji górnośląskiej w latach 2008-2012³⁸

Stacja pomiarowa	Stężenie średnioroczne pyłu zawieszonego PM2,5 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]				
	2008	2009	2010	2011	2012
automat Gliwice ul. Mewy		35	46	36	37
Gliwice ul. Mewy			43	34	34
automat Katowice ul. Kossutha		37	45	34	35

³⁸ Źródło: na podstawie danych pomiarowych WIOŚ w Katowicach



Stacja pomiarowa	Stężenie średnioroczne pyłu zawieszonego PM _{2,5} [µg/m ³]				
	2008	2009	2010	2011	2012
Katowice ul. Kossutha	24	30	42	31	35
Katowice al. Górnosłaska				45	39

BENZO(A)PIREN

Poziom stężen średniorocznych benzo(a)pirenu został przekroczony na wszystkich stanowiskach w aglomeracji górnosłaskiej. W Zabrze stężenia przekroczyły blisko 1000% normy. W okresie zimowym największe natężenie obserwowano w Zabrze - 19,9 ng/m³. Od roku 2009 poziom stężenia systematycznie maleje, średnio o 10%.

Tabela 8 Wyniki pomiarów benzo(a)pirenu na stanowiskach w aglomeracji górnosłaskiej w latach 2006-2012³⁹

Stacja pomiarowa	Stężenie średnioroczne benzo(a)pirenu [ng/m ³]						
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
manualne Dąbrowa Górnicza ul. Tysiąclecia	9	5	5	7	8	7	6
Katowice ul. Kossutha	9	5	6	9	8	7	8
manualne Zabrze ul. Skłodowskiej-Curie	14	8	11	12	11	12	11

DWUTLENEK SIARKI

Dwutlenek siarki jest produktem ubocznym spalania paliw kopalnych, przez co przykłada się do zanieczyszczenia atmosfery. Aglomeracja górnosłaska nie została zakwalifikowana do opracowania Programu ochrony powietrza ze względu na przekroczenia dwutlenku siarki, ale w celu porównania wyników w skali województwa śląskiego, przedstawiono również te wyniki.

Tabela 9 Wyniki pomiarów dwutlenku siarki – ilości dni z przekroczeniami wartości dopuszczalnej dla 1 i 24 godzin na stanowiskach w aglomeracji górnosłaskiej w latach 2006-2012⁴⁰

Wyniki pomiarów	Dwutlenek siarki [µg/m ³]						
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
stanowisko pomiarowe	automat Dąbrowa Górnicza ul. Tysiąclecia						
Liczba przekroczeń normy 24-godz. 125 [µg/m ³]	10	0	0	0	1	0	2
Liczba przekroczeń normy jednogodzinnej 350 [µg/m ³]	15	0	0	0	0	0	0
stanowisko pomiarowe	automat Gliwice ul. Mewy						
Liczba przekroczeń normy 24-godz. 125 [µg/m ³]	0	0	0	0	1	0	0
Liczba przekroczeń normy jednogodzinnej 350 [µg/m ³]	0	0	0	0	0	0	0
stanowisko pomiarowe	automat Katowice Al. Górnosłaska						
Liczba przekroczeń normy 24-godz. 125 [µg/m ³]	brak danych					0	0
Liczba przekroczeń normy jednogodzinnej 350 [µg/m ³]	brak danych					0	0
stanowisko pomiarowe	automat Katowice ul. Kossutha						
Liczba przekroczeń normy 24-godz. 125 [µg/m ³]	7	0	0	0	0	0	0
Liczba przekroczeń normy jednogodzinnej 350 [µg/m ³]	0	0	0	0	0	0	0
stanowisko pomiarowe	automat Sosnowiec ul. Lubelska						
Liczba przekroczeń normy 24-godz. 125 [µg/m ³]	brak danych				0	0	3
Liczba przekroczeń normy jednogodzinnej 350 [µg/m ³]	brak danych				0	0	0
stanowisko pomiarowe	automat Tychy ul. Tołstoja						

³⁹ Źródło: na podstawie danych pomiarowych WIOŚ w Katowicach

⁴⁰ Źródło: na podstawie danych pomiarowych WIOŚ w Katowicach



Wyniki pomiarów	Dwutlenek siarki [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]						
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Liczba przekroczeń normy 24-godz. 125 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	9	0	0	0	3	0	0
Liczba przekroczeń normy jednogodzinnej 350 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	0	0	0	0	0	0	0
stanowisko pomiarowe	Bytom, ul. Modrzewskiego manualne						
Liczba przekroczeń normy 24-godz. 125 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	brak danych		0	0	brak danych		
Liczba przekroczeń normy jednogodzinnej 350 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	brak danych		0	0	brak danych		
stanowisko pomiarowe	Chorzów A4, węzeł Batory manualne						
Liczba przekroczeń normy 24-godz. 125 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	5	0	0	0	0	brak danych	
Liczba przekroczeń normy jednogodzinnej 350 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	0	0	0	0	0	brak danych	
stanowisko pomiarowe	automat Zabrze ul. Skłodowskiej-Curie						
Liczba przekroczeń normy 24-godz. 125 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	10	0	0	0	2	0	3
Liczba przekroczeń normy jednogodzinnej 350 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	0	0	0	0	0	0	1

DWUTLENEK AZOTU

Zanieczyszczenie powietrza dwutlenkiem azotu jest ściśle powiązane z emisją ze środków transportu i w wynikach pomiarów wykazane są przekroczenia wartości dopuszczalnej dla roku (powyżej $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$) jedynie na stanowisku w Chorzowie, A4, węzeł Batory. Na pozostałych stanowiskach pomiarowych nie został przekroczony poziom dopuszczalny dwutlenku azotu.

Tabela 10 Wyniki pomiarów stężeń dwutlenku azotu zmierzone na stanowiskach w aglomeracji górnośląskiej w latach 2006-2012⁴¹

Wyniki pomiarów	Stężenie średnioroczne dwutlenku azotu [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]						
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
stanowisko pomiarowe	Bytom, ul. Modrzewskiego manualne						
stężenie średnioroczne [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]			24	26			
Liczba przekroczeń normy jednogodzinnej 200 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]			0	0			
stanowisko pomiarowe	Chorzów A4, węzeł Batory manualne						
stężenie średnioroczne [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	50	46	48	47	45		
Liczba przekroczeń normy jednogodzinnej 200 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	0	0	0	0	0		
stanowisko pomiarowe	automat Dąbrowa Górnicza ul. Tysiąclecia						
stężenie średnioroczne [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	37	32	34	27	29	30	27
Liczba przekroczeń normy jednogodzinnej 200 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	1	0	0	0	0	0	0
stanowisko pomiarowe	automat Gliwice ul. Mewy						
stężenie średnioroczne [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	26	23	26	27	29	26	25
Liczba przekroczeń normy jednogodzinnej 200 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	0	0	0	0	0	0	0
stanowisko pomiarowe	automat Katowice Al. Górnośląska						
stężenie średnioroczne [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]						61	49
Liczba przekroczeń normy jednogodzinnej 200 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]						3	0
stanowisko pomiarowe	automat Katowice ul. Kossutha						
stężenie średnioroczne [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	39	31	21	30	33	33	32
Liczba przekroczeń normy jednogodzinnej 200 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	0	0	0	0	0	0	0
stanowisko pomiarowe	automat Tychy ul. Tolstoja						
stężenie średnioroczne [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	27	23	24	24	28	26	27
Liczba przekroczeń normy jednogodzinnej 200 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	0	0	0	0	0	0	0

⁴¹ Źródło: na podstawie danych pomiarowych WIOŚ w Katowicach

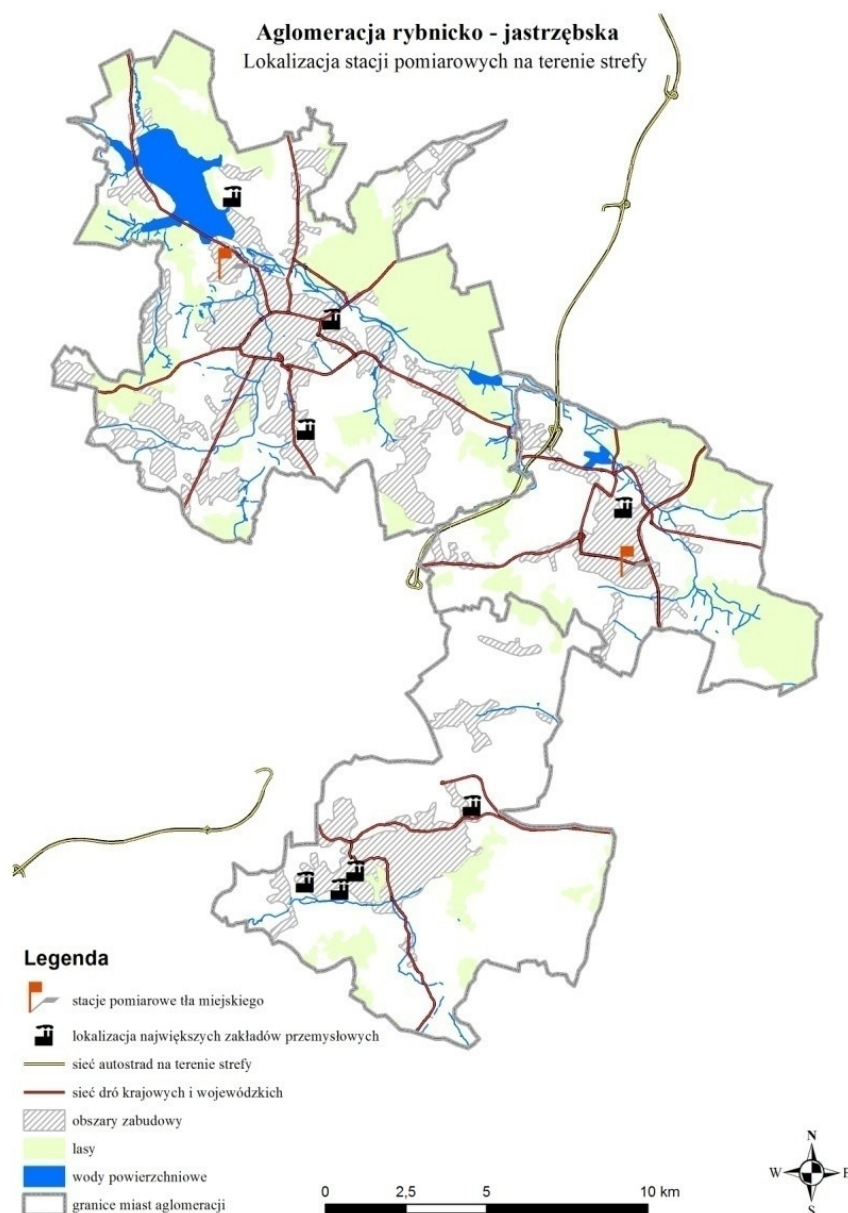


Wyniki pomiarów	Stężenie średnioroczne dwutlenku azotu [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]						
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
stanowisko pomiarowe	automat Zabrze ul. Skłodowskiej-Curie						
stężenie średnioroczne [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	30	22	24	25	28	29	29
Liczba przekroczeń normy jednogodzinnej 200 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	0	0	0	0	0	0	0

Zaobserwowane poziomy natężenia dwutlenku azotu są w każdym następnym roku na porównywalnym poziomie, a spadek zanotowany został głównie na stanowisku pomiarowym w Katowicach, przy autostradzie A4.

2.1.2.2. AGLOMERACJA RYBNICKO-JASTRZĘBSKA

Na terenie aglomeracji rybnicko-jastrzębskiej największą powierzchnię zajmuje miasto Rybnik, na terenie którego zlokalizowane jest stanowisko pomiarowe. Pomiary wykonywane były metodą zarówno automatyczną, jak i manualną. Drugie stanowisko pomiarowe mieści się w Żorach, przy ul. Sikorskiego.



Stanowiska pomiarowe zlokalizowane są w obszarach zabudowy mieszkaniowej, ze względu na cel wykonywania pomiarów – ochrona zdrowia mieszkańców.

Tabela 11. Stanowiska pomiarowe na terenie aglomeracji rybnicko-jastrzębskiej, na których prowadzono pomiary stężeń zanieczyszczeń (PM10, PM2,5, SO₂, NO₂) ze względu na ochronę zdrowia, w latach 2011-2012⁴²

Lp.	Kod krajowy stacji	Nazwa i adres stacji	Badana substancja		Metoda pomiaru	Współrzędne geograficzne	
			2011 r.	2012 r.		długość geograficzna	szerokość geograficzna
Agglomeracja Rybnicko-Jastrzębska, kod strefy: PL2402							
1.	SIRybnRybn_borki	Rybnik ul. Borki 37a	SO ₂ , NO ₂ , PM10	SO ₂ , NO ₂ , PM10	automatyczny	18°30'58.10"	50°6'40.25"
			PM10, B(a)P	PM10, B(a)P	manualny		
2.	SIZoryzZory_sikor	Żory ul. Sikorskiego 52	SO ₂ , NO ₂	SO ₂ , NO ₂	automatyczny	18°41'28.40"	50°1'43.25"
			PM10, PM2,5 B(a)P	PM10, PM2,5 B(a)P	manualny		
			PM2,5	PM2,5	manualny		

Wyniki pomiarów ze stanowisk pomiarowych wskazywały na występowanie przekroczeń wartości normatywnych substancji w powietrzu.

PYŁ ZAWIESZONY PM10

W aglomeracji rybnicko-jastrzębskiej, na stanowisku pomiarowym w Rybniku, stężenia średnioroczne spadły nieco od 2010 r., natomiast na stacji w Żorach stężenia wzrosły.

Tabela 12 Wyniki pomiarów pyłu zawieszonego PM10 na stanowiskach pomiarowych w aglomeracji rybnicko-jastrzębskiej w latach 2006-2012⁴³

Wyniki pomiarów		Pył zawieszony PM10 [µg/m ³]						
		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
stanowisko pomiarowe		automat Rybnik ul. Borki						
stężenie średnioroczne	[µg/m ³]	64	41	44	35	61	60	65
Liczba dni z przekroczeniem normy 24-godz. 50 [µg/m ³]		145	51	83	53	65	138	124
Liczba dni z przekroczeniem poziomu alarmowego 200 [µg/m ³]		14	3	2	0	7	14	17
Liczba dni z przekroczeniem poziomu > 300 [µg/m ³]		8	3	0	0	1	5	8
stanowisko pomiarowe		Rybnik ul. Borki manualna						
stężenie średnioroczne	[µg/m ³]	72	51	54	52	71	59	55
Liczba dni z przekroczeniem normy 24-godz. 50 [µg/m ³]		156	110	122	105	134	113	91
Liczba dni z przekroczeniem poziomu > 200 [µg/m ³]		17	6	9	7	12	17	14
Liczba dni z przekroczeniem poziomu > 300 [µg/m ³]		10	3	1	3	3	3	2
stanowisko pomiarowe		Żory ul. Sikorskiego manualna						

⁴² źródło: na podstawie danych pomiarowych WIOŚ w Katowicach

⁴³ Źródło: na podstawie danych pomiarowych WIOŚ w Katowicach



Wyniki pomiarów		Pył zawieszony PM10 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]						
		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
stężenie średnioroczne	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]					56	43	47
Liczba dni z przekroczeniem normy 24-godz. 50 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]						59	82	104
Liczba dni z przekroczeniem poziomu > 200 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]						4	2	8
Liczba dni z przekroczeniem poziomu > 300 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]						0	0	2

PYŁ ZAWIESZONY PM2,5

Stężenie średnioroczne pyłu PM2,5 w aglomeracji rybnicko-jastrzębskiej w stosunku do 2010 roku spadło, jednak w dalszym ciągu przekracza poziom dopuszczalny o 22%.

Tabela 13 Wyniki pomiarów pyłu zawieszonego PM2,5 na stanowisku pomiarowym w aglomeracji rybnicko-jastrzębskiej w latach 2008-2012⁴⁴

Stanowisko pomiarowe	Stężenie średnioroczne pyłu zawieszonego PM2,5 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]				
	2008	2009	2010	2011	2012
aglomeracja rybnicko-jastrzębska					
Żory ul. Sikorskiego	41	34	44	33	33

BENZO(A)PIREN

Wyniki pomiarów benzo(a)pirenu w Rybniku należą do najwyższych w województwie i stale utrzymują się na tak wysokim poziomie.

Tabela 14 Wyniki pomiarów benzo(a)pirenu na stanowiskach pomiarowych w aglomeracji rybnicko-jastrzębskiej w latach 2006-2012⁴⁵

Stanowisko pomiarowe	Stężenie średnioroczne benzo(a)pirenu [ng/m^3]						
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
aglomeracja rybnicko-jastrzębska							
manualne Rybnik ul. Borki	20	11	16	16	18	16	15
manualne Żory ul. Sikorskiego							9

DWUTLENEK SIARKI

Agglomeracja rybnicko-jastrzębska została zakwalifikowana do opracowania Programu ochrony powietrza dla dwutlenku siarki, ze względu na przekroczenie dopuszczalnej ilości dni z przekroczeniem 24-godzinnym dwutlenku siarki w Rybniku. Poza rokiem 2006 nie występowały w strefie przekroczenia wartości normatywnych.

Tabela 15 Wyniki pomiarów dwutlenku siarki – ilości dni z przekroczeniami wartości dopuszczalnej dla 1 i 24 godzin na stanowiskach pomiarowych w aglomeracji rybnicko-jastrzębskiej w latach 2006-2012⁴⁶

Wyniki pomiarów	Dwutlenek siarki [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]						
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
stanowisko pomiarowe	automat Rybnik ul. Borki						
Liczba przekroczeń normy 24-godz. 125 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	11	0	0	0	3	1	6

⁴⁴ Źródło: na podstawie danych pomiarowych WIOŚ w Katowicach

⁴⁵ Źródło: na podstawie danych pomiarowych WIOŚ w Katowicach

⁴⁶ Źródło: na podstawie danych pomiarowych WIOŚ w Katowicach



Wyniki pomiarów	Dwutlenek siarki [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]						
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Liczba przekroczeń normy jednogodzinnej 350 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	33	0	0	0	0	0	0
stanowisko pomiarowe	automat Żory ul. Sikorskiego						
Liczba przekroczeń normy 24-godz. 125 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	brak danych						1
Liczba przekroczeń normy jednogodzinnej 350 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]							0

DWUTLENEK AZOTU

Na stanowiskach pomiarowych w aglomeracji rybnicko-jastrzębskiej nie wystąpiły przekroczenia wartości średniorocznej dla dwutlenku azotu, jednak, w celu porównania z wynikami dla całego województwa, zostały również przedstawione.

Tabela 16 Wyniki pomiarów stężeń dwutlenku azotu w strefie aglomeracji rybnicko-jastrzębskiej⁴⁷

Wyniki pomiarów	Stężenie średnioroczne NO_2 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]						
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
aglomeracja rybnicko-jastrzębska							
stanowisko pomiarowe	automat Rybnik ul. Borki						
stężenie średnioroczne [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	30	25	26	20	21	20	24
Liczba przekroczeń normy jednogodzinnej 200 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	0	0	0	0	0	0	0
stanowisko pomiarowe	automat Żory ul. Sikorskiego						
stężenie średnioroczne [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]							21
Liczba przekroczeń normy jednogodzinnej 200 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]							0

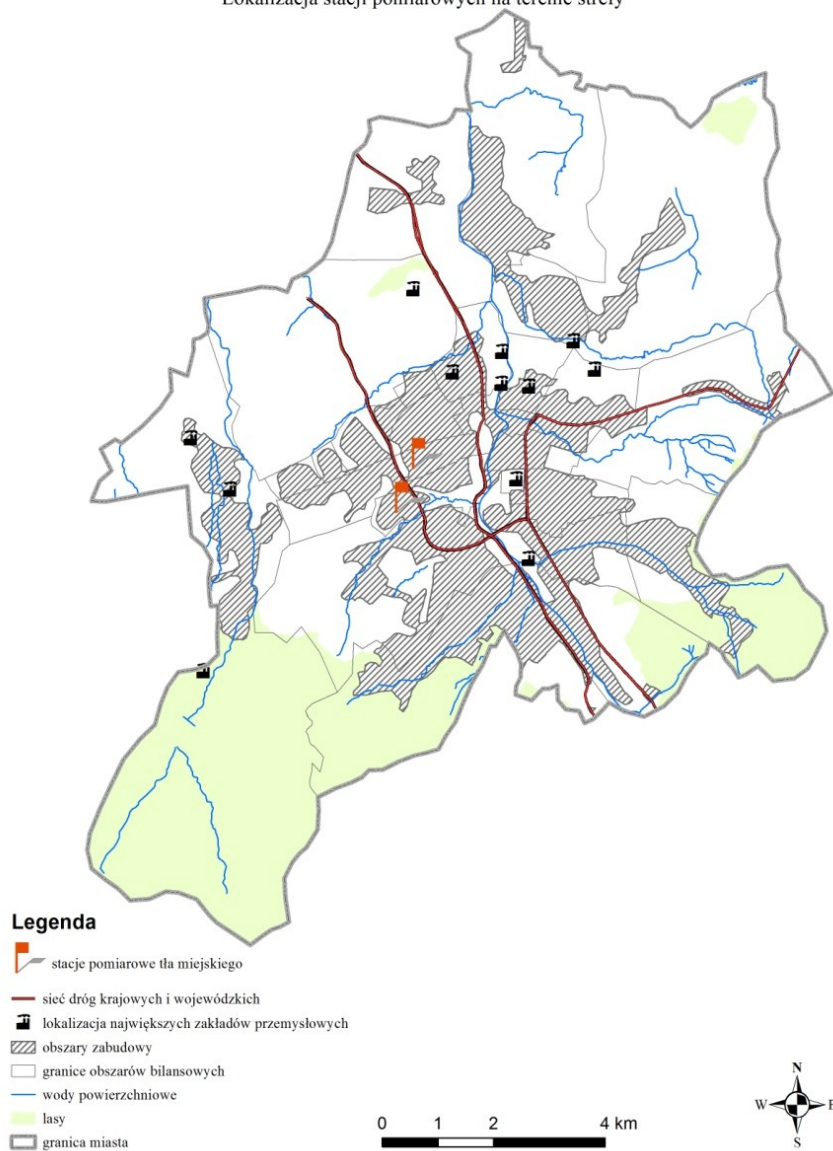
2.1.2.3. BIELSKO-BIAŁA

Na terenie Bielska – Białej zlokalizowane są dwa stanowiska, charakteryzujące tło miejskie, na których dokonuje się pomiaru jakości powietrza..

⁴⁷ Źródło: na podstawie danych pomiarowych WIOŚ w Katowicach



Miasto Bielsko - Biala
Lokalizacja stacji pomiarowych na terenie strefy



Rysunek 4 Lokalizacja stanowisk pomiarowych w 2012 r. w Bielsku Białej⁴⁸

Na obu stanowiskach pomiarowych wyniki otrzymuje się metodą automatyczną i manualną.

Tabela 17. Stanowiska pomiarowe na terenie miasta Bielsko-Biala, na których prowadzono pomiary stężeń zanieczyszczeń (PM10, PM2,5, SO₂, NO₂) ze względu na ochronę zdrowia, w latach 2011-2012⁴⁹

Lp.	Kod krajowy stacji	Nazwa i adres stacji	Badana substancja		Metoda pomiaru	Współrzędne geograficzne	
			2011 r.	2012 r.		długość geograficzna	szerokość geograficzna
miasto Bielsko-Biala, kod strefy: PL2403							
1.	SlBielbBiel_kossa	Bielsko-Biala ul. Kossak-Szczuckiej 19	SO ₂ , NO ₂ , PM10	NO ₂ , PM10	automatyczny	19°1'38.35"	49°48'48.50"
			PM10, B(a)P	PM10, B(a)P	manualny		

⁴⁸ Źródło: opracowanie własne na danych pomiarowych WIOŚ w Katowicach

⁴⁹ Źródło: na podstawie danych pomiarowych WIOŚ w Katowicach

Lp.	Kod krajowy stacji	Nazwa i adres stacji	Badana substancja		Metoda pomiaru	Współrzędne geograficzne	
			2011 r.	2012 r.		długość geograficzna	szerokość geograficzna
miasto Bielsko-Biała, kod strefy: PL2403							
2.	SlBielbBiel_stern	Bielsko-Biała ul. Sternicza 4	PM2,5	PM2,5	manualny	19°1'23.50"	49°48'23.00"

PYŁ ZAWIESZONY PM10

Wyniki pomiarów ze stacji pomiarowej w Bielsku Białej wskazywały na występowanie przekroczeń wartości dopuszczalnych dla pyłu PM10 w powietrzu. W 2001 i 2012 r. poziom stężeń jest wyższy niż w latach 2006-2009.

Tabela 18 Wyniki pomiarów pyłu zawieszonego PM10 na stanowiskach w Bielsku Białej w latach 2006-2012⁵⁰

Wyniki pomiarów		Pył zawieszony PM10 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]						
		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
stanowisko pomiarowe		automat Bielsko-Biała ul. Kossak-Szczuckiej						
stężenie średnioroczne	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	36	28	28	38	43	47	42
Liczba dni z przekroczeniem normy 24-godz. 50 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		78	41	42	81	82	96	78
Liczba dni z przekroczeniem poziomu > 200 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		0	1	0	2	5	4	9
Liczba dni z przekroczeniem poziomu > 300 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		0	0	0	0	1	0	1
stanowisko pomiarowe		Bielsko-Biała ul. Kossak-Szczuckiej manualna						
stężenie średnioroczne	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	49	40	36	41	47	43	43
Liczba dni z przekroczeniem normy 24-godz. 50 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		104	79	65	90	96	82	70
Liczba dni z przekroczeniem poziomu > 200 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		7	2	1	1	8	3	7
Liczba dni z przekroczeniem poziomu > 300 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		1	0	0	0	2	0	0

⁵⁰ Źródło: na podstawie danych pomiarowych WIOŚ w Katowicach



PYL ZAWIESZONY PM_{2,5}

Pył PM_{2,5}, mierzony od 2010 r. na stanowisku w Bielsku Białej, ma stężenia średnioroczne wyższe od normy o około 37%.

Tabela 19 Wyniki pomiarów pyłu zawieszonego PM_{2,5} na stanowisko pomiarowym w Bielsku Białej w latach 2008-2012⁵¹

Stanowisko pomiarowe	Stężenie średnioroczne pyłu zawieszonego PM _{2,5} [μg/m ³]				
	2008	2009	2010	2011	2012
Bielsko Biała					
Bielsko-Biała ul. Kossak-Szczuckiej			42	34	34

BENZO(A)PIREN

Stężenie średnioroczne benzo(a)pirenu utrzymuje w ciągu ostatnich lat stale rosnący trend i w 2012 r. jest 8 razy większe niż stężenie docelowe.

Tabela 20 Wyniki pomiarów benzo(a)pirenu na stanowisku pomiarowym w Bielsku Białej w latach 2006-2012⁵²

Stanowisko pomiarowe	Stężenie średnioroczne benzo(a)pirenu [ng/m ³]						
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Bielsko Biała							
Bielsko-Biała ul. Kossak-Szczuckiej	9	6	6	7	7	7	8

DWUTLENEK SIARKI

Bielsko – Biała nie jest strefą, dla której należy opracować Program ochrony powietrza ze względu na przekroczenia stężeń dopuszczalnych dla dwutlenku siarki, ale ze względów porównania w skali województwa, wyniki również zostały przedstawione.

Tabela 21 Wyniki pomiarów dwutlenku siarki – ilości dni z przekroczeniami wartości dopuszczalnej dla 1 i 24 godzin na stanowisku pomiarowym w Bielsku Białej w latach 2006-2012⁵³

Wyniki pomiarów	Dwutlenek siarki [μg/m ³]						
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Bielsko - Biała							
stanowisko pomiarowe	automat Bielsko-Biała ul. Kossak-Szczuckiej						
Liczba przekroczeń normy 24-godz. 125 [μg/m ³]	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Liczba przekroczeń normy jednogodzinnej 350 [μg/m ³]	0	0	0	0	0	0	0

DWUTLENEK AZOTU

Bielsko – Biała nie jest strefą, dla której należy opracować Program ochrony powietrza ze względu na dwutlenek azotu, ale ze względów porównania w skali województwa, wyniki również zostały przedstawione.

Tabela 22 Wyniki pomiarów stężeń dwutlenku azotu w Bielsku Białej⁵⁴

Wyniki pomiarów	Stężenie średnioroczne NO ₂ [μg/m ³]						
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Bielsko Biała							
stanowisko pomiarowe	automat Bielsko-Biała ul. Kossak-Szczuckiej						
stężenie średnioroczne [μg/m ³]	30	29	26	23	24	23	23

⁵¹ Źródło: na podstawie danych pomiarowych WIOŚ w Katowicach

⁵² Źródło: na podstawie danych pomiarowych WIOŚ w Katowicach

⁵³ Źródło: na podstawie danych pomiarowych WIOŚ w Katowicach

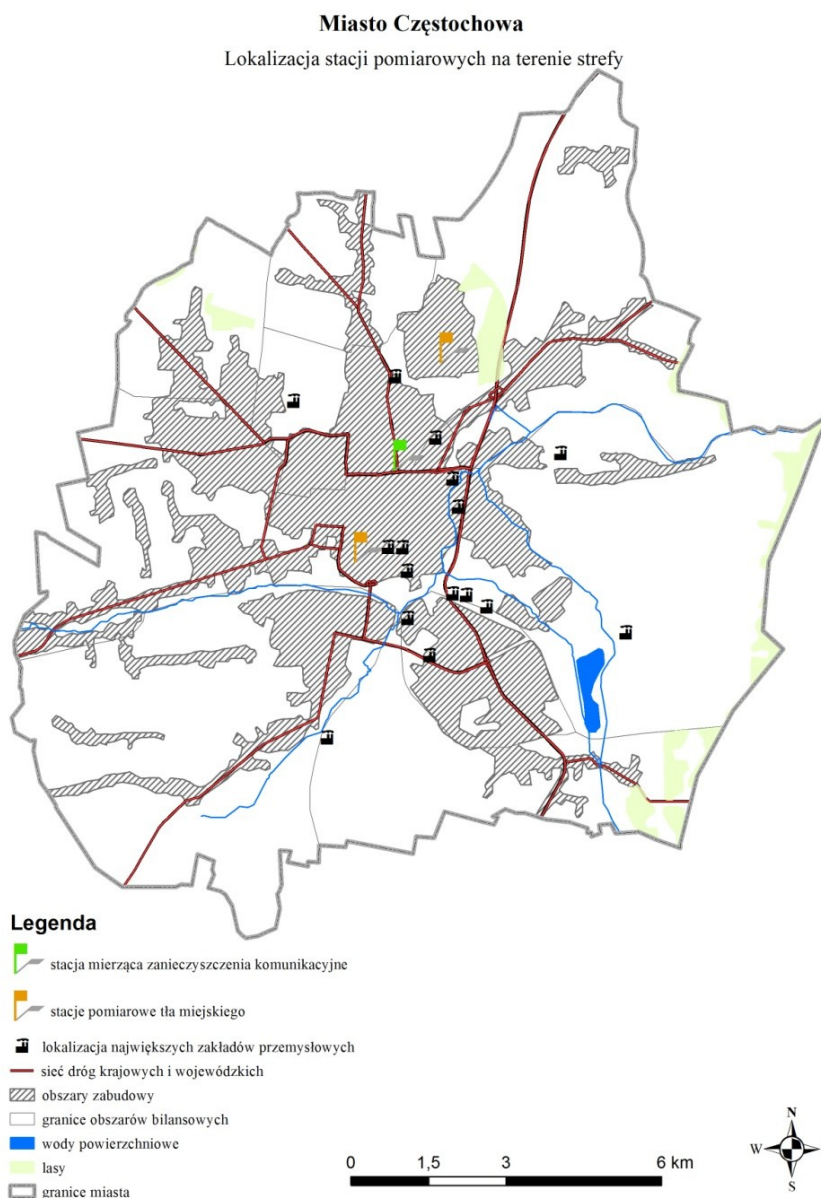
⁵⁴ Źródło: na podstawie danych pomiarowych WIOŚ w Katowicach



Wyniki pomiarów	Stężenie średnioroczne NO ₂ [μg/m ³]						
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Liczba przekroczeń normy jednogodzinnej 200 [μg/m ³]	0	0	0	0	0	0	0

2.1.2.4. CZĘSTOCHOWA

Na terenie miasta Częstochowy pomiary zanieczyszczeń powietrza prowadzone są na trzech stacjach typu miejskiego. Stacje te zlokalizowane są w obszarach mieszkaniowo – usługowych. Jednocześnie pomiary na stanowisku przy al. Armii Krajowej, prowadzone są w ciągu drogi nr 94 i jest to stacja komunikacyjna.



Rysunek 5 Lokalizacja stanowisk pomiarowych w 2012 r. w Częstochowie.

W kolejnej tabeli przedstawiono szczegółowe informacje dotyczące stanowisk pomiarowych w Częstochowie. Pomiary prowadzone są w sposób zarówno automatyczny jak i manualny.

Tabela 23. Stanowiska pomiarowe na terenie miasta Częstochowa, na których prowadzono pomiary stężeń zanieczyszczeń (PM10, PM2,5, SO₂, NO₂) ze względu na ochronę zdrowia, w latach 2011-2012⁵⁵

Lp.	kod krajowy stacji	Nazwa i adres stacji	Badana substancja		Metoda pomiaru	Współrzędne geograficzne	
			2011 r.	2012 r.		długość geograficzna	szerokość geograficzna
miasto Częstochowa, kod strefy: PL2404							
1.	SICzestCzes_arokr1	Częstochowa Al. Armii Krajowej 3	SO ₂ , NO ₂ , PM10	SO ₂ , NO ₂ , PM10	automatyczny	19°7'2.70"	50°49'3.65"
2.	SICzestCzes_baczy	Częstochowa ul. Baczyńskiego 2	SO ₂ , NO ₂ , PM10	SO ₂ , NO ₂ , PM10	automatyczny	19°7'48.40"	50°50'11.00"
			PM10, B(a)P	PM10, B(a)P	manualny		
3.	SICzestCzes_zana6	Częstochowa ul. Zana 6	PM2,5	PM2,5	manualny	19°6'23.90"	50°48'5.90"

PYŁ ZAWIESZONY PM10

Pomiary stężeń pyłu zawieszonego w Częstochowie prowadzone były w sposób manualny i automatyczny na stanowiskach w jednej lokalizacji. Stężenia średnioroczne, mierzone na stacji manualnej, zmniejszyły się o około 5%.

Tabela 24 Wyniki pomiarów pyłu zawieszonego PM10 na stanowiskach pomiarowych w Częstochowie w latach 2006-2012⁵⁶

wyniki pomiarów		Pył zawieszony PM10 [µg/m ³]						
		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
stanowisko pomiarowe		automat Częstochowa ul. Baczyńskiego						
stężenie średnioroczne	[µg/m ³]	51	37	35	26	35	36	46
Liczba dni z przekroczeniem normy 24-godz. 50 [µg/m ³]		144	77	57	21	61	76	83
Liczba dni z przekroczeniem poziomu alarmowego 200 [µg/m ³]		5	0	0	0	1	2	4
Liczba dni z przekroczeniem poziomu > 300 [µg/m ³]		1	0	0	0	0	0	1
stanowisko pomiarowe		Częstochowa ul. Baczyńskiego manualna						
stężenie średnioroczne	[µg/m ³]	46	33	35	32	39	43	41
Liczba dni z przekroczeniem normy 24-godz. 50 [µg/m ³]		97	56	56	47	69	87	81
Liczba dni z przekroczeniem poziomu > 200 [µg/m ³]		5	0	0	0	1	4	4
Liczba dni z przekroczeniem poziomu > 300 [µg/m ³]		1	0	0	0	0	0	1

PYŁ ZAWIESZONY PM2,5

Stężenia średnioroczne pyłu PM2,5, na stanowisku pomiarowym w Częstochowie, w ciągu ostatnich trzech lat uległy zmniejszeniu o 36%.

⁵⁵ Źródło: na podstawie danych pomiarowych WIOŚ w Katowicach

⁵⁶ Źródło: na podstawie danych pomiarowych WIOŚ w Katowicach



Tabela 25 Wyniki pomiarów pyłu zawieszonego PM_{2,5} na stanowisku pomiarowym w Częstochowie w latach 2008-2012⁵⁷

Stanowisko pomiarowe	Stężenie średnioroczne pyłu zawieszonego PM _{2,5} [µg/m ³]				
	2008	2009	2010	2011	2012
Częstochowa					
Częstochowa ul. Zana			41	37	30

BENZO(A)PIREN

Stężenie benzo(a)pirenu w Częstochowie jest jednym z najniższych w województwie Śląskim, i przekracza normę docelową o około 400%.

Tabela 26 Wyniki pomiarów benzo(a)pirenu w Częstochowie w latach 2006-2012⁵⁸

Stacja pomiarowa	stężenie średnioroczne benzo(a)pirenu [ng/m ³]						
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Częstochowa							
manualne Częstochowa ul. Baczyńskiego	6	3	4	4	4	4	5

DWUTLENEK SIARKI

Częstochowa nie jest strefą, dla której należy opracować Program ochrony powietrza ze względu na dwutlenek siarki, ale ze względów porównania w skali województwa, wyniki również zostały przedstawione.

Tabela 27 Wyniki pomiarów dwutlenku siarki – ilości dni z przekroczeniami wartości dopuszczalnej dla 1 i 24 godzin na stanowiskach pomiarowych w Częstochowie w latach 2006-2012⁵⁹

Wyniki pomiarów	Dwutlenek siarki [µg/m ³]							
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
Częstochowa								
stanowisko pomiarowe	automat Częstochowa ul. Armii Krajowej							
Liczba przekroczeń normy 24-godz. 125 [µg/m ³]	brak pomiarów					0	0	2
Liczba przekroczeń normy jednogodzinnej 350 [µg/m ³]						0	0	0
stanowisko pomiarowe	automat Częstochowa ul. Baczyńskiego							
Liczba przekroczeń normy 24-godz. 125 [µg/m ³]	0	0	0	0	0	0	2	
Liczba przekroczeń normy jednogodzinnej 350 [µg/m ³]	0	0	0	0	0	0	0	

DWUTLENEK AZOTU

Stężenia średnioroczne dwutlenku azotanu stanowisku pomiarowym w Częstochowie zostały przekroczone w 2011 i 2012 r. Stężenia zostały przekroczone na stanowisku w obszarze znaczącego wpływu emisji komunikacyjnej.

Tabela 28 Wyniki pomiarów stężeń dwutlenku azotu w Częstochowie⁶⁰

Wyniki pomiarów	Stężenie średnioroczne NO ₂ [µg/m ³]						
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Częstochowa							
stanowisko pomiarowe	automat Częstochowa ul. Armii Krajowej						
stężenie średnioroczne [µg/m ³]					32	43	41
Liczba przekroczeń normy jednogodzinnej 200 [µg/m ³]					0	0	0

⁵⁷ Źródło: na podstawie danych pomiarowych WIOŚ w Katowicach

⁵⁸ Źródło: na podstawie danych pomiarowych WIOŚ w Katowicach

⁵⁹ Źródło: na podstawie danych pomiarowych WIOŚ w Katowicach

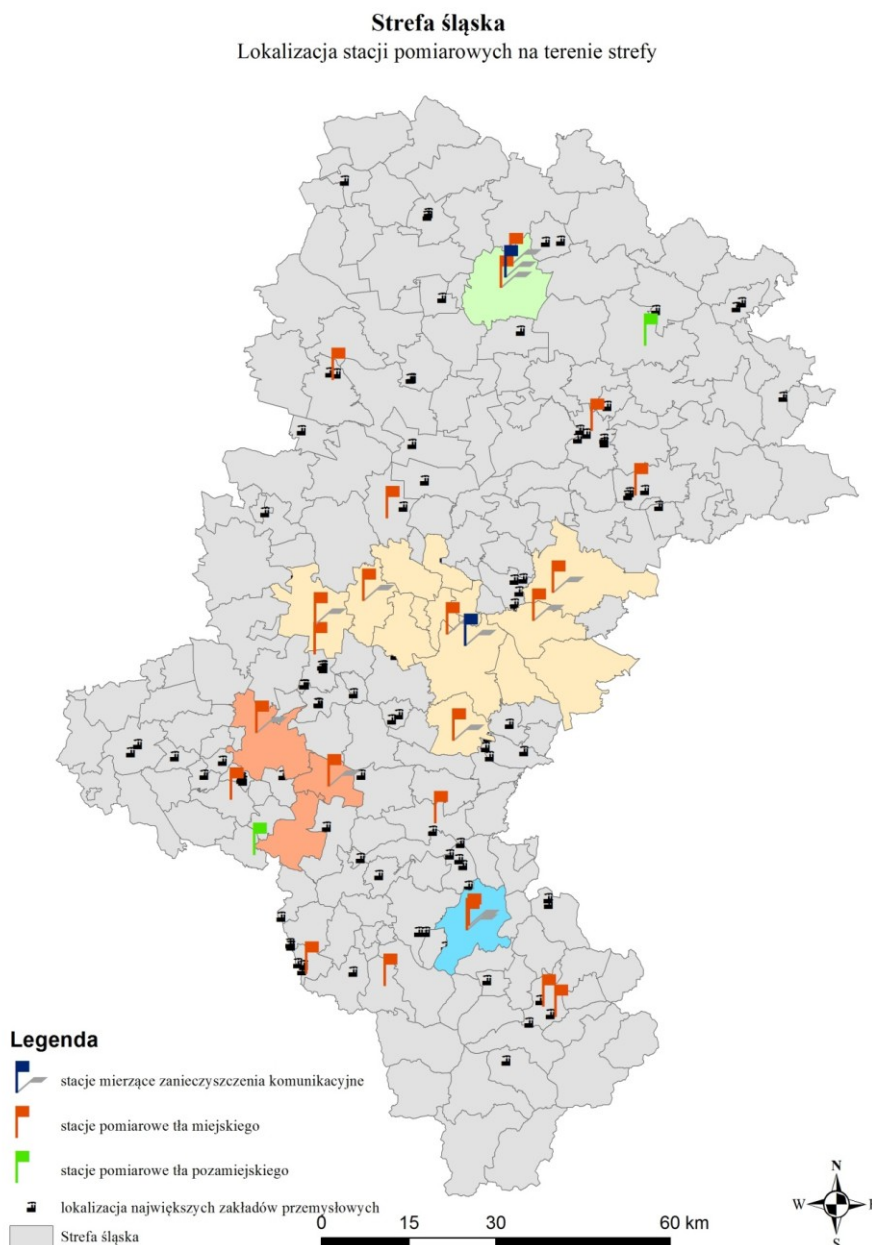
⁶⁰ Źródło: na podstawie danych pomiarowych WIOŚ w Katowicach



Wyniki pomiarów	Stężenie średnioroczne NO ₂ [μg/m ³]						
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
stanowisko pomiarowe	automat Częstochowa ul. Baczyńskiego						
stężenie średnioroczne [μg/m ³]	29	24	23	21	23	25	21
Liczba przekroczeń normy jednogodzinnej 200 [μg/m ³]	0	0	0	0	0	0	0

2.1.2.5. STREFA ŚLĄSKA

Na terenie strefy śląskiej pomiary zanieczyszczeń powietrza prowadzone są na 13 stanowiskach pomiarowych.



Rysunek 6 Lokalizacja stanowisk pomiarowych w 2012 r. w województwie śląskim, w tym w strefie śląskiej⁶¹

W poniższej tabeli przedstawiono szczegółowe informacje dotyczące stanowisk pomiarowych zlokalizowanych w strefie śląskiej wraz z podaniem mierzonych substancji.

⁶¹ Źródło: opracowanie własne na podstawie pomiarów WIOŚ

Tabela 29. Stanowiska pomiarowe na terenie strefy śląskiej, na których prowadzono pomiary stężeń zanieczyszczeń (PM10, PM2,5, SO2, NO2,) ze względu na ochronę zdrowia, w latach 2011-2012⁶²

Lp.	Kod krajowy Stacji	Nazwa i adres stacji	Badana substancja		Metoda pomiaru	Współrzędne geograficzne	
			2011 r.	2012 r.		długość geograficzna	szerokość geograficzna
strefa śląska, kod strefy: PL2405							
1.	SICieszCies_13mic	Cieszyn ul. Mickiewicza 13	SO2, NO2, PM10	SO2, NO2, PM10	automatyczny	18°38'20.65	49°44'17.29
			PM10	PM10	manualny	"	"
2.	SIGodowWodz_wodzi	Godów ul. Glinki	PM10, PM2,5 B(a)P	PM10, PM2,5 B(a)P	manualny	18°28'16.60	49°55'18.75
3.	SIKnuroKnu1_gliwi	Knurów ul. Jedności Narodowej 5	PM10, B(a)P	PM10, B(a)P	manualny	18°39'20.60	50°13'59.40
4.	SILubliLubl_piasnk	Lubliniec ul. Piaskowa 56	PM10, B(a)P	PM10, B(a)P	manualny	18°41'46.35	50°39'30.60
5.	SIMyszkMysz_myszk	Myszków ul. Miedziana 3	PM10, B(a)P	PM10, B(a)P	manualny	19°19'36.06	50°34'47.06
6.	SIPszczPszc_boged	Pszczyna ul. Bogedaina	PM10, B(a)P	PM10, B(a)P	manualny	18°56'50.00	49°58'20.00
7.	SITarnoTarn_litew	Tarnowskie Góry ul. Litewska	PM10, PM2,5, B(a)P	PM10, PM2,5, B(a)P	manualny	18°49'46.70	50°26'41.05
8.	SIUstroCies_san7	Ustroń ul. Sanatoryjna 7	SO2, NO2, PM10	SO2, NO2, PM10	automatyczny	18°49'35.70	49°43'11.00
9.	SIWodziWodz_galcz	Wodzisław ul. Gałczyńskiego 1	SO2, NO2, PM10	SO2, NO2, PM10	automatyczny	18°27'19.90	50°0'27.60"
10.	SIZawieZawi_zawie	Zawiercie ul. Skłodowskiej- Curie 16	PM10, B(a)P	PM10, B(a)P	manualny	19°25'59.24	50°28'46.37
11.	SIZłotyJano_lesni	Złoty Potok gm. Janów (leśniczówka)	SO2, NO2, PM10, PM2,5	SO2, NO2, PM10, PM2,5	automatyczny	19°27'30.50	50°42'39.80
			PM2,5	PM2,5	manualny	"	"
12.	SIZywieZywi_koper	Żywiec ul. Kopernika 84	PM10, B(a)P	PM10, B(a)P	manualny	19°14'4.30"	49°40'17.75
13.	SIZywieZywi_slowa	Żywiec ul. Słowackiego 2	SO2, NO2, PM10	SO2, NO2, PM10	automatyczny	19°12'21.30	49°41'16.60

Wyniki pomiarów ze wskazanych stanowisk pomiarowych wskazywały na występowanie przekroczeń wartości normatywnych substancji w powietrzu.

⁶² Źródło: na podstawie danych pomiarowych WIOŚ w Katowicach



PYL ZAWIESZONY PM10

W strefie śląskiej najwyższe stężenia średnioroczne odnotowano w Wodzisławiu oraz Żywcu. W 2012 roku, przez 34 dni (129 przypadków przekroczeń na stanowiskach pomiarowych), stężenia pyłu zawieszonego PM10 na terenie strefy śląskiej były równe lub wyższe niż 200 µg/m³. Na 19 z 22 stanowisk wystąpiły stężenia 24-godzinne pyłu PM10 równe lub wyższe aniżeli poziom informowania społeczeństwa o ryzyku wystąpienia przekroczenia poziomu alarmowego dla pyłu PM10. Najwięcej stanowisk, na których zmierzono przekroczenia, zanotowano w dniu 12 lutego oraz 8 grudnia 2012 roku, oraz w dniach 11 i 13 lutego. W Żywcu wystąpiła najwyższa liczba dni z przekroczeniem poziomu informowania i poziomu alarmowego w ciągu roku. W stosunku do roku 2011 r., na części stanowisk pomiarowych stężenia uległy zmniejszeniu, a na 9 stanowiskach zmniejszeniu uległa również częstość przekroczeń stężeń 24-godzinnych.

Tabela 30 Wyniki pomiarów pyłu zawieszonego PM10 na stanowiskach pomiarowych w strefie śląskiej w latach 2006-2012⁶³

Wyniki pomiarów		Pył zawieszony PM10 [µg/m ³]						
		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
stanowisko pomiarowe		automat Cieszyn ul. Mickiewicza						
stężenie średnioroczne	[µg/m ³]	38	33	31	32	31	36	38
Liczba dni z przekroczeniem normy 24-godz. 50 [µg/m ³]		73	62	49	39	46	58	58
Liczba dni z przekroczeniem poziomu alarmowego 200 [µg/m ³]		2	1	0	0	1	1	2
Liczba dni z przekroczeniem poziomu > 300 [µg/m ³]		0	0	0	0	0	0	0
stanowisko pomiarowe		automat Wodzisław ul. Gałczyńskiego						
stężenie średnioroczne	[µg/m ³]	73	58	66	52	80	77	78
Liczba dni z przekroczeniem normy 24-godz. 50 [µg/m ³]		183	147	180	124	156	198	172
Liczba dni z przekroczeniem poziomu alarmowego 200 [µg/m ³]		16	7	12	4	13	23	18
Liczba dni z przekroczeniem poziomu > 300 [µg/m ³]		7	0	3	0	2	4	9
stanowisko pomiarowe		automat Żółty Potok gm. Janów (leśniczówka)						
stężenie średnioroczne	[µg/m ³]	34	25	25	25	29	27	34
Liczba dni z przekroczeniem normy 24-godz. 50 [µg/m ³]		63	31	19	23	45	37	63
Liczba dni z przekroczeniem poziomu alarmowego 200 [µg/m ³]		0	0	0	0	0	0	1
Liczba dni z przekroczeniem poziomu > 300 [µg/m ³]		0	0	0	0	0	0	0
stanowisko pomiarowe		automat Żywiec ul. Słowackiego						
stężenie średnioroczne	[µg/m ³]	51	33	39	42	57	63	60
Liczba dni z przekroczeniem normy 24-godz. 50 [µg/m ³]		86	40	53	87	109	141	124
Liczba dni z przekroczeniem poziomu alarmowego 200 [µg/m ³]		19	3	5	2	14	15	19
Liczba dni z przekroczeniem poziomu > 300 [µg/m ³]		9	3	1	0	3	4	5
stanowisko pomiarowe		Ustroń ul. Sanatoryjna manualna						
stężenie średnioroczne	[µg/m ³]	30	24	22	38			
Liczba dni z przekroczeniem normy 24-godz. 50 [µg/m ³]		37	21	10	90			

⁶³ Źródło: na podstawie danych pomiarowych WIOŚ w Katowicach



Wyniki pomiarów		Pył zawieszony PM10 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]						
		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Liczba dni z przekroczeniem poziomu > 200 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		0	0	0	0			
Liczba dni z przekroczeniem poziomu > 300 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		0	0	0	0			
stanowisko pomiarowe		Cieszyn ul. Mickiewicza manualna						
stężenie średnioroczne [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]					35	37	36	
Liczba dni z przekroczeniem normy 24-godz. 50 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]					42	55	52	
Liczba dni z przekroczeniem poziomu > 200 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]					0	1	5	
Liczba dni z przekroczeniem poziomu > 300 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]					0	0	0	
stanowisko pomiarowe		Godów ul. Glinki manualna						
stężenie średnioroczne [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]				57	59	52	45	
Liczba dni z przekroczeniem normy 24-godz. 50 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]				57	148	122	85	
Liczba dni z przekroczeniem poziomu > 200 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]				1	11	7	1	
Liczba dni z przekroczeniem poziomu > 300 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]				0	2	0	0	
stanowisko pomiarowe		Knurów ul. Jedności Narodowej manualna						
stężenie średnioroczne [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]				40	59	56	51	
Liczba dni z przekroczeniem normy 24-godz. 50 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]				44	149	136	107	
Liczba dni z przekroczeniem poziomu > 200 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]				1	10	5	6	
Liczba dni z przekroczeniem poziomu > 300 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]				0	1	2	2	
stanowisko pomiarowe		Lubliniec ul. Piaskowa manualna						
stężenie średnioroczne [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		25	26	36	43	36	30	
Liczba dni z przekroczeniem normy 24-godz. 50 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		33	22	80	63	45	29	
Liczba dni z przekroczeniem poziomu > 200 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		0	0	1	1	0	0	
Liczba dni z przekroczeniem poziomu > 300 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		0	0	0	0	0	0	
stanowisko pomiarowe		Myszków ul. Miedziana manualna						
stężenie średnioroczne [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]				42	61	53	49	
Liczba dni z przekroczeniem normy 24-godz. 50 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]				53	102	110	100	
Liczba dni z przekroczeniem poziomu > 200 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]				0	7	4	9	
Liczba dni z przekroczeniem poziomu > 300 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]				0	1	1	4	
stanowisko pomiarowe		Pszczyna ul. Bogedaina manualna						
stężenie średnioroczne [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]				bp	64	59	45	
Liczba dni z przekroczeniem normy 24-godz. 50 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]				bp	142	135	89	
Liczba dni z przekroczeniem poziomu > 200 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]				0	12	13	1	
Liczba dni z przekroczeniem poziomu > 300 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]				0	4	2	0	
stanowisko pomiarowe		Tarnowskie Góry ul. Litewska manualna						



Wyniki pomiarów		Pył zawieszony PM10 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]						
		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
stężenie średnioroczne	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]					43	40	40
Liczba dni z przekroczeniem normy 24-godz. 50 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]						86	80	70
Liczba dni z przekroczeniem poziomu > 200 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]						2	0	4
Liczba dni z przekroczeniem poziomu > 300 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]						0	0	0
stanowisko pomiarowe		Zawiercie ul. Skłodowskiej-Curie manualna						
stężenie średnioroczne	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	44	42	40	36	44	42	43
Liczba dni z przekroczeniem normy 24-godz. 50 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		40	43	70	64	88	80	99
Liczba dni z przekroczeniem poziomu > 200 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		0	2,00	0	0	1	0	4
Liczba dni z przekroczeniem poziomu > 300 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		0	0	0	0	0	0	0
stanowisko pomiarowe		Żywiec ul. Kopernika manualna						
stężenie średnioroczne	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	49	39	40	49	59	56	42
Liczba dni z przekroczeniem normy 24-godz. 50 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		74	74	71	96	99	69	53
Liczba dni z przekroczeniem poziomu > 200 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		10	8	4	7	9	6	0
Liczba dni z przekroczeniem poziomu > 300 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		6	3	1	0	3	0	0

PYŁ ZAWIESZONY PM2,5

Pył zawieszony PM2,5 jest mierzony w strefie śląskiej tylko na dwóch stanowiskach pomiarowych. Jedno z nich, w Żółym Potoku, jest stanowiskiem tła regionalnego i na nim przekroczenia normy stężenia dopuszczalnego nie występowały. Na stanowisku w Godowie widać spadek stężeń, jednak w dalszym ciągu przekraczają one poziom dopuszczalny, który wynosił w 2012 r. 27 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Tabela 31 Wyniki pomiarów pyłu zawieszonego PM2,5 na stanowiskach pomiarowych w strefie śląskiej w latach 2008-2012⁶⁴

Stanowisko pomiarowe	Stężenie średnioroczne pyłu zawieszonego PM2,5 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]				
	2008	2009	2010	2011	2012
strefa śląska					
Godów ul. Glinki		68,	49	42	40
Żółty Potok gm. Janów (Ieśniczówka)			22	21	18

BENZO(A)PIREN

Pomiary stężeń benzo(a)pirenu, prowadzone na stanowiskach w strefie śląskiej, wykazały przekroczenia poziomu docelowego we wszystkich analizowanych latach. Największe przekroczenia wystąpiły na stacji w Godowie, a także w 2010 r. w Myszkowie.

⁶⁴ Źródło: na podstawie danych pomiarowych WIOŚ w Katowicach



Tabela 32 Wyniki pomiarów benzo(a)pirenu na stanowiskach pomiarowych w strefie śląskiej w latach 2006-2012⁶⁵

Stanowisko pomiarowe	Stężenie średnioroczne benzo(a)pirenu [ng/m ³]						
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Strefa śląska							
Godów ul. Glinki				15	14	14	11
Knurów ul. Jedności Narodowej				6	11	11	10
Myszków ul. Miedziana					20	9	10
Pszczyna ul. Bogedaina					10	12	8
Tarnowskie Góry ul. Litewska					7	6	6
manualne Lubliniec ul. Piaskowa	6	2	2	8	7	5	3
manualne Zawiercie ul. Skłodowskiej-Curie	10	8	7	6	9	5	6
manualne Żywiec ul. Kopernika	10	2	2	8	10	11	7

DWUTLENEK SIARKI

Strefa śląska została zakwalifikowana do opracowania Programu ochrony powietrza ze względu na przekroczenia dla dwutlenku siarki w 2012 r. Jak wynika z analizy pomiarów, największa liczba dni z przekroczeniem normy 24-godzinnej dla dwutlenku siarki wystąpiła w Żywcu i przekroczyła dopuszczalną częstość o 4 dni. Przekroczenie wystąpiło również w 2006 i 2010 r.

Tabela 33 Wyniki pomiarów dwutlenku siarki – ilości dni z przekroczeniami wartości dopuszczalnej dla 1 i 24 godzin na stacjach w strefie śląskiej w latach 2006-2012⁶⁶

Wyniki pomiarów	SO ₂ [µg/m ³]						
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
strefa śląska							
stacja pomiarowa	automat Cieszyn ul. Mickiewicza						
Liczba przekroczeń normy 24-godz. 125 [µg/m ³]	0	0	0	0	3	0	0
Liczba przekroczeń normy jednogodzinnej 350 [µg/m ³]	0	0	0	0	0	0	0
stacja pomiarowa	automat Ustroń ul. Sanatoryjna						
Liczba przekroczeń normy 24-godz. 125 [µg/m ³]	brak danych						0
Liczba przekroczeń normy jednogodzinnej 350 [µg/m ³]	brak danych						0
stacja pomiarowa	automat Wodzisław ul. Gałczyńskiego						
Liczba przekroczeń normy 24-godz. 125 [µg/m ³]	7	0	0	0	0	0	3
Liczba przekroczeń normy jednogodzinnej 350 [µg/m ³]	0	0	0	0	0	0	0
stacja pomiarowa	automat Złoty Potok gm. Janów (Ieńniczówka)						
Liczba przekroczeń normy 24-godz. 125 [µg/m ³]	0	0	0	0	0	0	0
Liczba przekroczeń normy jednogodzinnej 350 [µg/m ³]	0	0	0	0	0	0	0
stacja pomiarowa	automat Żywiec ul. Słowackiego						
Liczba przekroczeń normy 24-godz. 125 [µg/m ³]	22	0	3	3	8	2	7
Liczba przekroczeń normy jednogodzinnej 350 [µg/m ³]	71	0	0	0	3	0	0
stacja pomiarowa	Ustroń ul. Sanatoryjna manualna						
Liczba przekroczeń normy 24-godz. 125 [µg/m ³]	0	0	0	0	brak danych		
Liczba przekroczeń normy jednogodzinnej 350 [µg/m ³]	0	0	0	0	brak danych		

⁶⁵ Źródło: na podstawie danych pomiarowych WIOŚ w Katowicach

DWUTLENEK AZOTU

Tabela 34 Wyniki pomiarów stężeń dwutlenku azotu w strefie śląskiej ⁶⁷

Wyniki pomiarów	Stężenie średnioroczne NO ₂ [µg/m ³]						
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
strefa śląska							
Stanowisko pomiarowe	automat Cieszyn ul. Mickiewicza						
stężenie średnioroczne [µg/m ³]	22	18	17	16	20	17	17
Liczba przekroczeń normy jednogodzinnej 200 [µg/m ³]	0	0	0	0	0	0	0
Stanowisko pomiarowe	automat Ustroń ul. Sanatoryjna						
stężenie średnioroczne [µg/m ³]							14
Liczba przekroczeń normy jednogodzinnej 200 [µg/m ³]							0
Stanowisko pomiarowe	automat Wodzisław ul. Gałczyńskiego						
stężenie średnioroczne [µg/m ³]	27	21	24	24	28	25	23
Liczba przekroczeń normy jednogodzinnej 200 [µg/m ³]	0	0	0	0	0	0	0
Stanowisko pomiarowe	automat Żółty Potok gm. Janów (leśniczówka)						
stężenie średnioroczne [µg/m ³]	12	9	10	9	12	12	10
Liczba przekroczeń normy jednogodzinnej 200 [µg/m ³]	0	0	0	0	0	0	0
Stanowisko pomiarowe	automat Żywiec ul. Słowackiego						
stężenie średnioroczne [µg/m ³]	41		22	27	29	25	24
Liczba przekroczeń normy jednogodzinnej 200 [µg/m ³]	0		0	0	0	0	0
Stanowisko pomiarowe	Ustroń ul. Sanatoryjna manualna						
stężenie średnioroczne [µg/m ³]	17	16		7			
Liczba przekroczeń normy jednogodzinnej 200 [µg/m ³]	0	0		0			

2.2. OBSZARY NARAŻENIA NA WYSOKIE STĘŻENIA ZANIECZYSZCZEŃ

Po dokonanej analizie wyników pomiarów jakości powietrza w strefach województwa śląskiego, następnym krokiem jest wyznaczenie obszarów, na których występują przekroczenia norm stężeń zanieczyszczeń. Wyznaczenie tych obszarów jest konieczne do określenia obszarów prowadzenia działań naprawczych.

W celu wyznaczenia obszarów narażonych na wysokie stężenia analizowanych substancji w województwie śląskim, w 2012 r. przeprowadzona została analiza jakości powietrza z wykorzystaniem modelowania matematycznego rozprzestrzeniania zanieczyszczeń w powietrzu. Wyniki przeprowadzonego modelowania pozwoliły na wyznaczenie obszarów występowania przekroczeń dopuszczalnych i docelowych norm stężeń zanieczyszczeń. Analizy zostały przeprowadzone przy zastosowaniu modelu CALPUFF uwzględniającego skalę regionalną oddziaływania źródeł. Na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji źródeł emisji na terenie każdej strefy jakości powietrza województwa śląskiego oraz w najbliższym jego sąsiedztwie, a także w oparciu o przedstawione wyniki pomiarów jakości powietrza na stanowiskach pomiarowych, uzyskano obraz jakości powietrza w każdej strefie oraz w całym województwie.

Pozwoliło to na zobrazowanie oddziaływania obszarów w odległości do 50 km od granic województwa śląskiego, w tym przepływów zanieczyszczeń spoza województwa, a także pomiędzy poszczególnymi powiatami. Podstawę modelowania stanowiły dane o wielkości i parametrach emisji



ze źródeł punktowych, liniowych, powierzchniowych i rolnictwa oraz ze źródeł niezorganizowanych, takich jak m.in. kopalnie czy hałdy. Ponadto wykorzystano również numeryczny model terenu województwa oraz szczegółowe dane meteorologiczne z 2012 r.

Uzyskane wyniki modelowania zostały porównane z wynikami pomiarów w punktach stacji pomiarowych, a uzyskana zgodność spełniała wymogi rozporządzenia z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (powyżej 50% zgodności). Dokładna analiza zgodności modelu z wynikami pomiarów znajduje się w rozdziale 4.12 „Uzasadnienia do Programu ochrony powietrza”.

Kod sytuacji przekroczenia

Wyniki badań modelowych substancji w powietrzu dla roku bazowego 2012 zostały określone dla każdej strefy jakości powietrza w postaci kodów sytuacji przekroczeń w województwie. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 10 września 2012 r. w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza⁶⁸, każdą sytuację przekroczenia definiują:

- obszar, gdzie stwierdzono przekroczenie poziomu dopuszczalnego, powiększonego o margines tolerancji lub poziomu docelowego,
- zanieczyszczenie, dla którego stwierdzono przekroczenie poziomu dopuszczalnego, powiększonego o margines tolerancji lub poziomu docelowego,
- poziom dopuszczalny, powiększony o margines tolerancji lub poziom docelowy wraz z czasem uśredniania stężeń, obszarem obowiązywania, w tym obszary ochrony uzdrowiskowej.

Każdej sytuacji przekroczenia, opisanej w kolejnej tabeli, przydziela się unikatowy kod. Kod sytuacji składa się z 6 pól:

- kod województwa (dwa znaki),
- rok referencyjny (dwie cyfry),
- skrót nazwy strefy (trzy znaki),
- symbol zanieczyszczenia,
- symbol czasu uśredniania (godzina – h, doba –d, rok - a) stężeń przekraczających poziom dopuszczalny, powiększony o margines tolerancji lub poziom docelowy,
- numer kolejny obszaru przekroczeń w strefie (dwa znaki).

⁶⁸ Dz. U. z 2012 r. poz. 1034



Tabela 35. Obszary przekroczeń oraz kody sytuacji przekroczenia analizowanych substancji w strefach województwa śląskiego⁶⁹

Lp.	Kod sytuacji przekroczenia	Strefa
Przekroczenia stężeń średniorocznych pyłu PM10		
1.	ŚL12AGIPM10a	Aglomeracja Górnośląska
2.	ŚL12ARJPM10a	Aglomeracja Rybnicko-Jastrzębska
3.	ŚL12sŚIPM10a	Strefa Śląska
4.	ŚL1mCzIPM10a	Miasto Częstochowa
5.	ŚL12mBBPM10a	Miasto Bielsko - Biała
Przekroczenia stężeń 24-godzinnych pyłu PM10		
6.	ŚL12AGIPM10d	Aglomeracja Górnośląska
7.	ŚL12ARJPM10d	Aglomeracja Rybnicko-Jastrzębska
8.	ŚL12sŚIPM10d	Strefa Śląska
9.	ŚL1mCzIPM10d	Częstochowa
10.	ŚL12mBBPM10d	Bielsko - Biała
Przekroczenia stężeń średniorocznych pyłu PM2,5		
11.	ŚL12AGIPM2,5a	Aglomeracji Górnośląska
12.	ŚL12ARJPM2,5a	Aglomeracja Rybnicko-Jastrzębska
13.	ŚL12sŚIPM2,5a	Strefa Śląska
14.	ŚL1mCzIPM2,5a	Częstochowa
15.	ŚL12mBBPM2,5a	Bielsko - Biała
Przekroczenia stężeń średniorocznych benzo(a)pirenu		
16.	ŚL12AGIBaPa	Aglomeracja Górnośląska
17.	ŚL12ARJBaPa	Aglomeracja Rybnicko-Jastrzębska
18.	ŚL12sŚIBaPa	Strefa Śląska
19.	ŚL1mCzIBaPa	Częstochowa
20.	ŚL12mBBBaPa	Bielsko - Biała
Przekroczenia stężeń średniorocznych dwutlenku azotu		
21.	ŚL12AGINO2a	Aglomeracja Górnośląska
22.	ŚL12mCZNO2a	Częstochowa
Przekroczenia stężeń 24-godzinnych dwutlenku siarki		
23.	ŚL12sŚLSO2d	Strefa śląska
24.	ŚL12ARJSO2d	Aglomeracja Rybnicko-Jastrzębska

⁶⁹ Kody ustalone dla obszarów przekroczeń norm dla substancji w oparciu o wyniki modelowania matematycznego.



Obszar narażenia na stężenia ponadnormatywne pyłu zawieszonego PM10

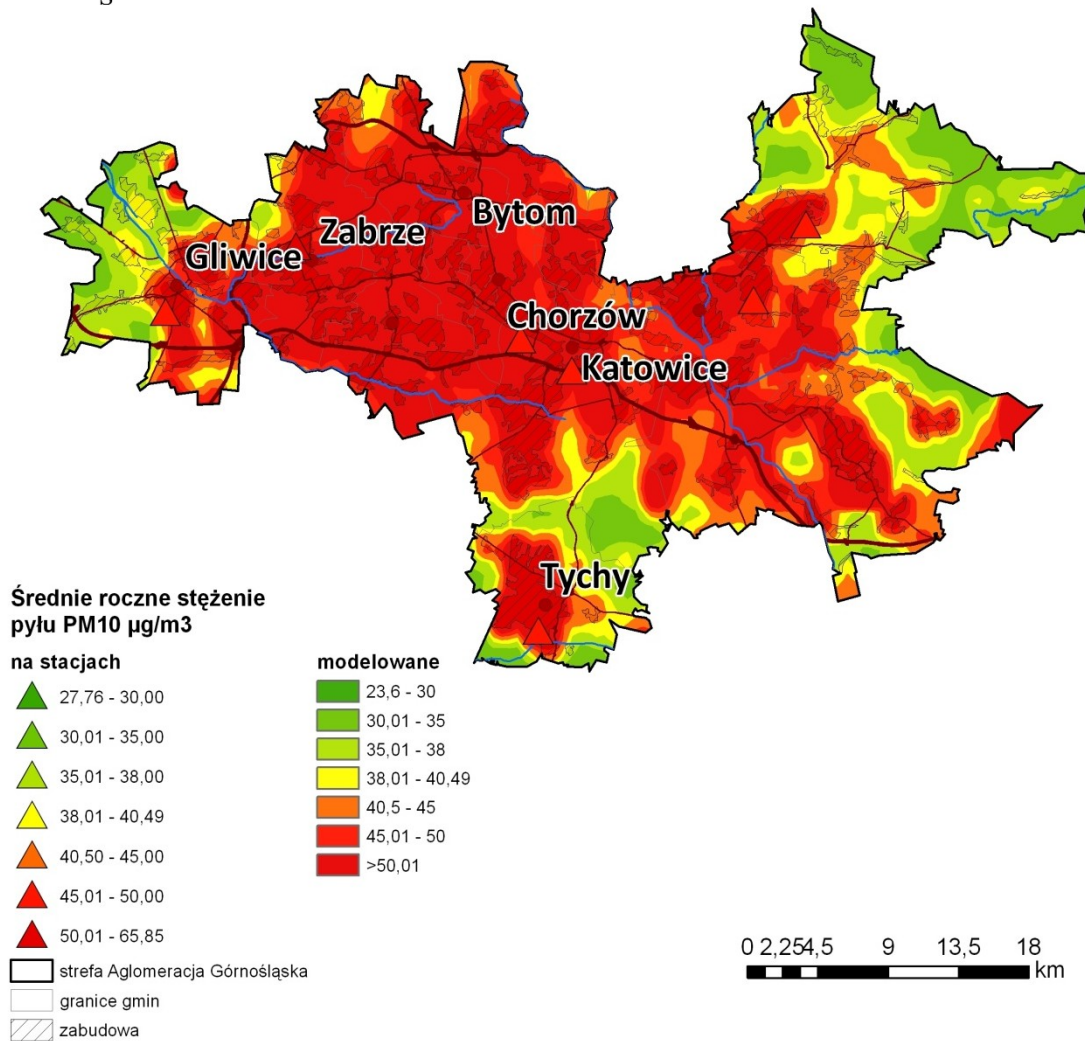
Analiza wyników modelowania matematycznego modelem CALPUFF wykazała występowanie przekroczeń stężeń średniorocznych pyłu zawieszonego PM10 w 88 gminach województwa. Najwyższe stężenia wystąpiły w Rudzie Śląskiej, Knurowie, Bytomiu, oraz Piekarach Śląskich.

Tabela 36. Obszary narażenia na ponadnormatywne stężenia średnioroczne pyłu PM10⁷⁰

Strefa ochrony powietrza	Powierzchnia obszaru narażenia [km ²]	% powierzchni strefy	Liczba narażonych mieszkańców
aglomeracja górnośląska	843,4	69,4	1 334 937
aglomeracja rybnicko-jastrzębska	145,9	48,9	144 528
Bielsko Biała	44,1	35,3	61 579
Częstochowa	30,0	18,8	44 211
strefa śląska	981,4	9,3	18 5723
województwo śląskie	20 44,8	16,6	1 770 978

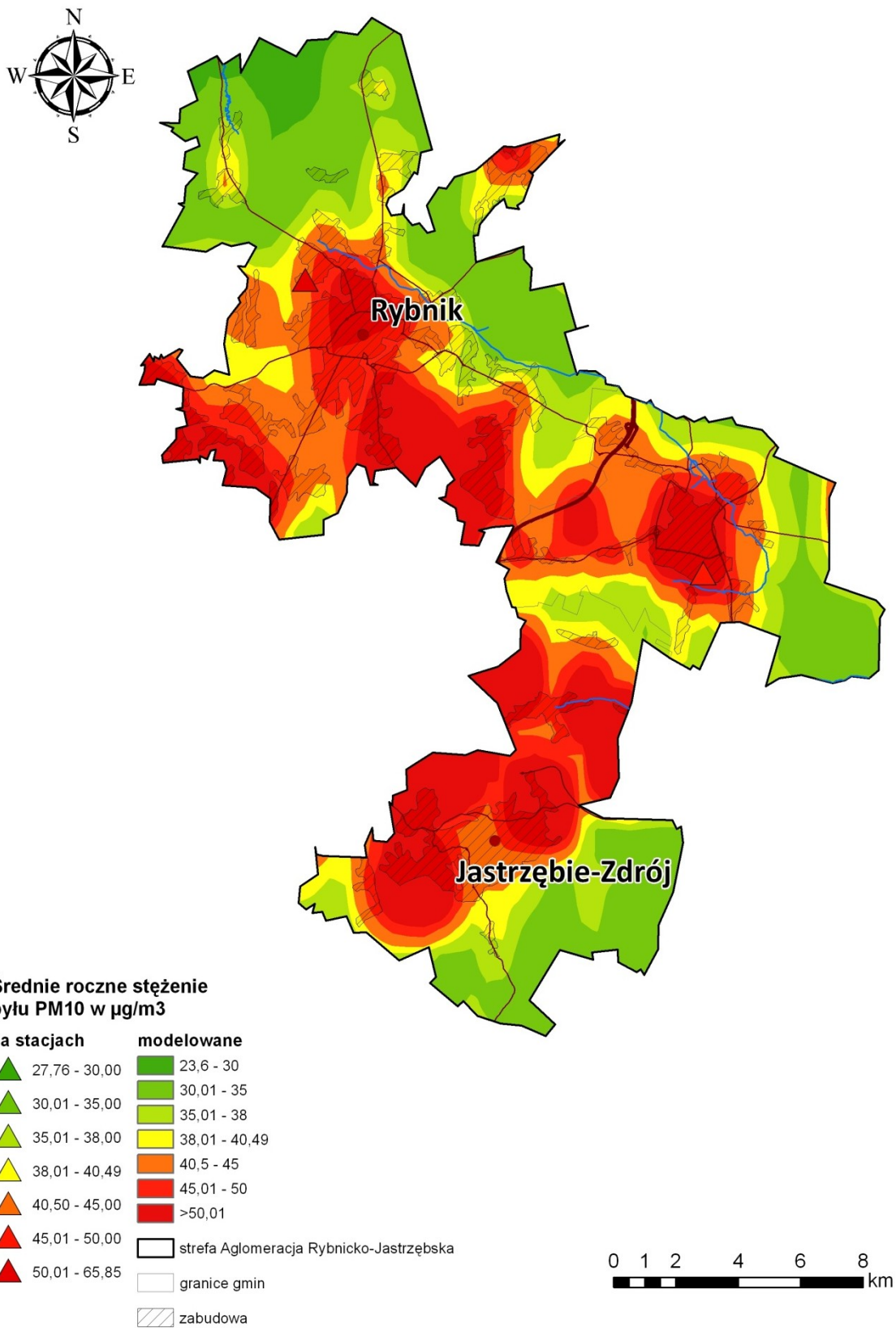
⁷⁰ Źródło: wyniki modelowania matematycznego zgodnie z metodyką, opisaną w rozdziale 4 Uzasadnienia do Programu





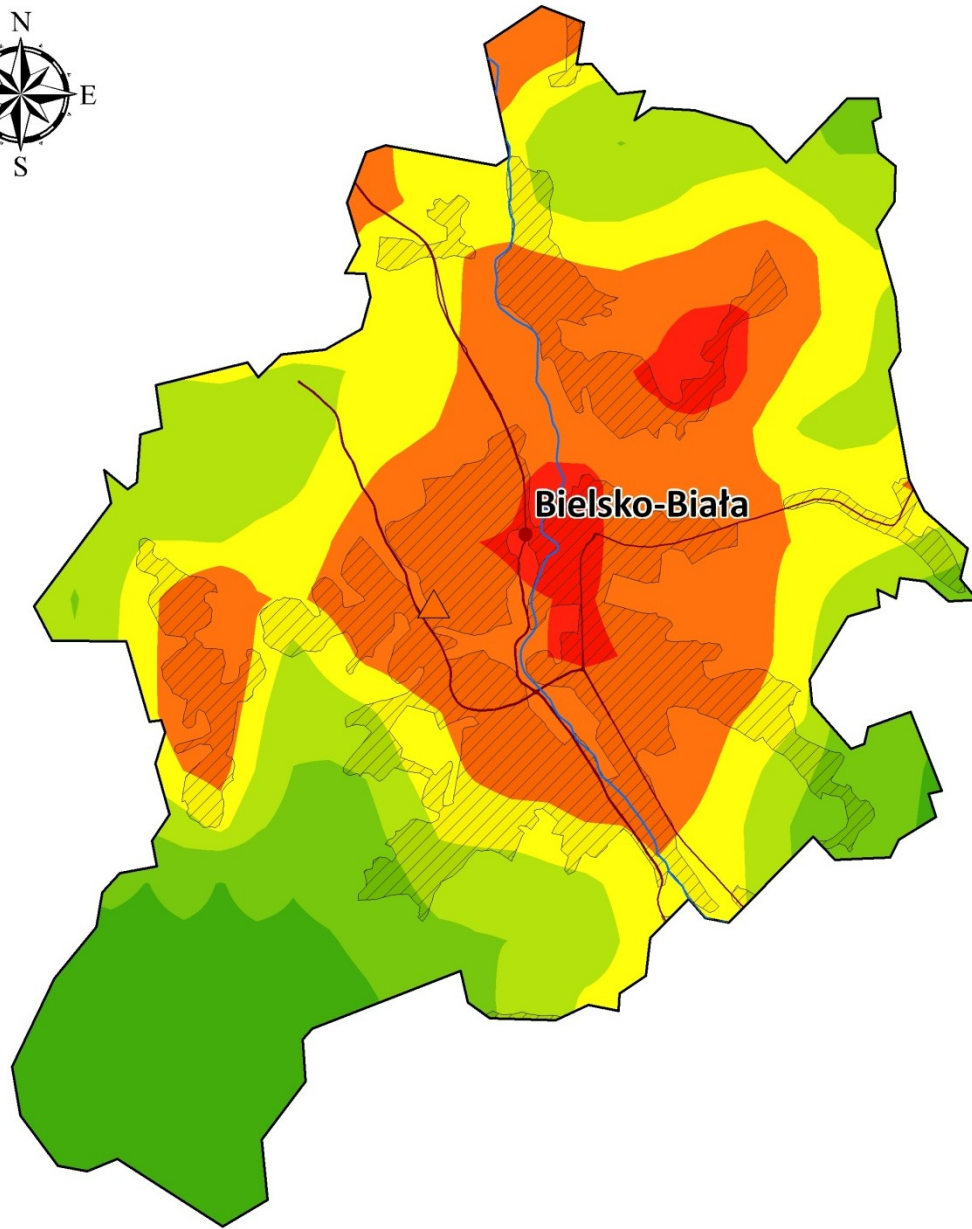
Rysunek 7 Rozkład stężeń średniorocznych pyłu zawieszonego PM10 w aglomeracji górnośląskiej w 2012 r.⁷¹

⁷¹ Źródło: wyniki modelowania matematycznego zgodnie z metodyką, opisaną w rozdziale 4 Uzasadnienia do Programu



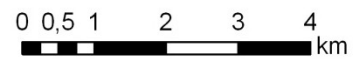
Rysunek 8 Rozkład stężeń średniorocznych pyłu zawieszonego PM10 w aglomeracji rybnicko-jastrzębskiej w 2012 r.⁷²

⁷² Źródło: wyniki modelowania matematycznego zgodnie z metodyką, opisaną w rozdziale 4 Uzasadnienia do Programu



**Średnie roczne stężenie
pyłu PM10 w $\mu\text{g}/\text{m}^3$**

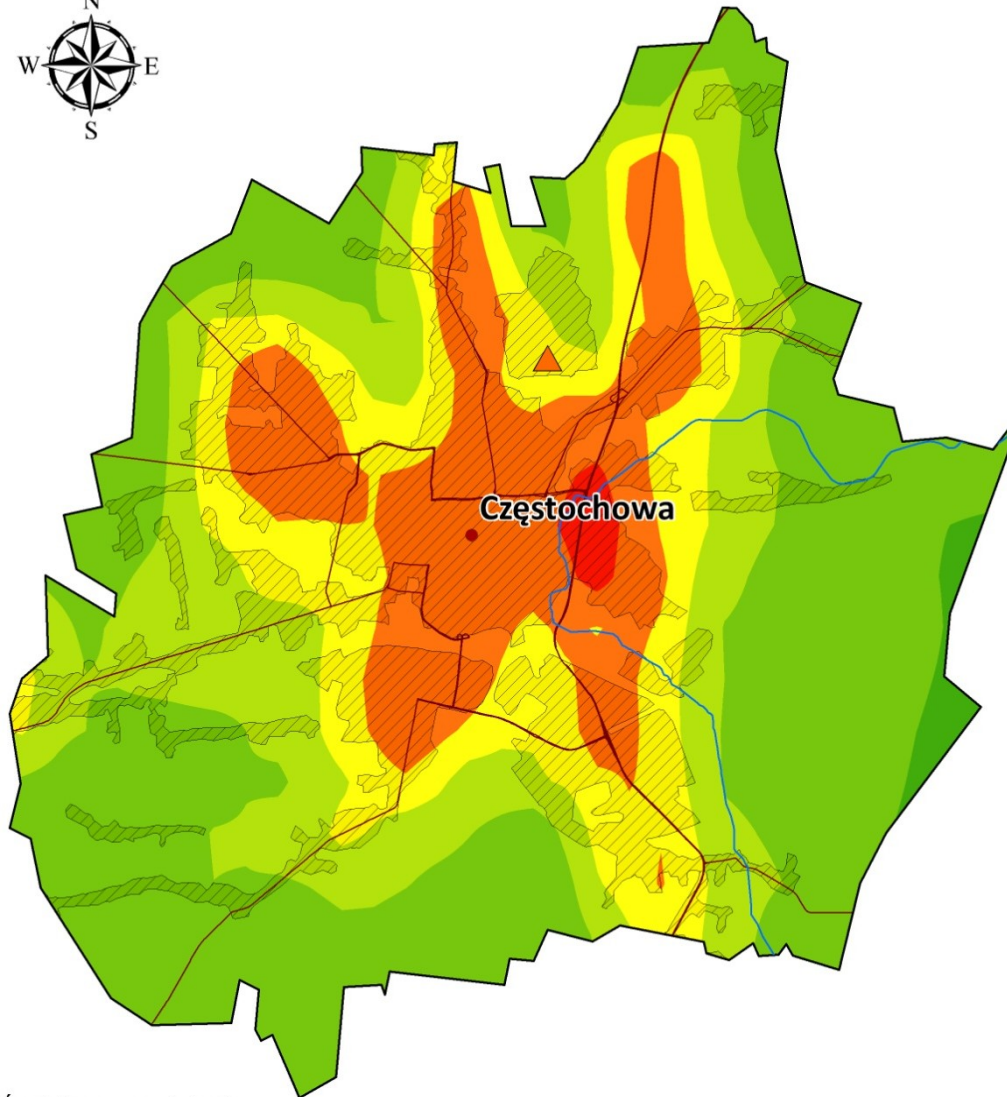
na stacjach	modelowane
27,76 - 30,00	23,6 - 30
30,01 - 35,00	30,01 - 35
35,01 - 38,00	35,01 - 38
38,01 - 40,49	38,01 - 40,49
40,50 - 45,00	40,5 - 45
45,01 - 50,00	45,01 - 50
50,01 - 65,85	>50,01
	zabudowa
	strefa miasto Bielsko-Biała



Rysunek 9 Rozkład stężeń średniorocznych pyłu zawieszonego PM10 w Bielsku Białej w 2012 r.⁷³

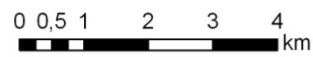
⁷³ Źródło: wyniki modelowania matematycznego zgodnie z metodyką, opisaną w rozdziale 4 Uzasadnienia do Programu





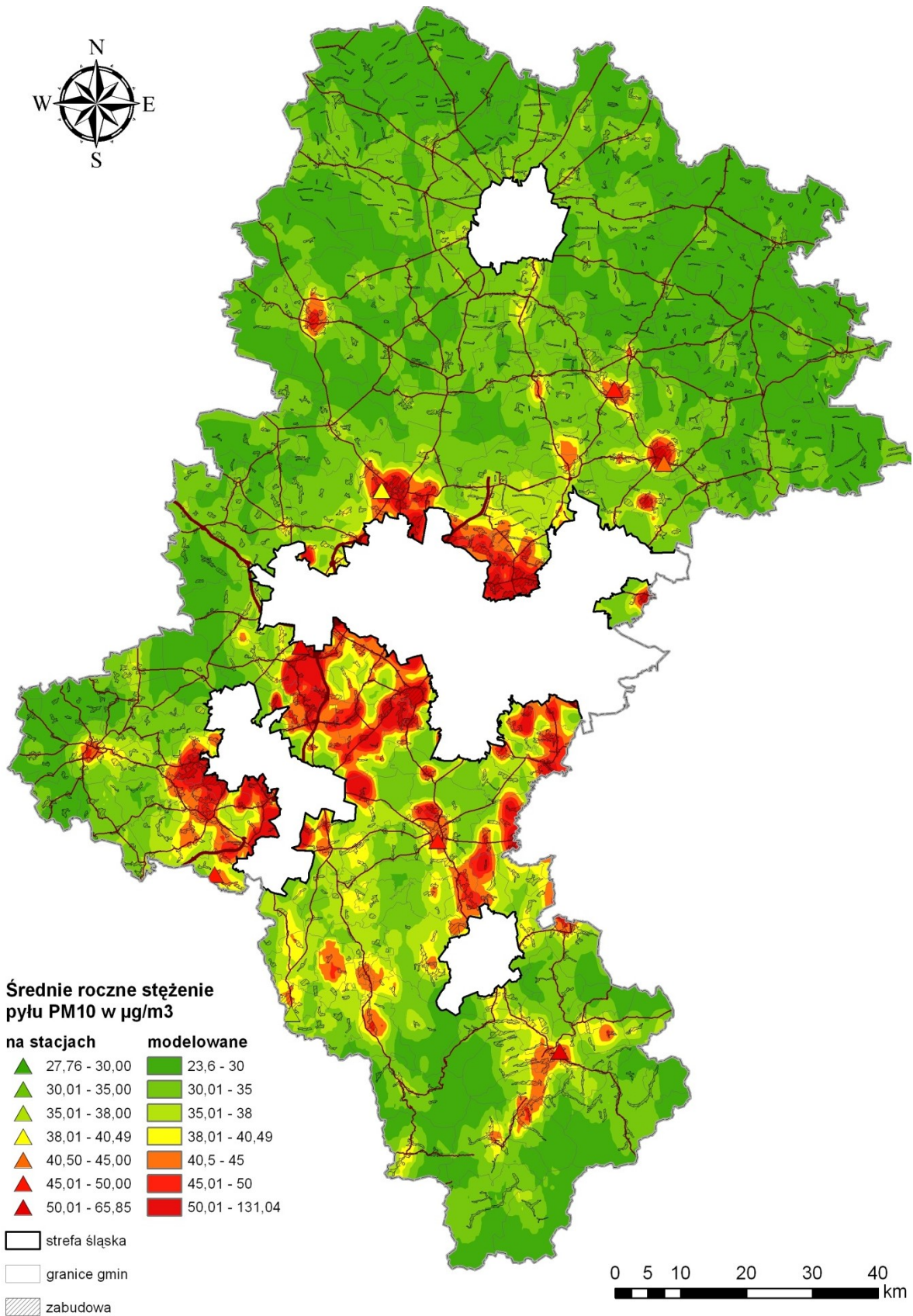
**Średnie roczne stężenie
pyłu PM10 w $\mu\text{g}/\text{m}^3$**

na stacjach	modelowane
▲ 27,76 - 30,00	■ 23,6 - 30
▲ 30,01 - 35,00	■ 30,01 - 35
▲ 35,01 - 38,00	■ 35,01 - 38
▲ 38,01 - 40,49	■ 38,01 - 40,49
▲ 40,50 - 45,00	■ 40,5 - 45
▲ 45,01 - 50,00	■ 45,01 - 50
▲ 50,01 - 65,85	■ >50,01
	▨ zabudowa
	□ sterfa miasto Częstochowa



Rysunek 10 Rozkład stężeń średniorocznych pyłu zawieszonego PM10 w Częstochowie w 2012 r.⁷⁴

⁷⁴ Źródło: wyniki modelowania matematycznego zgodnie z metodyką, opisaną w rozdziale 4 Uzasadnienia do Programu



Rysunek 11 Rozkład stężeń średniorocznych pyłu zawieszonego PM10 w strefie śląskiej w 2012 r.⁷⁵

⁷⁵ Źródło: wyniki modelowania matematycznego zgodnie z metodyką, opisaną w rozdziale 4 Uzasadnienia do Programu

Na obszarze województwa śląskiego występują również obszary, na których przez więcej niż 35 dni w roku występują przekroczenia wartości stężeń 24-godzinnych pyłu PM10 wynoszących 50 µg/m³. Obszar występowania tych przekroczeń obejmuje praktycznie wszystkie strefy województwa śląskiego. Najniższe przekroczenia występują w północnej części województwa, a najwyższe w Aglomeracji Górnośląskiej. Najwyższe stężenia 24-godzinne pyłu PM10 będące przekroczeniem w 36 dniu występowania, występują w gminach: Ruda Śląska (165 µg/m³), Knurów (145 µg/m³), a także Zabrze (155 µg/m³).

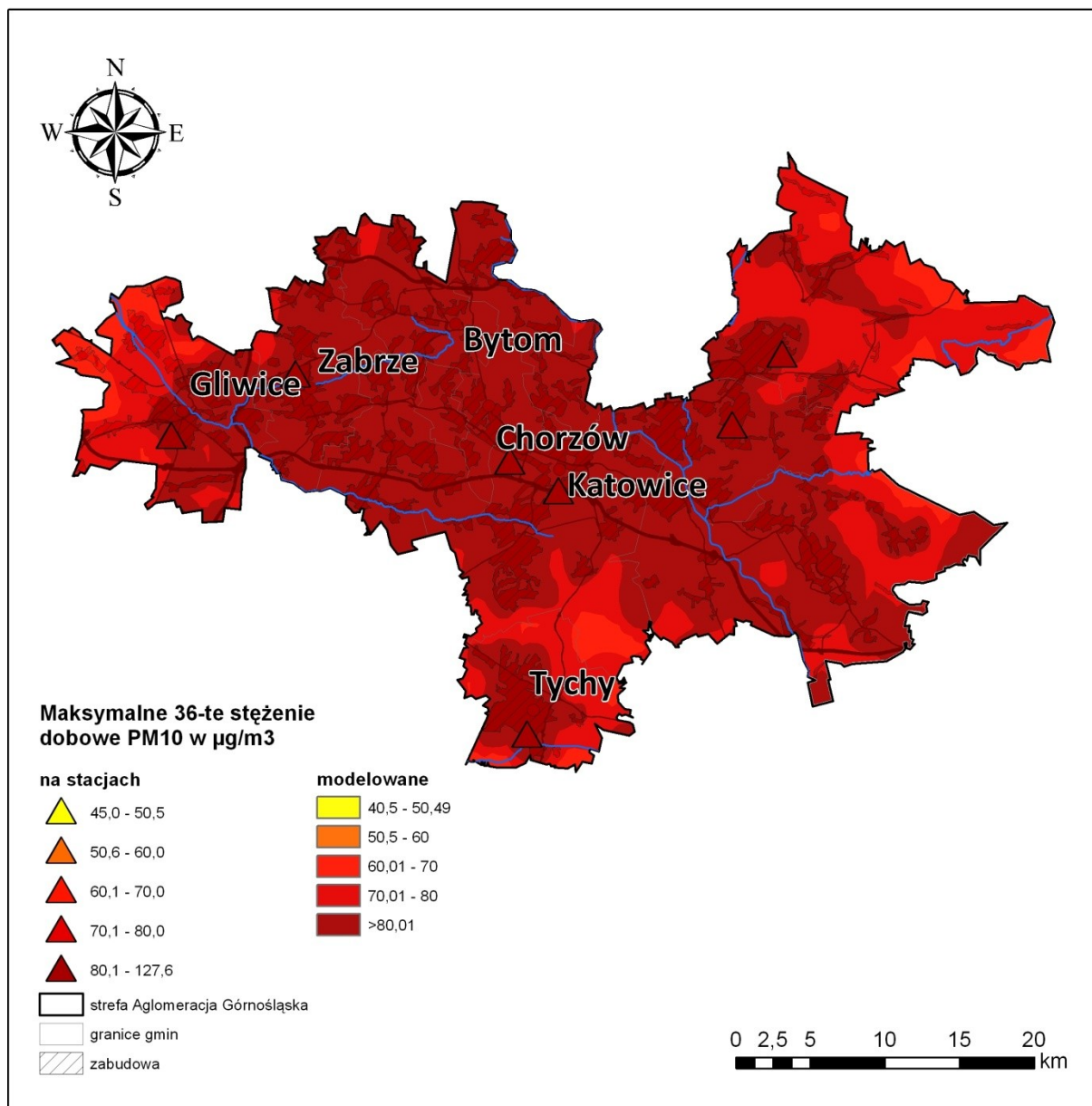
Najniższe poziomy zanieczyszczenia występują w powiatach północnych: częstochowskim, kłobuckim i lublinieckim.

Tabela 37. Narażenie na ponadnormatywne stężenia 24-godzinne pyłu PM10 powyżej 35 dni w roku.⁷⁶

Strefa ochrony powietrza	Powierzchnia obszaru narażenia [km ²]	% powierzchni strefy	Liczba narażonych mieszkańców
aglomeracja górnośląska	1218	100%	1 927 787
aglomeracja rybnicko-jastrzębska	298	100%	295 159
Bielsko Biała	125	100%	174 503
Częstochowa	160	100%	235 798
strefa śląska	10 487	99,7%	1 993 110
województwo śląskie	12 288	99,9%	4 626 357

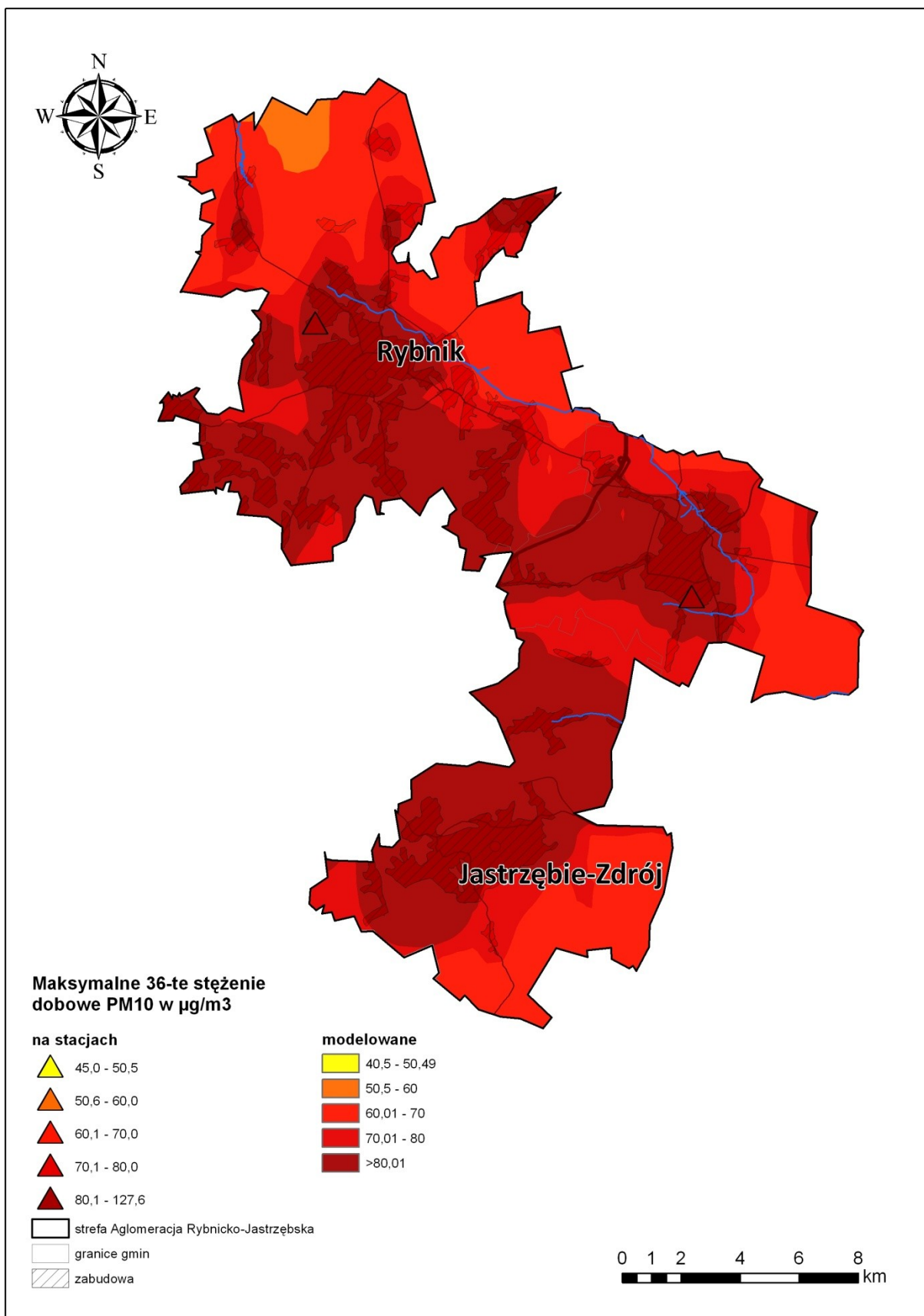
⁷⁶ Źródło: wyniki modelowania matematycznego zgodnie z metodyką, opisaną w rozdziale 4 Uzasadnienia do Programu





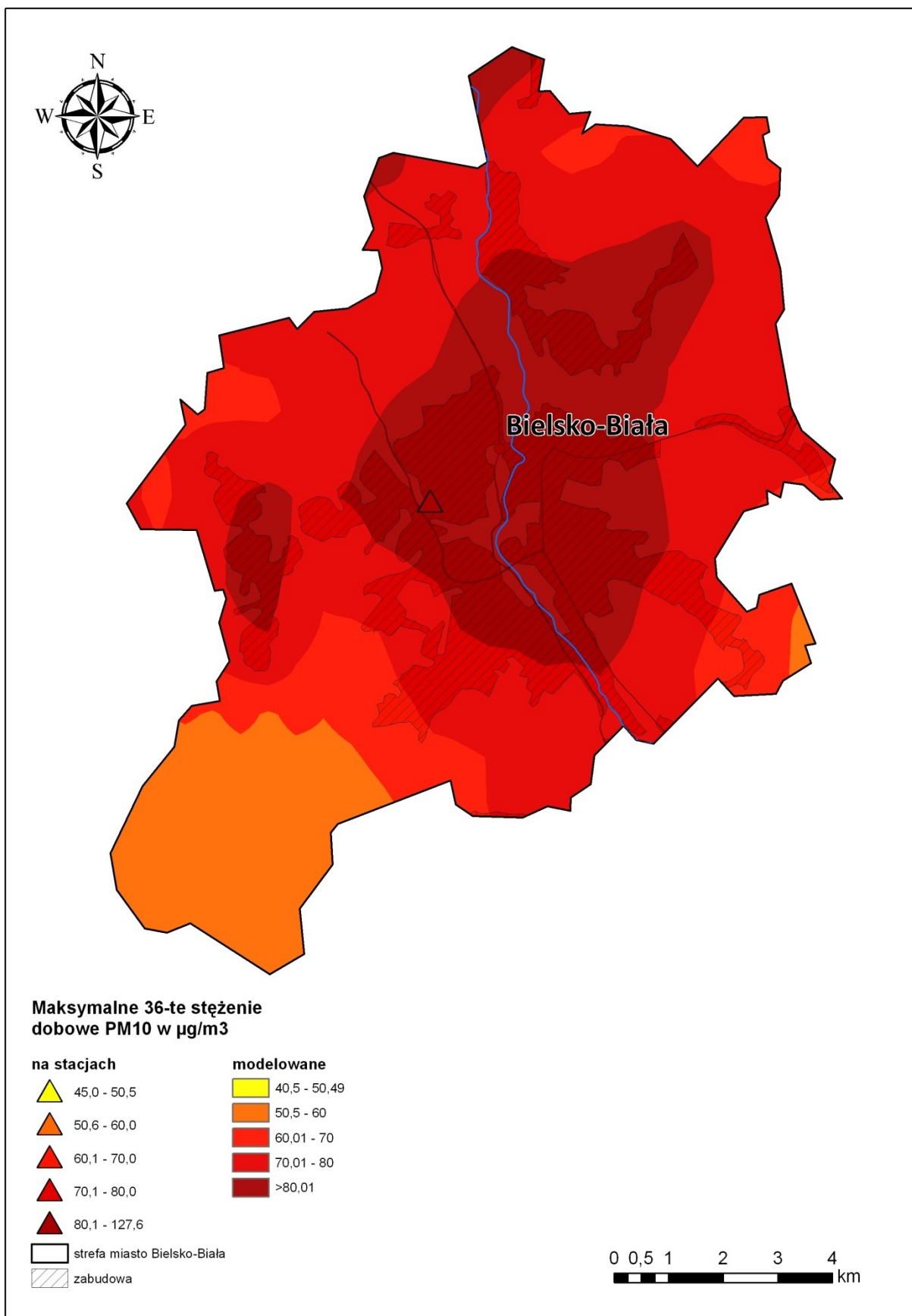
Rysunek 12 Rozkład stężeń 24-godzinnych pyłu zawieszzonego PM10 wyrażonych jako 36-te stężenie w roku kalendarzowym w śląskiej aglomeracji górnośląskiej w 2012 r.⁷⁷

⁷⁷ Źródło: wyniki modelowania matematycznego zgodnie z metodyką, opisaną w rozdziale 4 Uzasadnienia do Programu



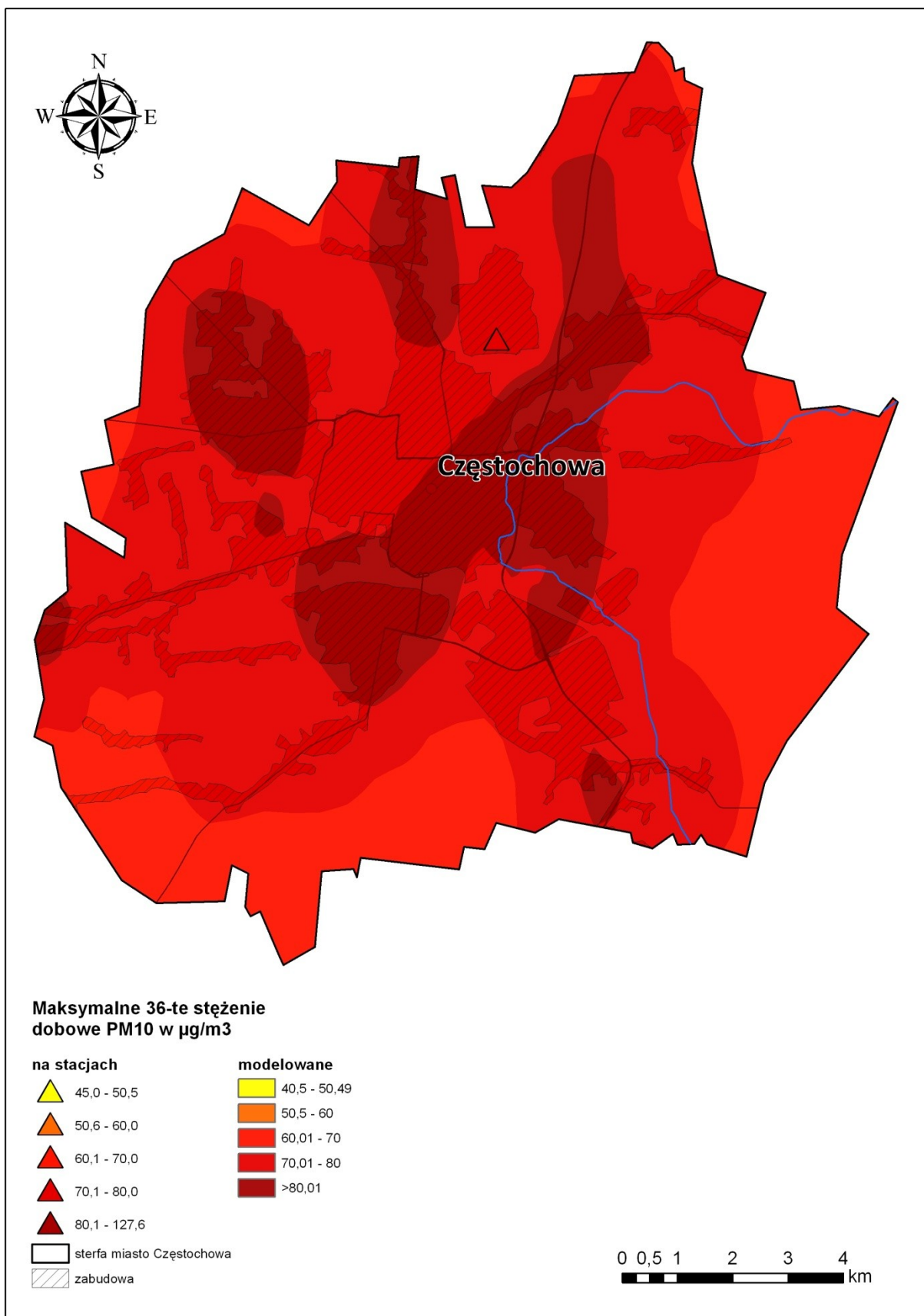
Rysunek 13 Rozkład stężeń 24-godzinnych pyłu zawieszonego PM10 wyrażonych jako 36-te stężenie w roku kalendarzowym w śląskiej aglomeracji rybnicko-jastrzębskiej w 2012 r.⁷⁸

⁷⁸ Źródło: wyniki modelowania matematycznego zgodnie z metodyką, opisaną w rozdziale 4 Uzasadnienia do Programu



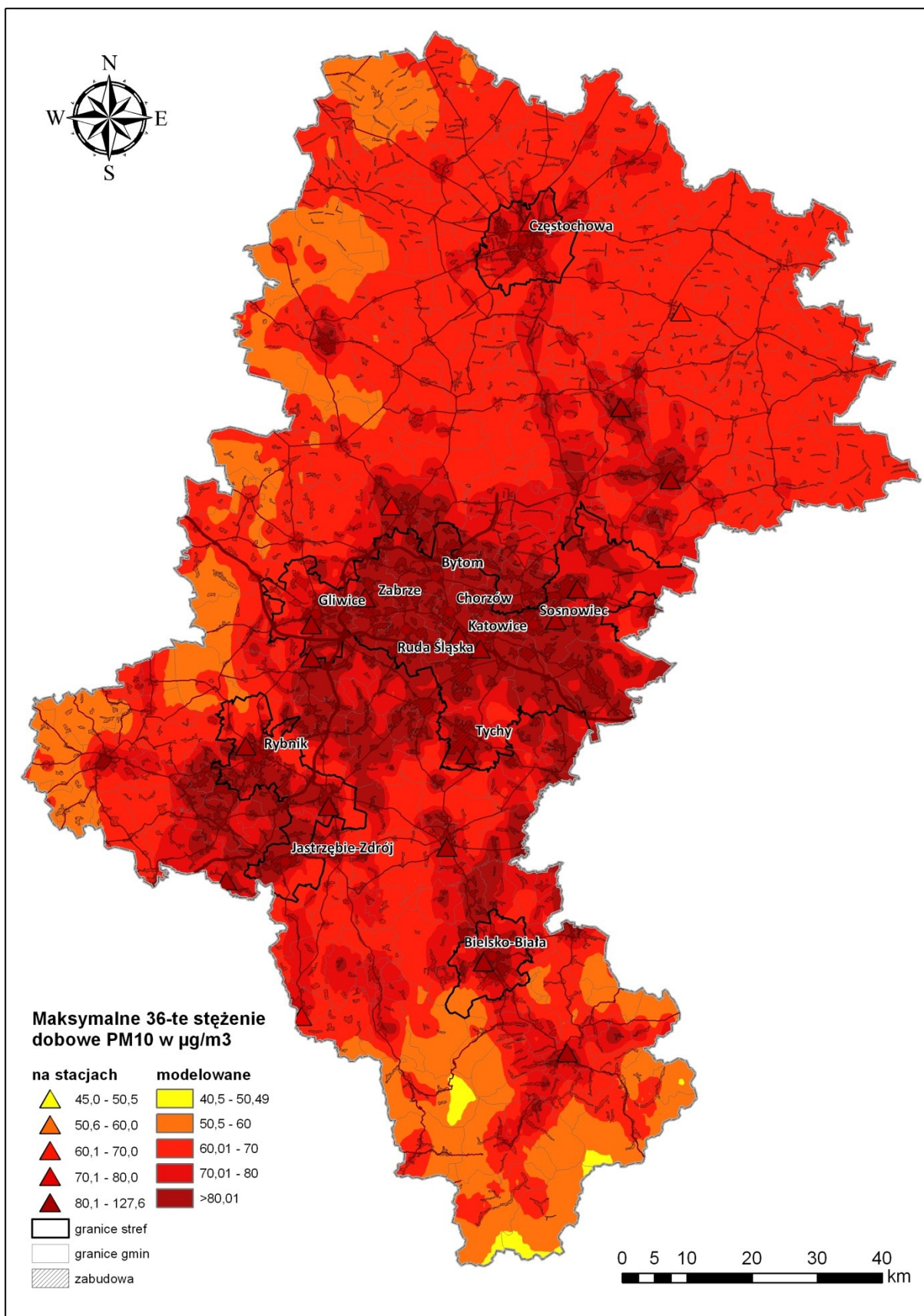
Rysunek 14 Rozkład stężeń 24-godzinnych pyłu zawieszonego PM10 wyrażonych jako 36-te stężenie w roku kalendarzowym w Bielsku Białej w 2012 r.⁷⁹

⁷⁹ Źródło: wyniki modelowania matematycznego zgodnie z metodyką, opisaną w rozdziale 4 Uzasadnienia do Programu



Rysunek 15 Rozkład stężeń 24-godzinnych pyłu zawieszonego PM10 wyrażonych jako 36-te stężenie w roku kalendarzowym w Częstochowie w 2012 r.⁸⁰

⁸⁰ Źródło: wyniki modelowania matematycznego zgodnie z metodyką, opisaną w rozdziale 4 Uzasadnienia do Programu



Rysunek 16 Rozkład stężeń 24-godzinnych pyłu zawieszonego PM10 wyrażonych jako 36-te stężenie w roku kalendarzowym w strefie śląskiej w 2012 r.⁸¹

⁸¹ Źródło: wyniki modelowania matematycznego zgodnie z metodyką, opisaną w rozdziale 4 Uzasadnienia do Programu

Obszar narażenia na ponadnormatywne stężenia pyłu zawieszonego PM_{2,5}

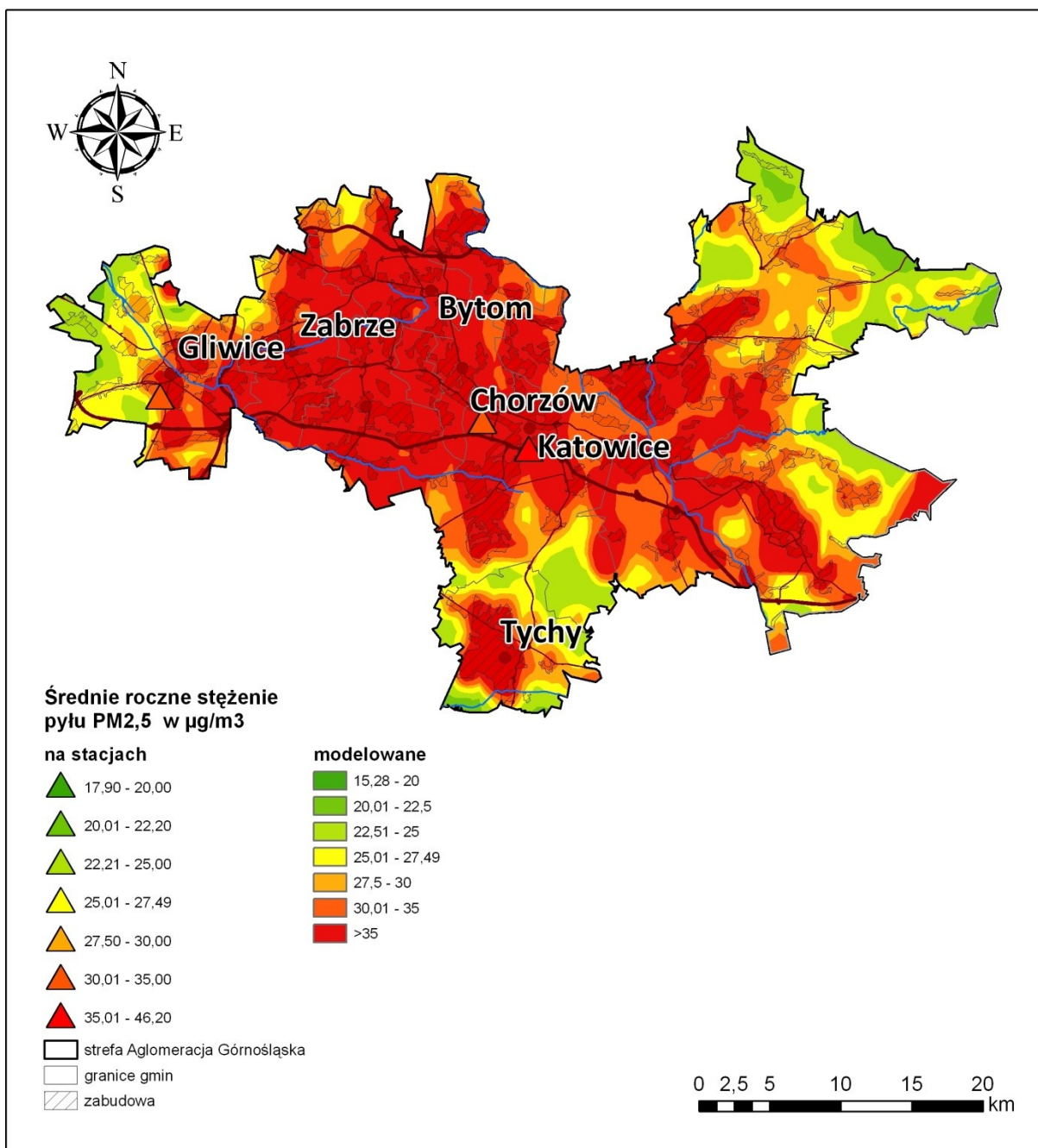
Poziom dopuszczalny stężenie średniorocznych pyłu zawieszonego PM_{2,5} został przekroczony na terenie 113 gmin o łącznej powierzchni 2431 km², co stanowi ponad 19% powierzchni województwa śląskiego. Na przekroczenia stężeń pyłu narażonych jest ponad 2 018 tys. mieszkańców gmin (43% ludności województwa). Najwyższe przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu PM_{2,5}, powiększonego o margines tolerancji (27 µg/m³ w 2012 r.), wyznaczono na obszarze Aglomeracji Górnośląskiej, w miastach: Katowice, Ruda Śląska, Zabrze, Jaworzno, Gliwice i Piekary Śląskie oraz w miastach Aglomeracji Rybnicko-Jastrzębskiej w Rybniku i Jastrzębiu Zdroju. Najwyższe wartości stężeń, w przedziale między 120 150 µg/m³, odnotowano na terenie Rudy Śląskiej, Knuruwa i Piekar Śląskich.

Tabela 38. Wielkość obszarów narażenia na ponadnormatywne stężenia średnioroczne pyłu PM_{2,5}⁸²

Strefa ochrony powietrza	Powierzchnia obszaru narażenia [km ²]	% powierzchni strefy	Liczba narażonych mieszkańców
aglomeracja górnośląska	920,09	75,7	1 456 272
aglomeracja rybnicko-jastrzębska	164,9	55,3	163 355
Bielsko Biała	66,7	53,6	93 158
Częstochowa	49,4	30,9	72 860
strefa śląska	1230,2	11,7	232 813
województwo śląskie	2431,4	19,7	2 018 458

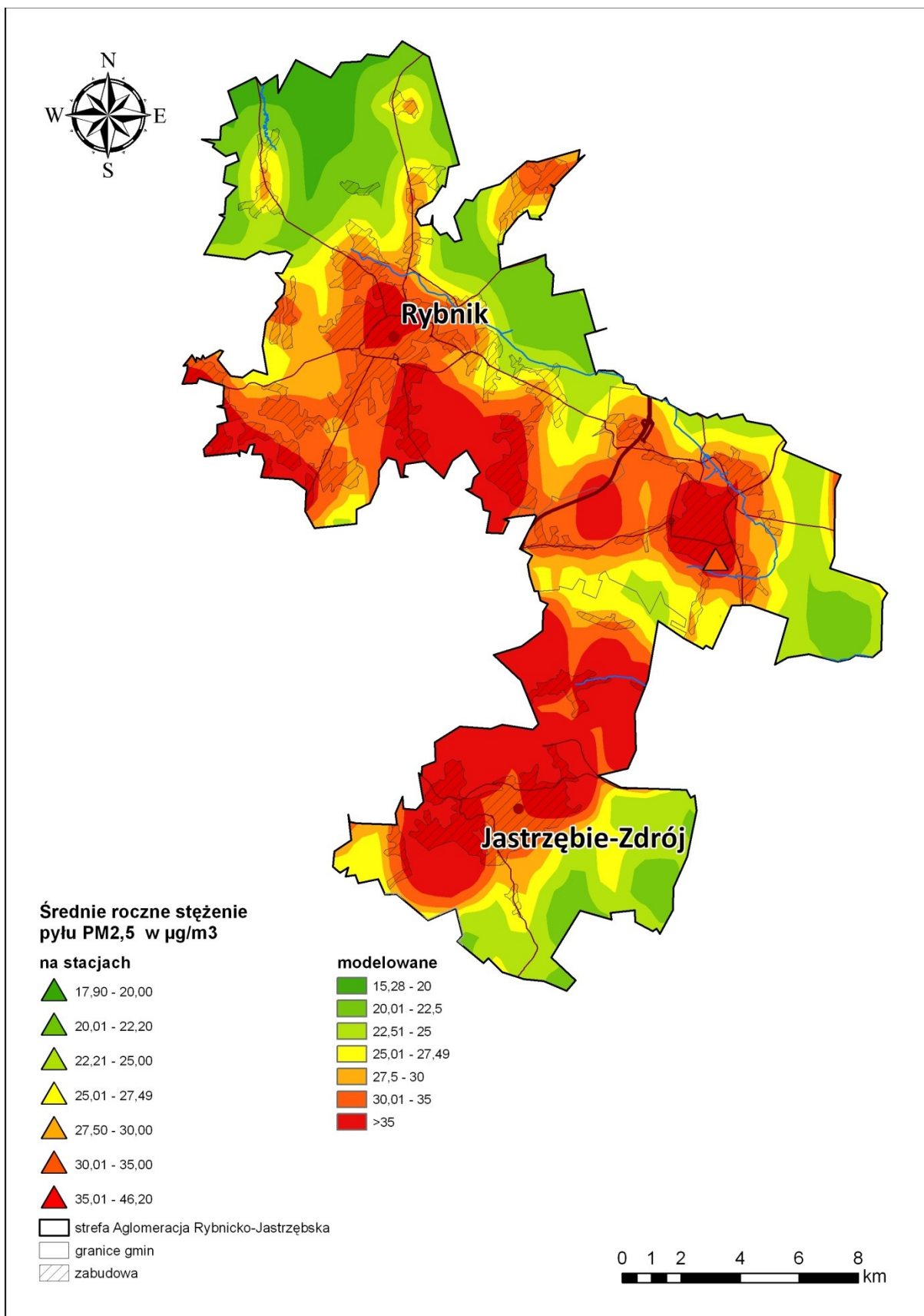
⁸² Źródło: wyniki modelowania matematycznego zgodnie z metodyką opisaną w rozdziale 4 Uzasadnienia do Programu





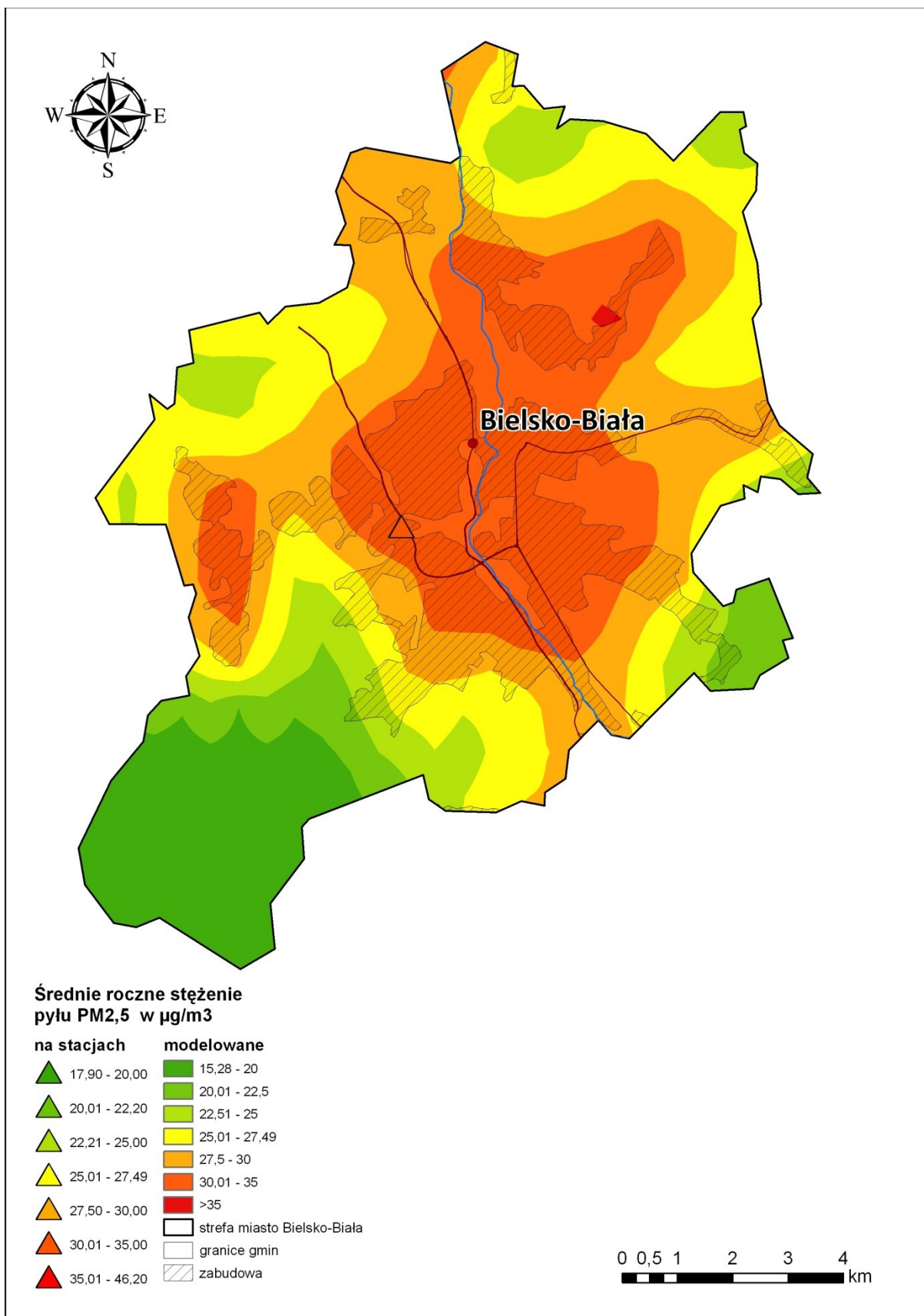
Rysunek 17 Rozkład stężeń średniorocznych pyłu zawieszonych PM_{2,5} w roku kalendarzowym w aglomeracji górnośląskiej w 2012 r.⁸³

⁸³ Źródło: wyniki modelowania matematycznego zgodnie z metodyką, opisaną w rozdziale 4 Uzasadnienia do Programu



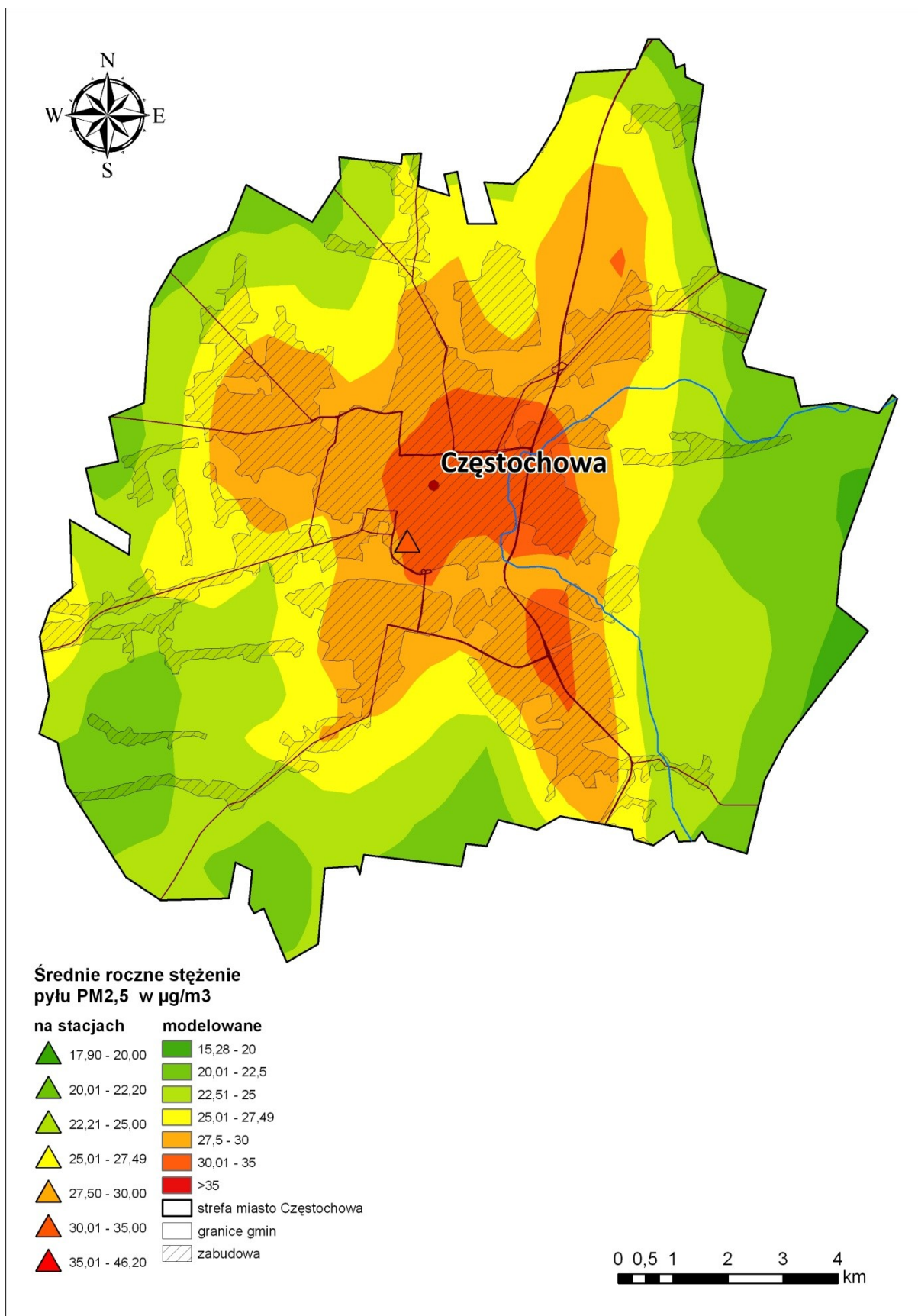
Rysunek 18 Rozkład stężeń średniorocznych pyłu zawieszonego PM_{2,5} w roku kalendarzowym w aglomeracji rybnicko-jastrzębskiej w 2012 r.⁸⁴

⁸⁴ Źródło: wyniki modelowania matematycznego zgodnie z metodyką, opisaną w rozdziale 4 Uzasadnienia do Programu



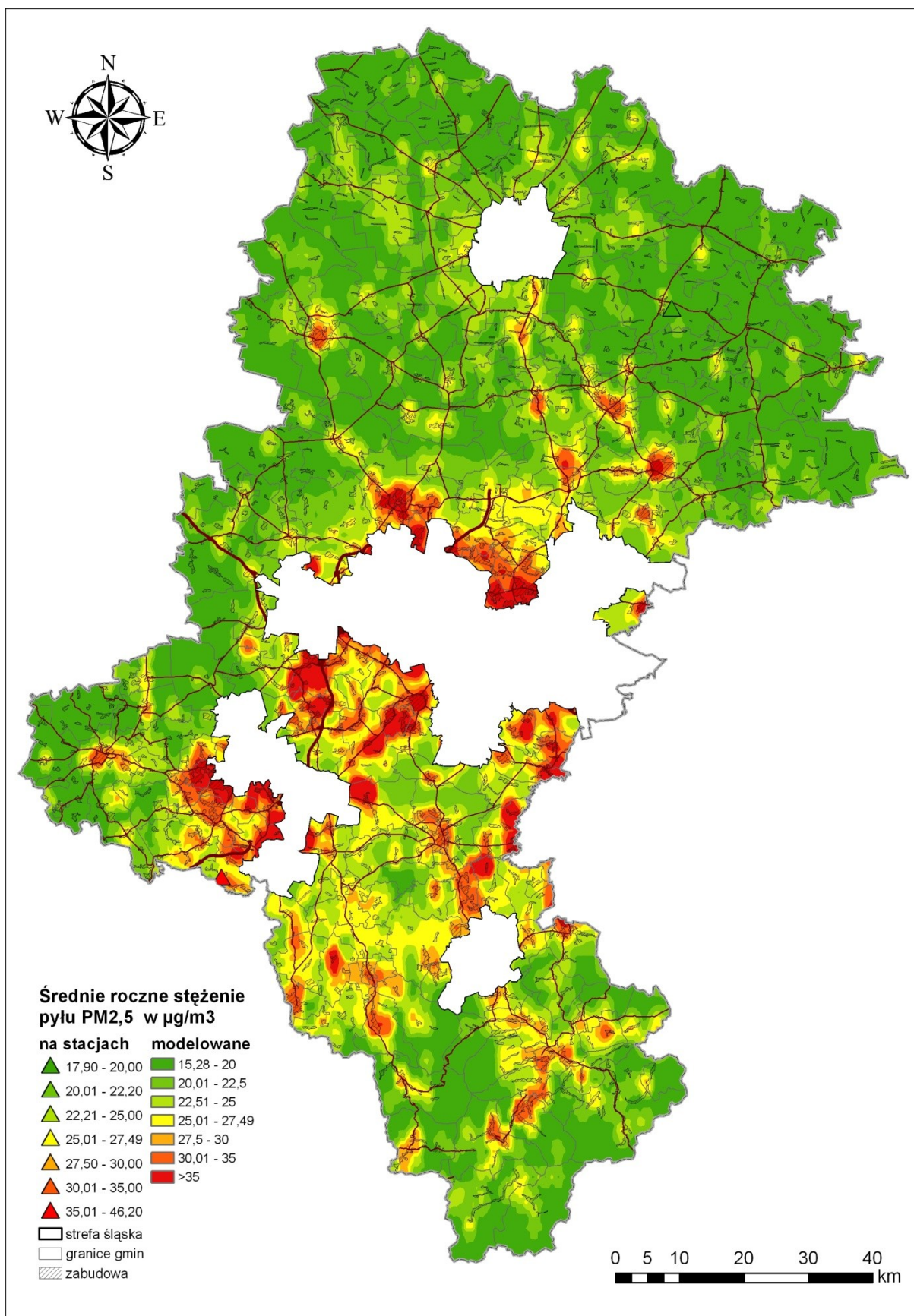
Rysunek 19 Rozkład stężeń średniorocznych pyłu zawieszonego PM_{2,5} w roku kalendarzowym w Bielsku Białej w 2012 r.⁸⁵

⁸⁵ Źródło: wyniki modelowania matematycznego zgodnie z metodyką, opisaną w rozdziale 4 Uzasadnienia do Programu



Rysunek 20 Rozkład stężeń średniorocznych pyłu zawieszonego PM_{2,5} w roku kalendarzowym w Częstochowie w 2012 r.⁸⁶

⁸⁶ Źródło: wyniki modelowania matematycznego zgodnie z metodyką, opisaną w rozdziale 4 Uzasadnienia do Programu



Rysunek 21 Rozkład stężeń średniorocznych pyłu zawieszonego PM_{2,5} w roku kalendarzowym w strefie śląskiej w 2012 r.⁸⁷

⁸⁷ Źródło: wyniki modelowania matematycznego zgodnie z metodyką, opisaną w rozdziale 4 Uzasadnienia do Programu

Obszar narażenia dla benzo(a)pirenu

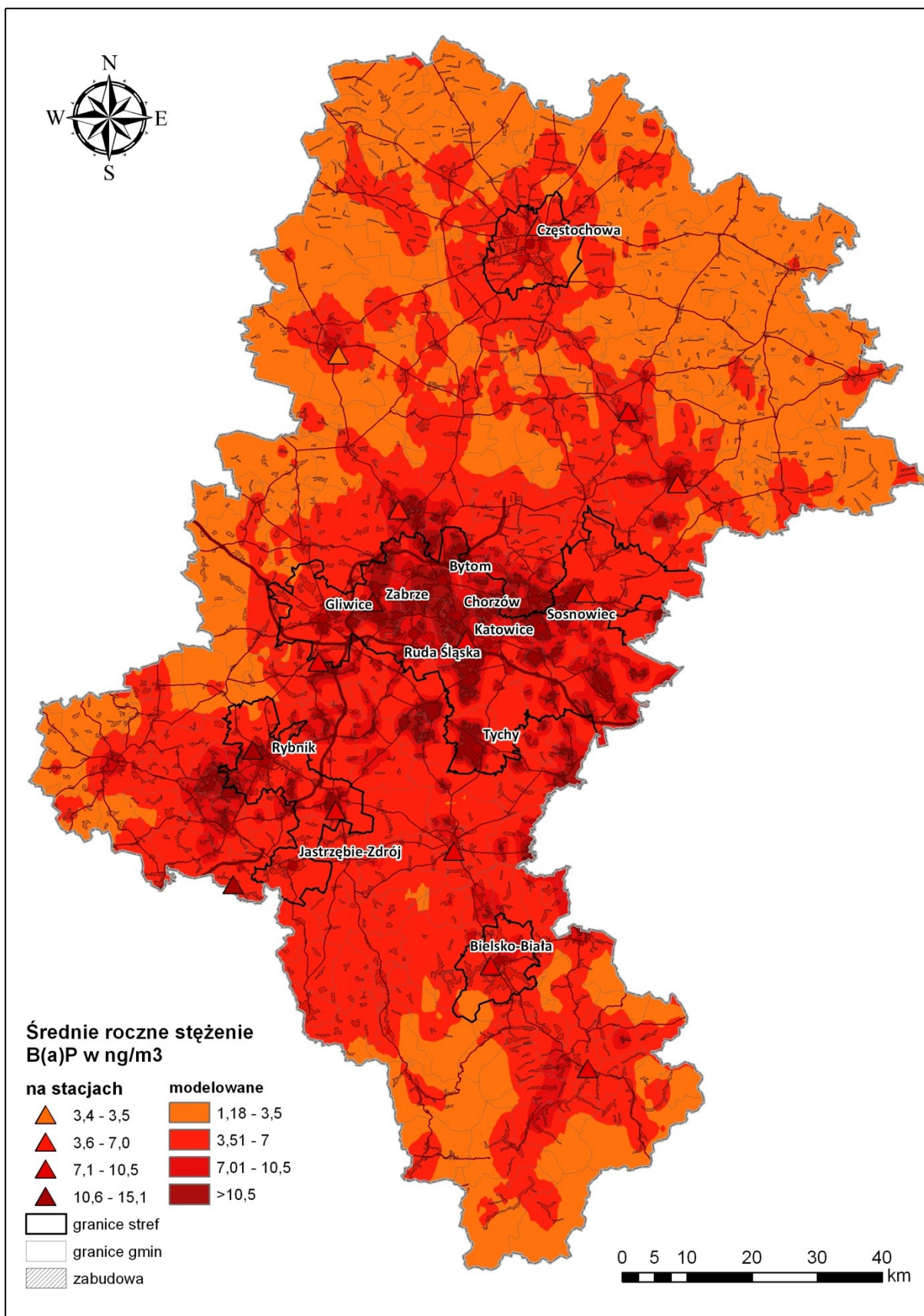
Przekroczenia stężeń średniorocznych benzo(a)pirenu w województwie śląskim występują na 100% powierzchni województwa, obejmując 167 gmin. Najniższe stężenia benzo(a)pirenu występują w powiecie lublinieckim i częstochowskim, a najwyższe stężenia występują na obszarze Aglomeracji Górnośląskiej i osiągają wartość do 13 ng/m³.

Tabela 39. Wielkość obszarów narażenia na ponadnormatywne stężenia średnioroczne benzo(a)pirenu.⁸⁸

Strefa ochrony powietrza	Powierzchnia obszaru narażenia [km ²]	Liczba narażonych mieszkańców
aglomeracja górnośląska	1 218	1 927 787
aglomeracja rybnicko-jastrzębska	298	295 159
Bielsko Biała	125	174 503
Częstochowa	160	235 798
strefa śląska	10 532	1 993 110
województwo śląskie	12 333	4 626 357

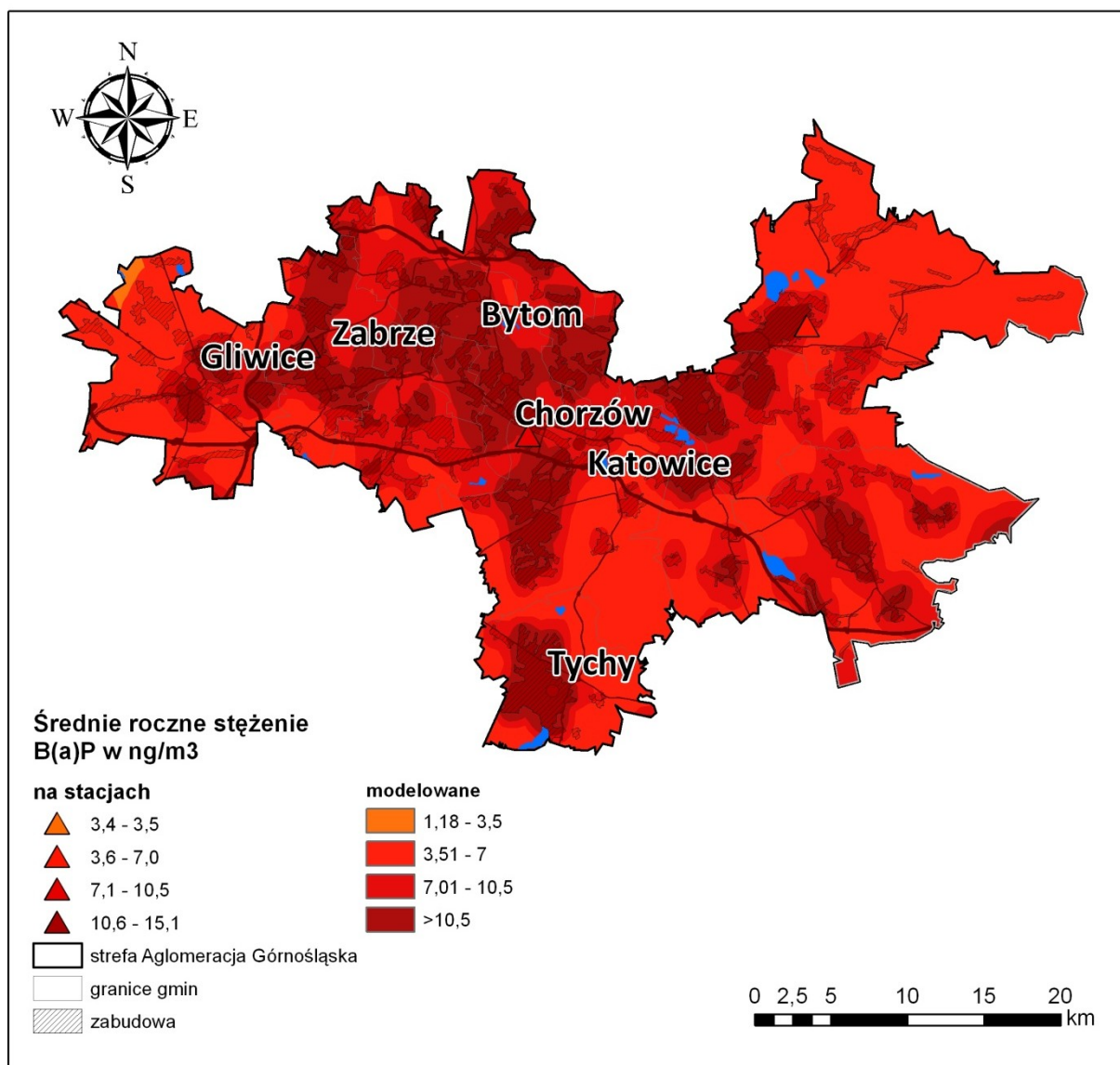
⁸⁸ Źródło: wyniki modelowania matematycznego zgodnie z metodyką, opisaną w rozdziale 4 Uzasadnienia do Programu





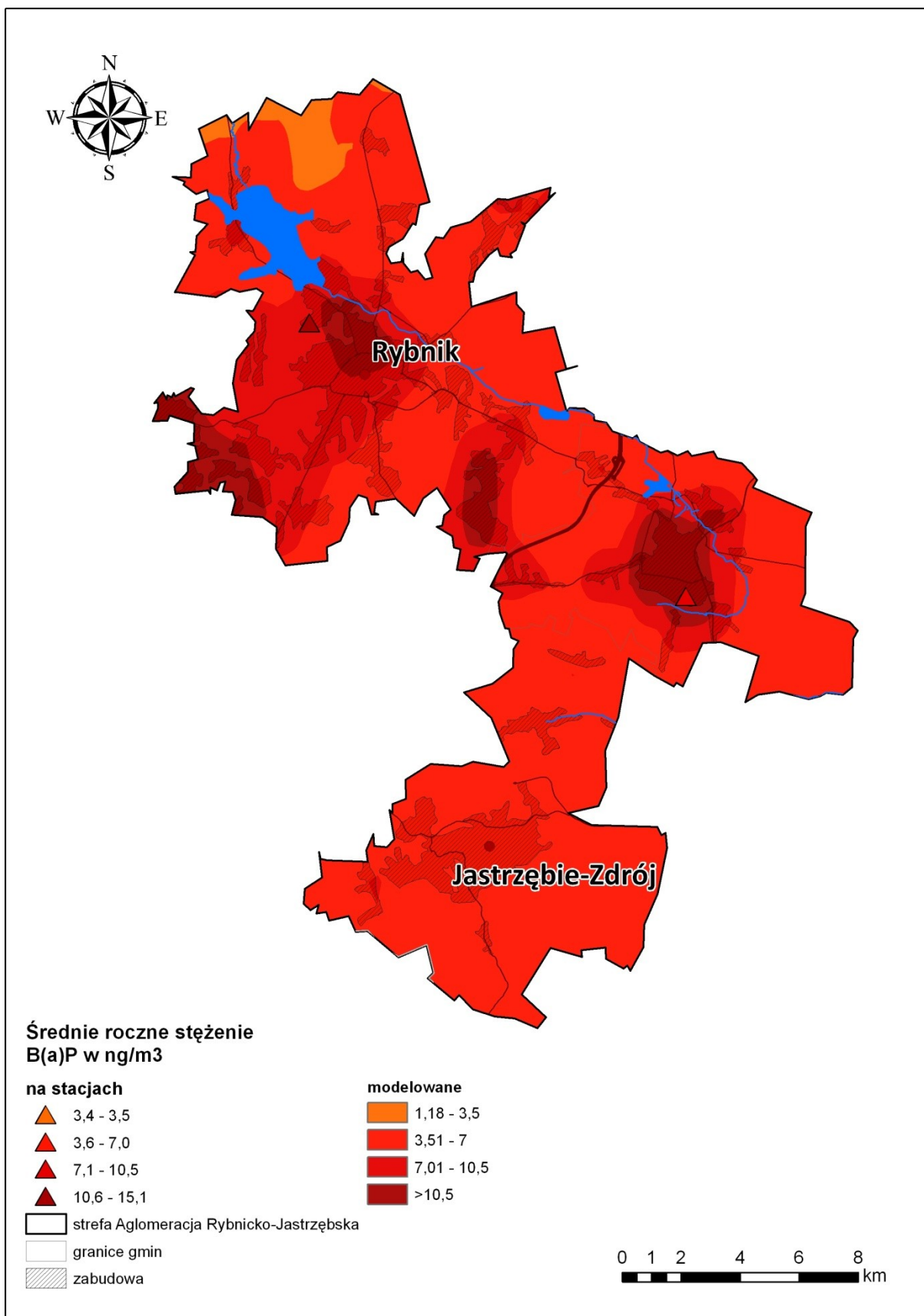
Rysunek 22 Rozkład stężeń średniorocznych benzo(a)pirenu w strefach województwa śląskiego w 2012 r.⁸⁹

⁸⁹ Źródło: wyniki modelowania matematycznego zgodnie z metodyką, opisaną w rozdziale 4 Uzasadnienia do Programu



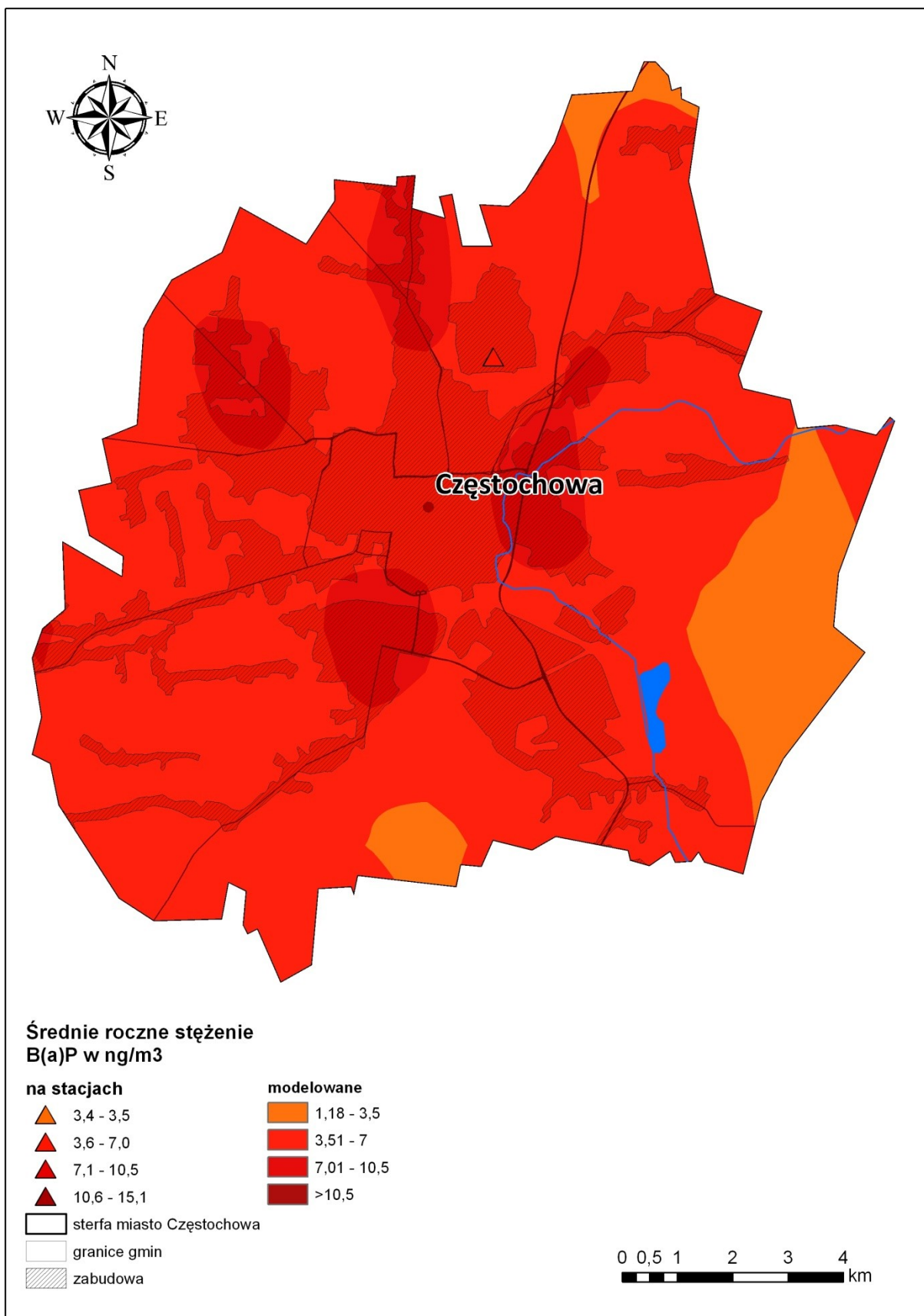
Rysunek 23 Rozkład stężeń średniorocznych benzo(a)pirenu w aglomeracji górnośląskiej w 2012 r.⁹⁰

⁹⁰ Źródło: wyniki modelowania matematycznego zgodnie z metodyką, opisaną w rozdziale 4 Uzasadnienia do Programu



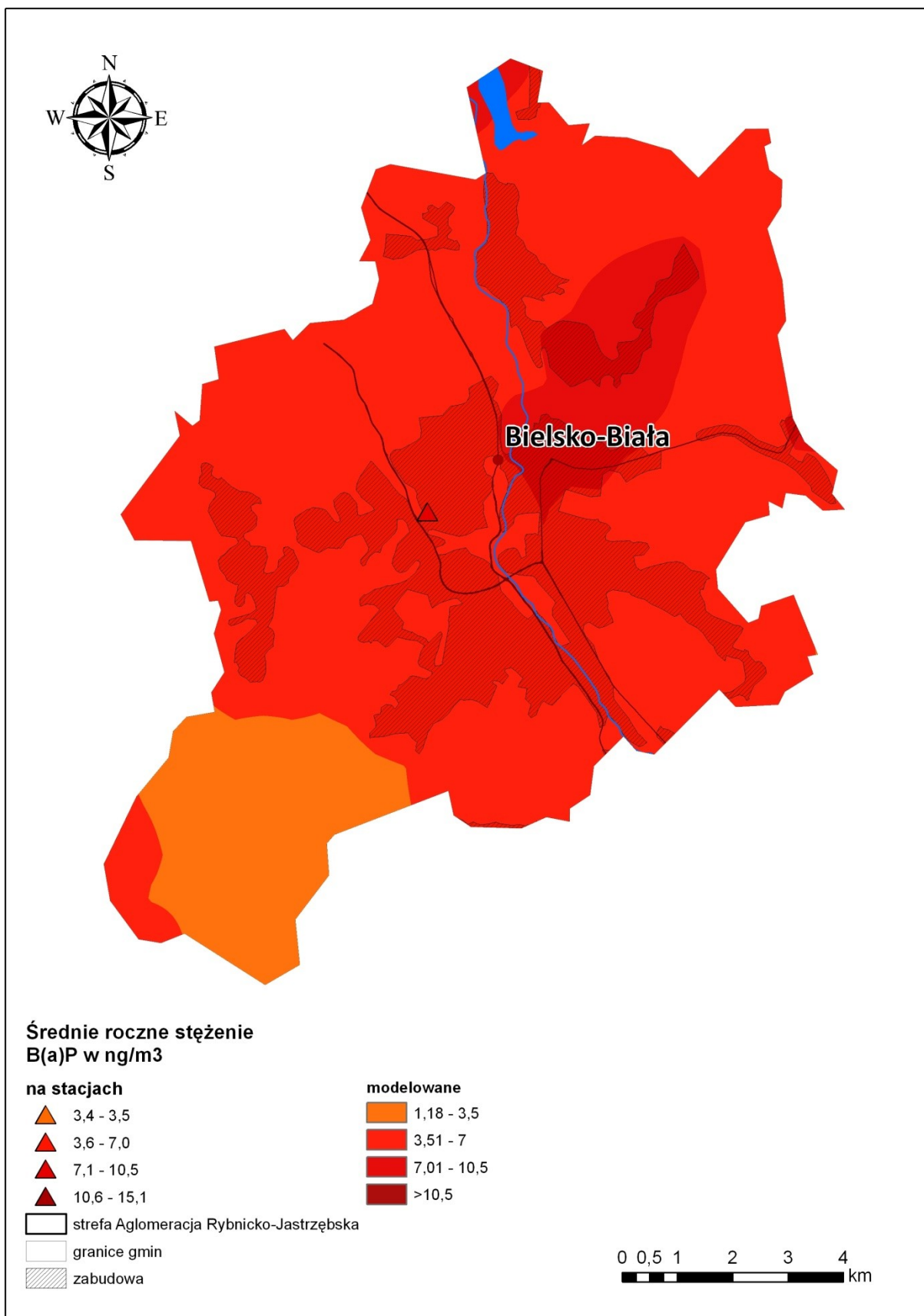
Rysunek 24 Rozkład stężeń średniorocznych benzo(a)pirenu w aglomeracji rybnicko-jastrzębskiej w 2012 r.⁹¹

⁹¹ Źródło: wyniki modelowania matematycznego zgodnie z metodyką, opisaną w rozdziale 4 Uzasadnienia do Programu



Rysunek 25 Rozkład stężeń średniorocznych benzo(a)pirenu w Częstochowie w 2012 r.⁹²

⁹² Źródło: wyniki modelowania matematycznego zgodnie z metodyką, opisaną w rozdziale 4 Uzasadnienia do Programu

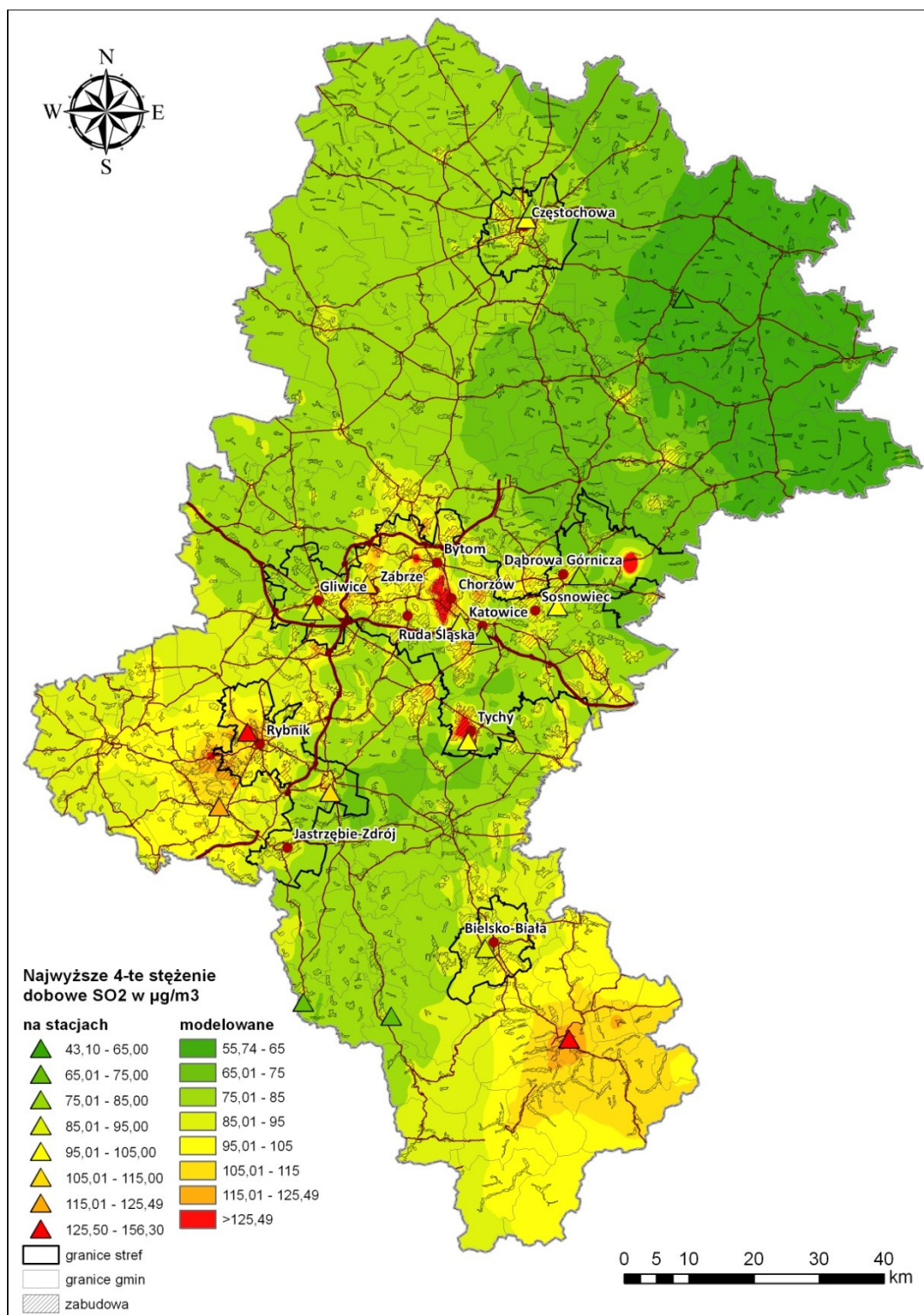


Rysunek 26 Rozkład stężeń średniorocznych benzo(a)pirenu w Bielsku Białej w 2012 r.⁹³

⁹³ Źródło: wyniki modelowania matematycznego zgodnie z metodyką, opisaną w rozdziale 4 Uzasadnienia do Programu

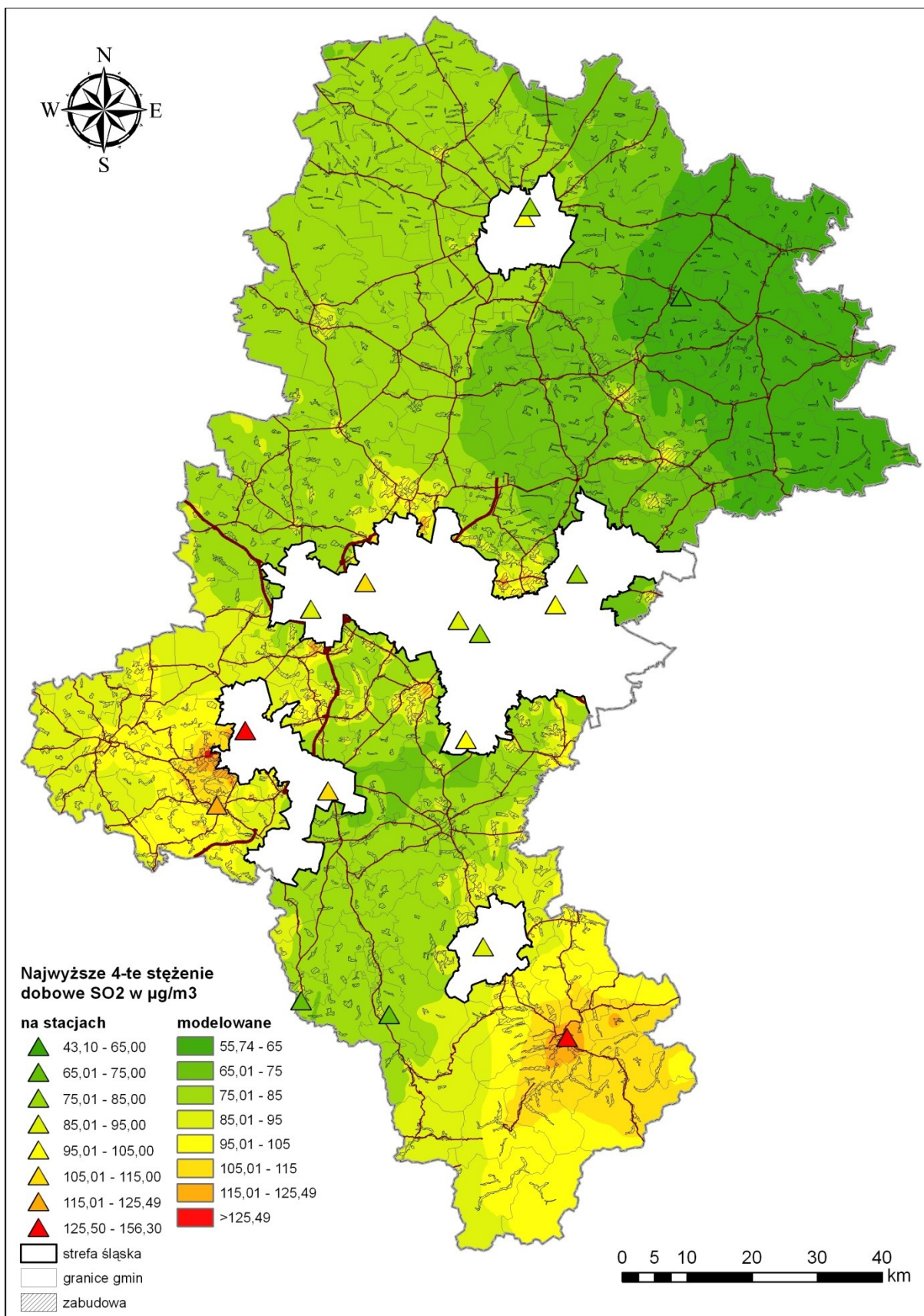
Obszar narażenia dla dwutlenku siarki

Obliczenia modelowe dla dwutlenku siarki wykazały przekraczanie poziomu stężeń 24-godzinnych powyżej progu 3 dni w gminach: Żywiec oraz Rybnik. Najwyższe stężenia 24-godzinne z modelowania jakości powietrza zostały odnotowane w Rybniku i wynosiły $210 \mu\text{g}/\text{m}^3$.



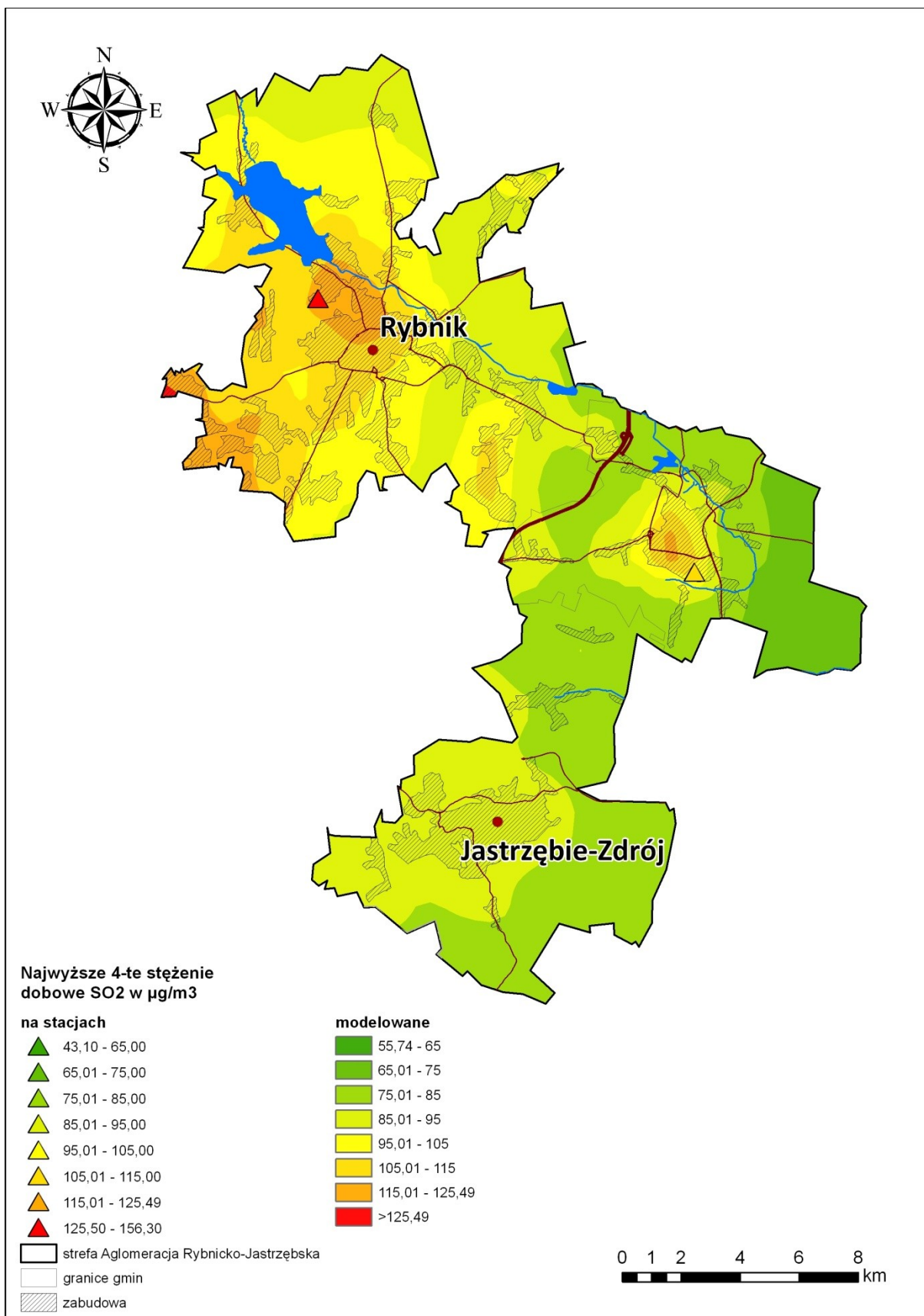
Rysunek 27 Rozkład stężeń 24-godzinnych dwutlenku siarki wyrażone jako 4-te stężenie w strefach województwa śląskiego w 2012 r.⁹⁴

⁹⁴ Źródło: wyniki modelowania matematycznego zgodnie z metodyką, opisaną w rozdziale 4 Uzasadnienia do Programu



Rysunek 28 Rozkład stężeń 24-godzinnych dwutlenku siarki wyrażone jako 4-te stężenie w strefie śląskiej w 2012 r.⁹⁵

⁹⁵ Źródło: wyniki modelowania matematycznego zgodnie z metodyką, opisaną w rozdziale 4 Uzasadnienia do Programu



Rysunek 29 Rozkład stężeń 24-godzinnych dwutlenku siarki wyrażone jako 4-te stężenie w aglomeracji rybnicko-jastrzębskiej w 2012 r.⁹⁶

⁹⁶ Źródło: wyniki modelowania matematycznego zgodnie z metodyką, opisaną w rozdziale 4 Uzasadnienia do Programu

Obszar narażenia dla dwutlenku azotu

Średnioroczne stężenia dwutlenku azotu będące wynikiem modelowania, wykazują zbieżność z lokalizacją ciągów tras komunikacyjnych. Najbardziej narażone na wysokie stężenia dwutlenku azotu są obszary węzła autostradowego Sośnica, węzła autostrady A4 – Murckowska oraz, lokalnie, obszar Częstochowy.

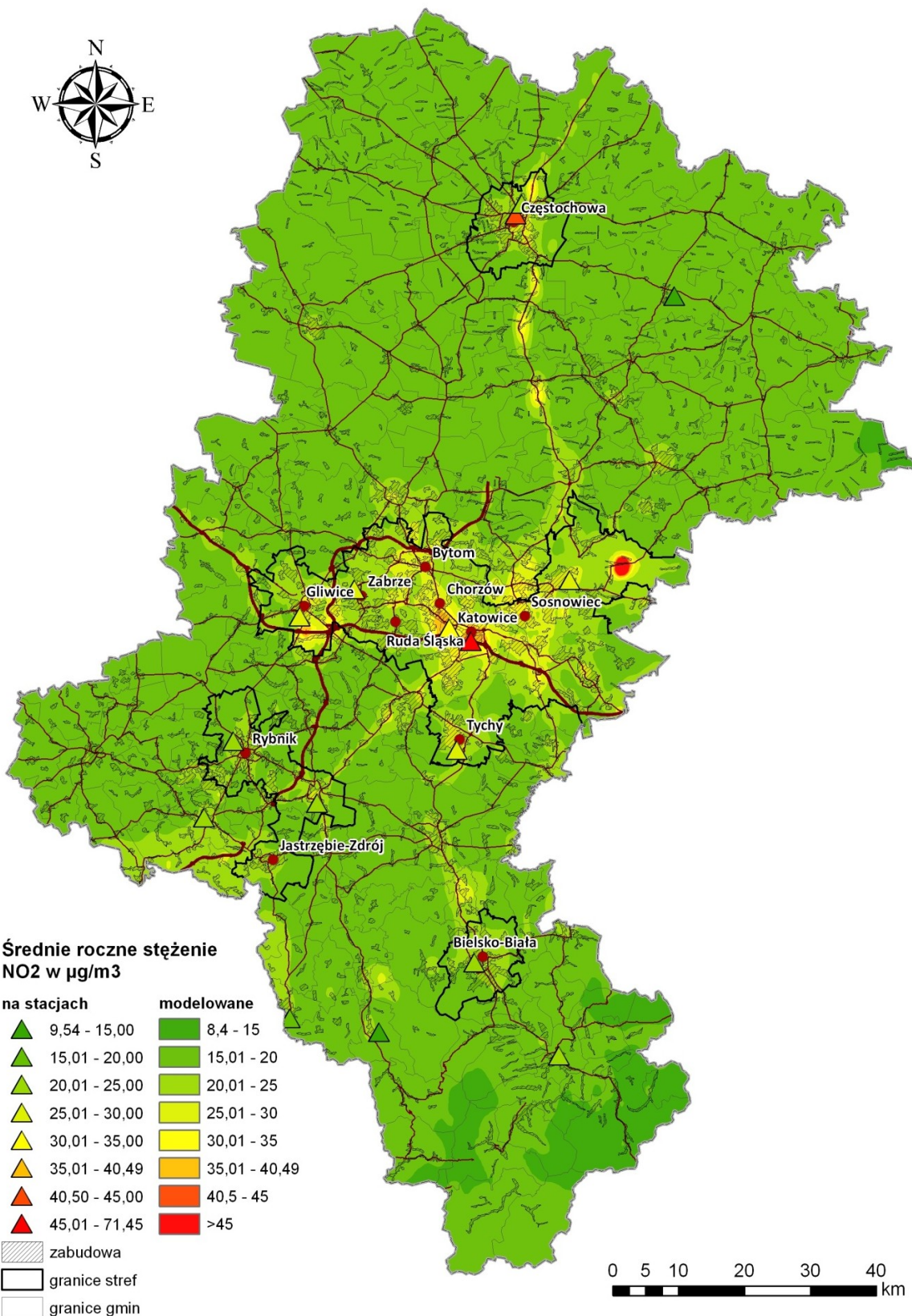
Najwyższe stężenia występują w rejonie węzła Murckowska w Katowicach i wynoszą $45\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Tabela 40. Narażenie na ponadnormatywne stężenia średnioroczne dwutlenku azotu.⁹⁷

Strefa ochrony powietrza	Powierzchnia obszaru narażenia [km ²]	Liczba narażonych mieszkańców
aglomeracja górnośląska	43,7	36 876
aglomeracja rybnicko-jastrzębska	-	-
Bielsko Biała	-	-
Częstochowa	15	15 106
strefa śląska	-	-
województwo śląskie	58,7	51 982

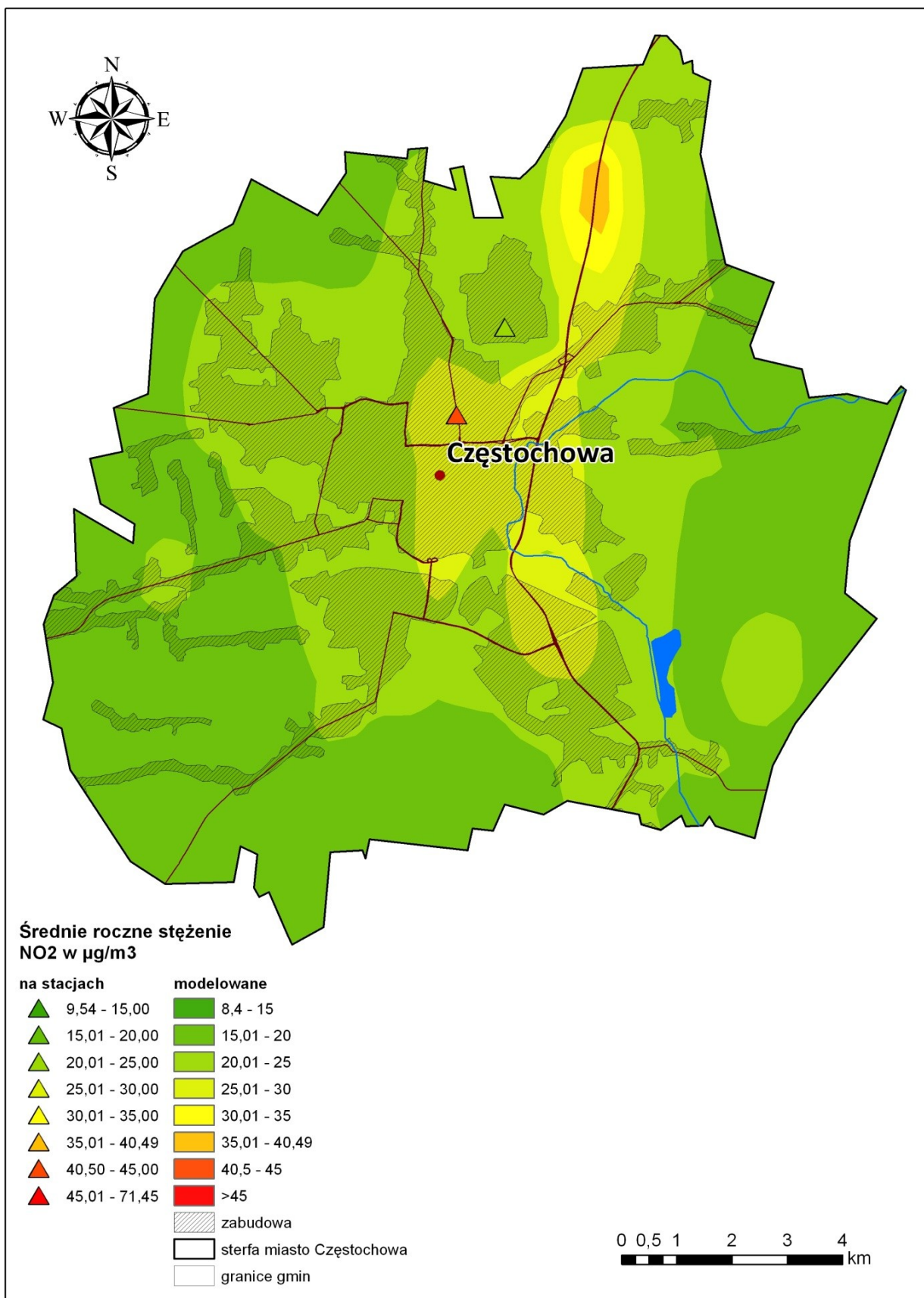
⁹⁷ Źródło: wyniki modelowania matematycznego zgodnie z metodyką, opisaną w rozdziale 4 Uzasadnienia do Programu





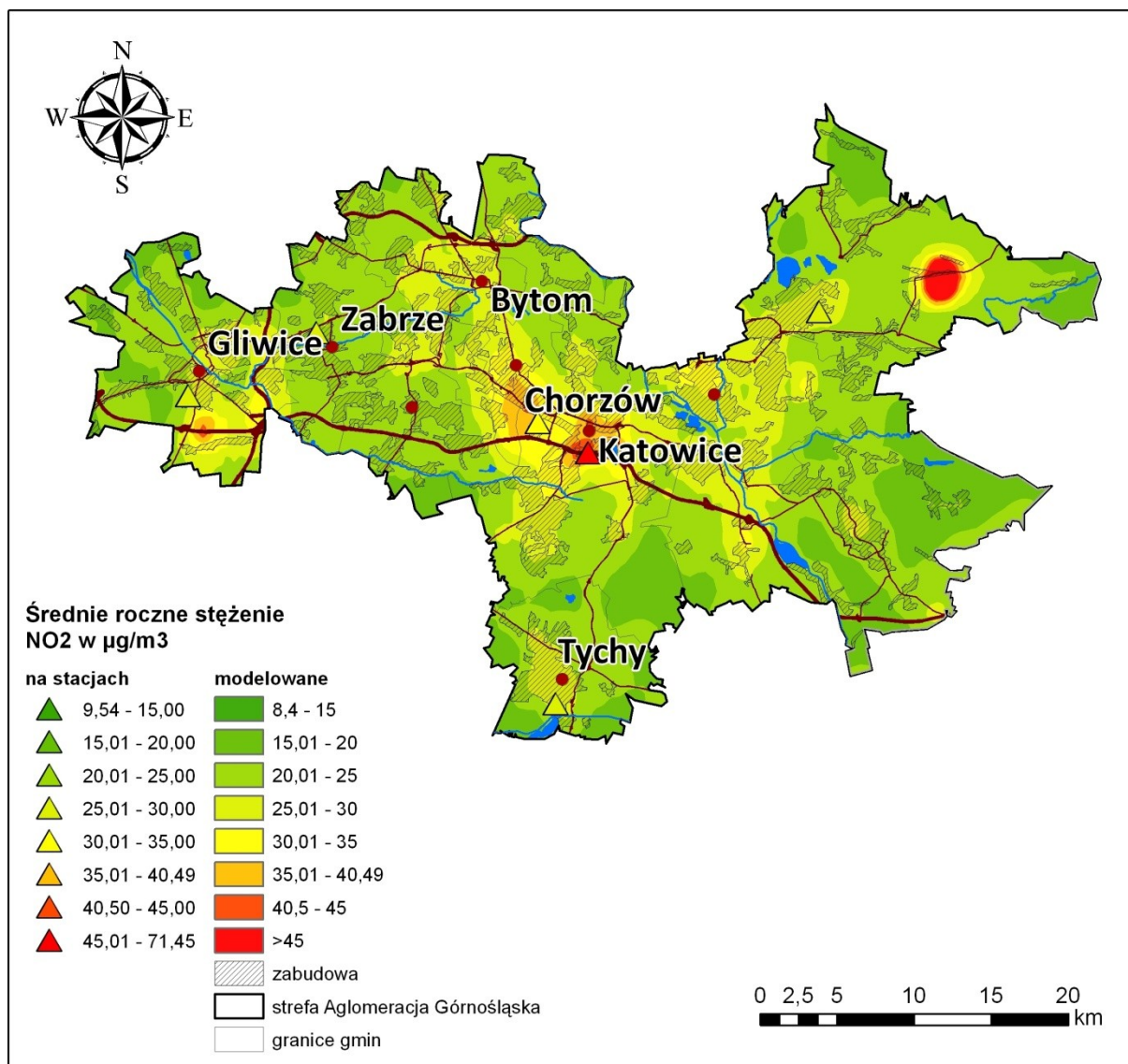
Rysunek 30 Rozkład stężeń średniorocznych dwutlenku azotu w strefach województwa śląskiego w 2012 r.⁹⁸

⁹⁸ Źródło: wyniki modelowania matematycznego zgodnie z metodyką, opisaną w rozdziale 4 Uzasadnienia do Programu



Rysunek 31 Rozkład stężeń średniorocznych dwutlenku azotu w Częstochowie w 2012 r.⁹⁹

⁹⁹ Źródło: wyniki modelowania matematycznego zgodnie z metodyką, opisaną w rozdziale 4 Uzasadnienia do Programu



Rysunek 32 Rozkład stężeń średniorocznych dwutlenku azotu w aglomeracji górnośląskiej w 2012 r.¹⁰⁰

2.3. PRZEWIDYWANA JAKOŚĆ POWIETRZA W PERSPEKTYWIE ROKU 2020

W 2020 roku, oddziaływanie przemysłu i energetyki zawodowej na jakość powietrza będzie zmniejszone, w związku z wprowadzaniem zmian prawnymi nakładającymi rygorystyczne normy emisji zanieczyszczeń oraz stosowaniem odpowiednich technologii ograniczających negatywny wpływ na środowisko. Założono pełną realizację modernizacji technicznej i ekologicznej urządzeń wytwórczych energetyki zawodowej i przemysłowej dla dotrzymania norm emisji pyłu, dwutlenku siarki i tlenków azotu, zgodnie z nową dyrektywą Komisji Europejskiej o emisjach przemysłowych (Dyrektywa IED). Emisja będzie stopniowo maleć, co będzie konsekwencją:

- coraz większego zużycia energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych oraz z kogeneracji,
- wzrostu zużycia biopaliw w transporcie,
- zwiększenia zużycia gazu ziemnego we wszystkich sektorach,
- poprawy sprawności wytwarzania oraz przesyłu i dystrybucji energii elektrycznej i ciepła,

¹⁰⁰ Źródło: wyniki modelowania matematycznego zgodnie z metodyką, opisaną w rozdziale 4 Uzasadnienia do Programu

- udoskonalenie i wdrażanie niskoemisyjnych technologii wykorzystania węgla, w tym np. zgazowanie.

W ograniczeniu emisji ze źródeł przemysłowych w skali województwa śląskiego pomogą również procesy kompensacji, prowadzone w celu uzyskania odpowiedniego pozwolenia na prowadzenie działalności powodującej emisję do powietrza. W kontekście tych działań i dokonujących się zmian, oddziaływanie przemysłu na jakość powietrza będzie ulegać zmniejszeniu. Ograniczenie oddziaływania przemysłu na jakość powietrza powinno być regulowane działaniami krótkoterminowymi, które ograniczą występowanie epizodów wysokich stężeń zanieczyszczeń w powietrzu.

W zakresie zmian, jakie mogą być dokonywane w odniesieniu do rozwiązań komunikacyjnych, należy wziąć pod uwagę rozwój sieci dróg w województwie śląskim, przyczyniający się do zwiększenia ruchu pojazdów, ale również do zwiększonego obciążenia powietrza dwutlenkiem azotu. Wprowadzane rozwiązania komunikacyjne wpłyną na zmniejszenie ilości pojazdów poruszających się po ulicach w centrach miast, co wpłynie na poprawę jakości powietrza pod względem zanieczyszczenia dwutlenkiem azotu.

Wprowadzanie systemu zarządzania ruchem oraz rozwój sieci dróg wraz z obwodnicami miast, a także postęp technologiczny dokonujący się w motoryzacji – wprowadzanie samochodów elektrycznych, hybrydowych, bardziej rygorystycznych norm EURO – mogą się przyczyniać do zmniejszania negatywnego oddziaływania transportu na jakość powietrza. Dotychczasowe działania, prowadzone w ramach walki z hałasem drogowym, przyczyniają się jednocześnie do zmian wielkości emisji z tego rodzaju źródeł. W związku z tym, wskazana jest kontynuacja zaplanowanych inwestycji komunikacyjnych oraz intensyfikacja działań w zakresie ograniczenia ruchu pojazdów w centrach dużych miast, głównie aglomeracji górnośląskiej.

Dodatkowym elementem, który musi być w dalszym ciągu realizowany, jest rozwój komunikacji publicznej z systemami Park&Ride oraz rozbudowa sieci tras rowerowych. Działania te będą wymuszone również przez ciągle zwiększającą się liczbę pojazdów na drogach. Dzięki nim jednak, w perspektywie roku 2020, może ulec poprawie jakość powietrza w odniesieniu do zanieczyszczenia dwutlenkiem azotu, oraz pyłem ze źródeł związanych z transportem. Zagroženiem dla zapewnienia właściwej skali ograniczenia emisji jest brak prawnych możliwości wprowadzania rozwiązań stosowanych w innych krajach, np. stref ograniczonej emisji komunikacyjnej, opłat kongestyjnych, elastycznych stawek opłat za parkowanie.

Jakość powietrza nie ulegnie poprawie bez konkretnych intensywnych działań naprawczych w zakresie sektora komunalno - bytowego, ponieważ czynniki ekonomiczne nie pozwolą na zmianę indywidualnych systemów grzewczych na bardziej ekologiczne, a zwiększenie cen nośników ekologicznych, takich jak gaz ziemny czy ciepło sieciowe, będzie przyczyniać się do zwiększenia wykorzystania paliw stałych jak węgiel czy biomasa. Skutkiem tego będzie zwiększenie wielkości emisji z tego rodzaju źródeł oraz wycofywanie się mieszkańców z korzystania z gazu ziemnego czy ciepła sieciowego. Ponieważ zamiana źródła ciepła na węglowe charakteryzuje się krótkim okresem zwrotu (nawet do 8 lat), zjawisko to powoduje narastanie problemu jakości powietrza. Bez zmian prawnych, które wprowadzą mechanizmy ekonomiczne i nakazowe eliminujące paliwa niskiej jakości oraz kotły niespełniające ustalonych parametrów emisji, prowadzone działania naprawcze mogą okazać się niewystarczające, a ich efekty nietrwałe. Jednocześnie, brak możliwości ustalania jednoznacznych wymagań dotyczących sposobu ogrzewania budynków i lokali w planach zagospodarowania przestrzennego oraz w wydawanych pozwoleniach na budowę powoduje brak kontroli nad nowymi inwestycjami, które mogą stanowić problem w przyszłości.



Jakość powietrza w województwie śląskim, przy założeniu braku realizacji zaplanowanych działań naprawczych oraz w oparciu o dokonujące się w kraju zmiany w zakresie gospodarki paliwowo – energetycznej, może ulec zmianom ze względu na:

- rozwój wysokosprawnej kogeneracji ciepła i energii elektrycznej w elektrociepłowniach zawodowych, przemysłowych, elektrociepłowniach lokalnych,
- rozwój energetyki, dla której w skali kraju przewiduje się wzrost zużycia energii elektrycznej o 55%, gazu o 29%, ciepła sieciowego o 50%, produktów naftowych o 27%, energii odnawialnej o 60%,
- istotny wzrost cen energii elektrycznej i ciepła sieciowego, spowodowany wzrostem wymagań ekologicznych, zwłaszcza opłat za uprawnienia do emisji CO₂ i wzrostem cen nośników energii. Według prognozy dla kraju, koszty wytwarzania energii elektrycznej wzrosną gwałtownie ok. 2020 r. ze względu na objęcie obowiązkiem zakupu uprawnień do emisji gazów cieplarnianych - 100% wytworzonej energii w 2020 r. Dodatkowo ma wejść w życie system uprawnień do emisji SO₂ i NO₂, co również spowoduje wzrost cen wytwarzania energii elektrycznej z paliw stałych.

Z analiz można wyciągnąć następujące wnioski:

- a) W zakresie emisji powierzchniowej, poza działaniami objętymi Programem, największe znaczenie może mieć wprowadzenie norm na małe źródła energii oraz wymuszone przepisami działania na rzecz podniesienia efektywności energetycznej,
- b) W zakresie emisji liniowej możliwe są poważne redukcje emisji, spowodowane podejmowanymi działaniami na rzecz podniesienia efektywności energetycznej transportu, jednak wzrost mobilności i związanego z tym natężenia ruchu niwelować będą efekty redukcji emisji,
- c) W zakresie punktowych źródeł emisji można przewidywać poważne zmniejszenie emisji zanieczyszczeń w wyniku polityki UE, zarówno na obszarze województwa śląskiego jak i sąsiednich województw, co wpłynie na zmniejszenie tła zanieczyszczeń na obszarze Programu.

Podsumowując, działania podejmowane poza Programem znacząco wpłyną na poprawę jakości powietrza na obszarze województwa śląskiego, jednak będą niewystarczające dla dotrzymania norm jakości powietrza i, w przypadku nierealizowania POP, będą występować przekroczenia norm wraz ze wszystkimi tego konsekwencjami.

2.4. PRZYCZYNY WYSOKICH POZIOMÓW ZANIECZYSZCZEŃ

W ramach wykonanej analizy jakości powietrza w strefach województwa śląskiego wykorzystane zostały dane odnośnie wielkości emisji substancji ze źródeł, które zostały uwzględnione w inwentaryzacji źródeł emisji.

Na podstawie wyników modelowania matematycznego z wykorzystaniem modelu CALPUFF wyznaczone zostały obszary przekroczeń wartości normatywnych. Otrzymane wyniki pozwoliły również na określenie udziału poszczególnych źródeł emisji w stężeniach substancji na obszarach przekroczeń wartości normatywnych. Analiza wpływu źródeł emisji na wysokość stężeń uwzględnia zarówno oddziaływanie lokalne jak i dalekiego zasięgu, w podziale na:

- źródła lokalne zlokalizowane na obszarze danego powiatu:
 - źródła powierzchniowe,
 - komunikacja, jako źródła liniowe,
 - przemysł, jako źródła punktowe,

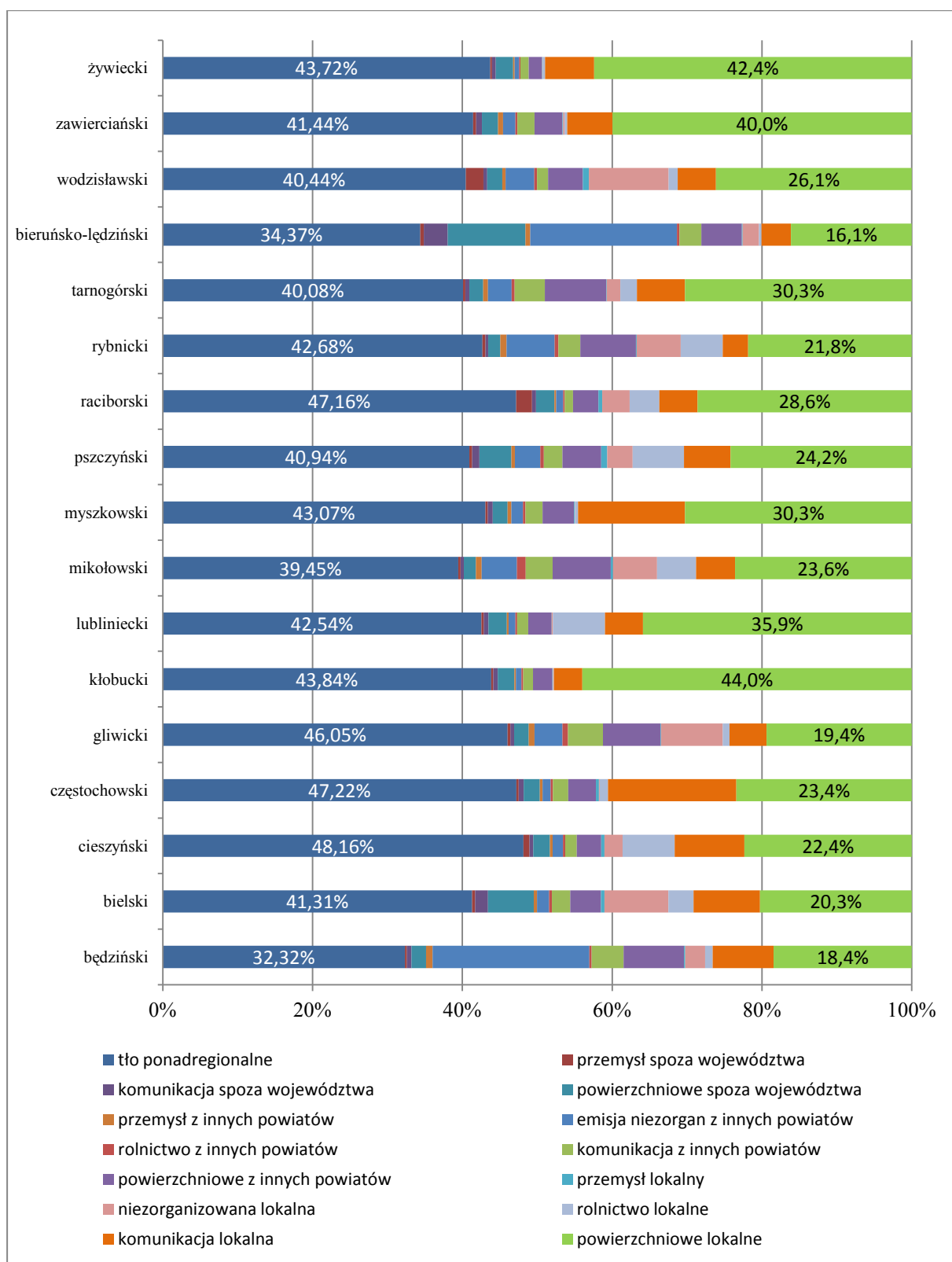


- rolnictwo,
- kopalnie, hałdy, zwałowiska, odkrywki, jako emisja niezorganizowana,
- źródła spoza powiatu, zlokalizowane na terenie województwa śląskiego:
 - źródła powierzchniowe,
 - komunikacja, jako źródła liniowe,
 - przemysł, jako źródła punktowe,
 - rolnictwo,
 - kopalnie, hałdy, zwałowiska, odkrywki, jako emisja niezorganizowana,
- źródła spoza województwa śląskiego, jako źródła napływowe:
 - źródła powierzchniowe,
 - komunikacja, jako źródła liniowe,
 - przemysł, jako źródła punktowe,
- tło ponadregionalne.

Na wyznaczonych obszarach przekroczeń stężeń dopuszczalnych, m.in. pyłu PM10, określono średnie stężenia średnioroczne pochodzące z poszczególnych źródeł emisji, aby uzyskać informację, które ze źródeł w najbardziej znaczący sposób wpływa na wysokość przekroczeń. Na wartość stężeń średniorocznych pyłu PM10 duży wpływ mają lokalne źródła powierzchniowe. Duży udział źródeł komunikacyjnych występuje w miastach Aglomeracji Górnośląskiej

- Chorzowie – 10%,
- Gliwicach – 13%,
- Katowicach – 14%,
- Mysłowicach – 10%,
- Sosnowcu – 10%,

a także w Częstochowie (8%) i Bielsku Białej (7%). W niektórych miastach widoczny jest również udział w stężeniach emisji niezorganizowanej – w Jastrzębiu Zdroju, Jaworznie, Piekarach Śląskich czy Bytomiu, sięgający do 12% w stężeniu średnim. Poniżej znajduje się analiza udziału poszczególnych źródeł w stężeniach na terenie stref.

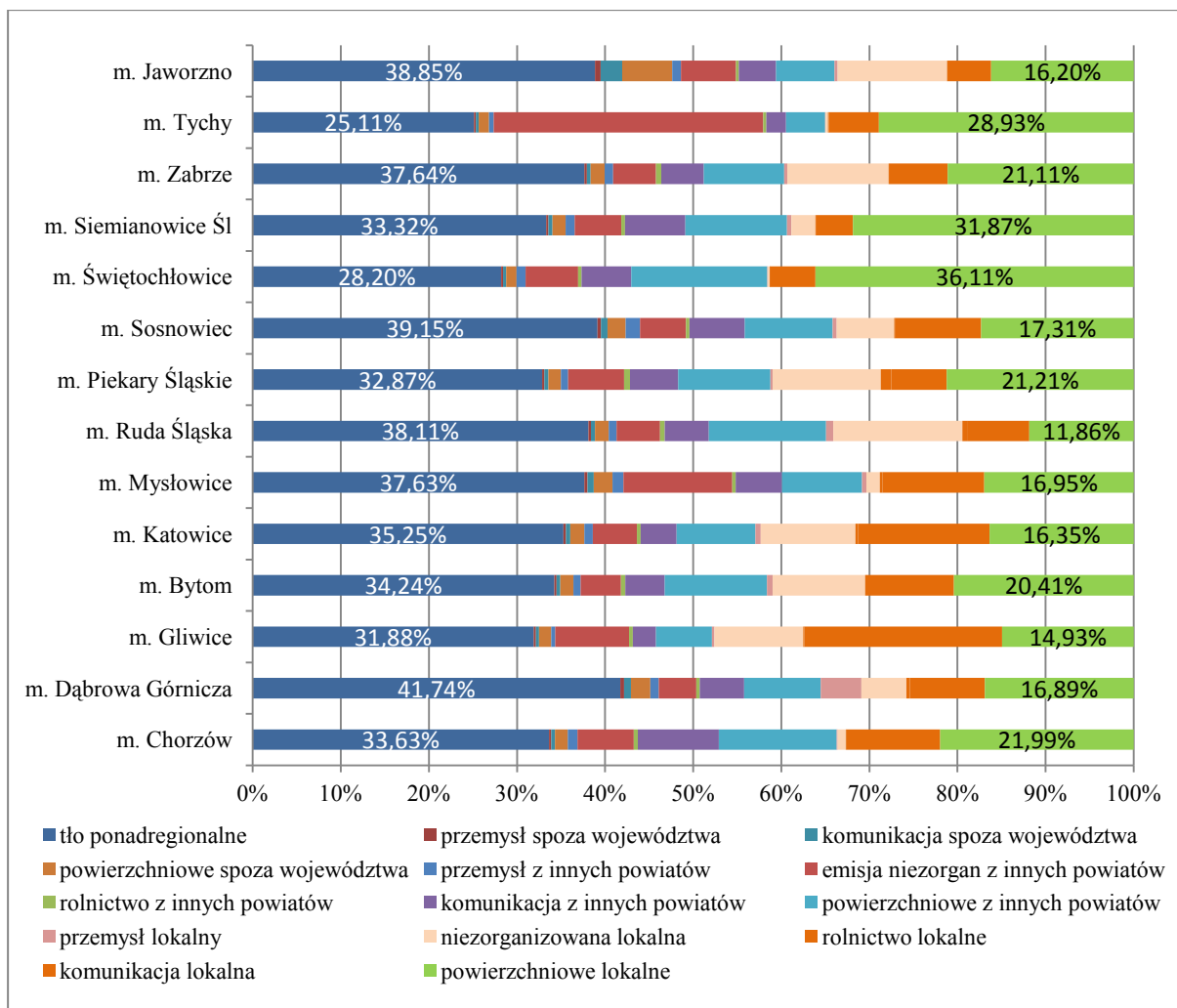


Rysunek 33 Udział procentowy źródeł emisji w stężeniach średniorocznych na obszarze przekroczeń stężeń średniorocznych pyłu PM10 w strefie śląskiej (źródło: opracowanie własne na podstawie wyników modelowania)

Tabela 41 Udział procentowy źródeł emisji w stężeniach średniorocznych na obszarze przekroczeń stężeń średniorocznych pyłu PM10 w strefie śląskiej

powiat	tło ponadregionalne	udział źródeł spoza województwa [%]			udział źródeł z województwa małopolskiego - inne powiaty [%]					udział źródeł lokalnych z powiatu [%]				
		przemysł spoza województwa	komunikacja spoza województwa	powierzchniowe spoza województwa	przemysł z innych powiatów	emisja niezorg. z innych powiatów	rolnictwo z innych powiatów	komunikacja z innych powiatów	powierzchniowe z innych powiatów	przemysł lokalny	niezorganizowana lokalna	rolnictwo lokalne	komunikacja lokalna	powierzchniowe lokalne
będziński	32,32	0,27	0,60	1,96	0,88	20,91	0,32	4,24	8,08	0,17	2,66	0,99	8,15	18,44
bielski	41,31	0,38	1,71	6,13	0,42	1,63	0,36	2,45	4,12	0,46	8,53	3,34	8,89	20,26
cieszyński	48,16	0,81	0,49	2,23	0,37	1,37	0,31	1,52	3,28	0,45	2,40	6,94	9,32	22,35
częstochowski	47,22	0,30	0,67	2,17	0,36	1,05	0,31	2,05	3,70	0,40	0,10	1,10	17,15	23,41
gliwicki	46,05	0,37	0,50	1,96	0,75	3,73	0,72	4,67	7,70	0,06	8,23	0,92	4,93	19,40
kłobucki	43,84	0,27	0,62	2,20	0,21	0,75	0,22	1,34	2,58	0,03	0,05	0,11	3,80	43,99
lubliniecki	42,54	0,32	0,63	2,43	0,24	0,92	0,24	1,48	3,10	0,01	0,15	6,96	5,07	35,89
mikołowski	39,45	0,30	0,44	1,60	0,77	4,71	1,18	3,58	7,76	0,33	5,86	5,21	5,20	23,61
myszkowski	43,07	0,32	0,66	1,98	0,51	1,56	0,32	2,31	4,18	0,10	0,02	0,40	14,29	30,28
pszczyński	40,94	0,37	0,98	4,25	0,49	3,38	0,47	2,47	5,18	0,81	3,40	6,84	6,24	24,19
raciborski	47,16	2,13	0,54	2,45	0,24	0,93	0,21	1,11	3,38	0,50	3,67	3,96	5,11	28,61
rybnicki	42,68	0,39	0,39	1,59	0,85	6,41	0,52	2,92	7,43	0,11	5,85	5,63	3,40	21,83
tarnogórski	40,08	0,31	0,53	1,86	0,63	3,16	0,41	4,04	8,18	0,08	1,82	2,23	6,39	30,29
bieruńsko-lędziński	34,37	0,46	3,19	10,40	0,64	19,58	0,33	2,90	5,41	0,11	2,17	0,36	3,92	16,14
wodzisławski	40,44	2,36	0,49	2,02	0,44	3,85	0,35	1,48	4,65	0,79	10,66	1,21	5,12	26,13
zawierciański	41,44	0,38	0,79	2,16	0,67	1,63	0,27	2,29	3,74	0,11	0,19	0,34	6,05	39,95
żywiecki	43,72	0,23	0,51	2,31	0,19	0,63	0,15	1,12	1,78	0,03	0,01	0,35	6,55	42,42



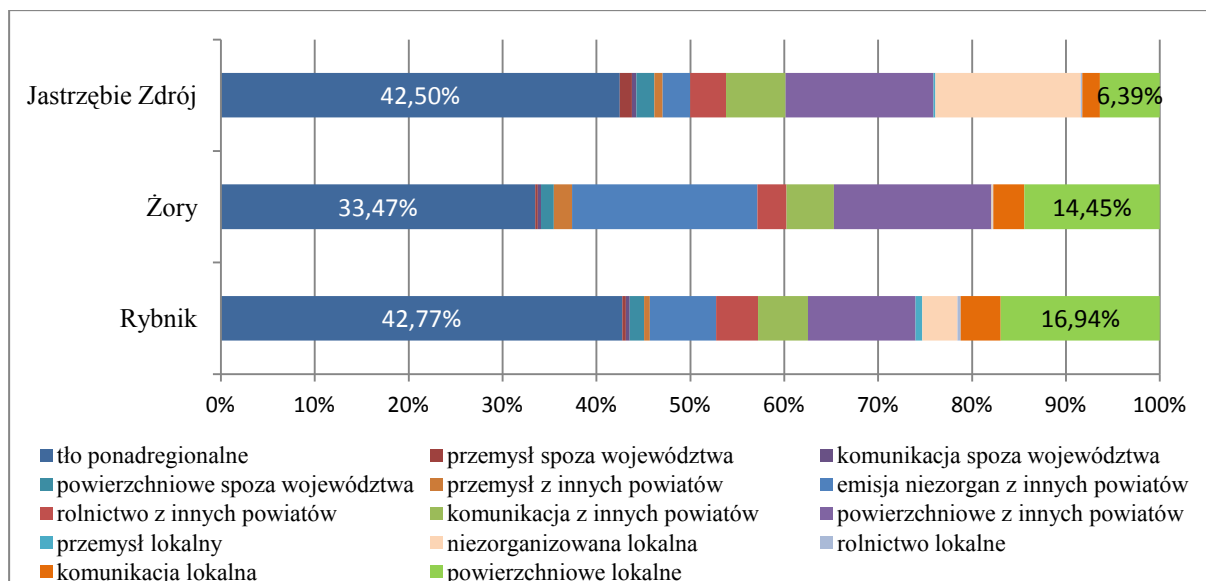


Rysunek 34 Udział procentowy źródeł emisji w stężeniach średniorocznych na obszarze przekroczeń stężeń średniorocznych pyłu PM10 w Aglomeracji Górnośląskiej (źródło: opracowanie własne)

Tabela 42 Udział procentowy źródeł emisji w stężeniach średniorocznych na obszarze przekroczeń stężeń średniorocznych pyłu PM10 w Aglomeracji górnośląskiej

powiat	tło ponadregionalne	udział źródeł spoza województwa [%]			udział źródeł z województwa małopolskiego - inne powiaty [%]					udział źródeł lokalnych z powiatu [%]				
		przemysł spoza województwa	komunikacja spoza województwa	powierzchniowe spoza województwa	przemysł z innych powiatów	emisja niezorgan z innych powiatów	rolnictwo z innych powiatów	komunikacja z innych powiatów	powierzchniowe z innych powiatów	przemysł lokalny	niezorganizowana lokalna	rolnictwo lokalne	komunikacja lokalna	powierzchniowe lokalne
m. Chorzów	33,63	0,25	0,43	1,44	1,11	6,40	0,46	9,18	13,40	0,08	0,95	0,01	10,67	21,99
m. Dąbrowa Górnicza	41,74	0,42	0,77	2,20	0,96	4,27	0,39	5,04	8,69	4,60	5,11	0,41	8,50	16,89
m. Gliwice	31,88	0,25	0,36	1,39	0,44	8,38	0,43	2,62	6,38	0,26	10,10	0,13	22,44	14,93
m. Bytom	34,24	0,26	0,43	1,48	0,81	4,57	0,50	4,48	11,63	0,60	10,53	0,15	9,92	20,41
m. Katowice	35,25	0,29	0,49	1,61	0,96	5,00	0,43	4,08	8,94	0,59	10,77	0,26	14,96	16,35
m. Mysłowice	37,63	0,39	0,70	2,13	1,23	12,35	0,39	5,26	9,10	0,47	1,53	0,31	11,57	16,95
m. Ruda Śląska	38,11	0,28	0,45	1,57	0,87	4,93	0,53	5,02	13,31	0,81	14,67	0,52	7,07	11,86
m. Piekary Śląskie	32,87	0,25	0,44	1,44	0,80	6,36	0,68	5,44	10,50	0,24	12,26	1,20	6,30	21,21
m. Sosnowiec	39,15	0,39	0,71	2,08	1,61	5,24	0,38	6,28	9,99	0,46	6,53	0,06	9,80	17,31
m. Świętochłowice	28,20	0,21	0,35	1,18	1,02	5,98	0,39	5,64	15,42	0,02	0,27	0,00	5,19	36,11
m. Siemianowice Śl.	33,32	0,26	0,46	1,48	1,03	5,29	0,40	6,86	11,53	0,52	2,72	0,04	4,22	31,87
m. Zabrze	37,64	0,28	0,44	1,60	0,96	4,84	0,61	4,84	9,10	0,35	11,50	0,03	6,69	21,11
m. Tychy	25,11	0,21	0,34	1,18	0,51	30,60	0,37	2,24	4,42	0,04	0,28	0,10	5,68	28,93
m. Jaworzno	38,85	0,64	2,43	5,69	0,99	6,24	0,33	4,22	6,63	0,34	12,44	0,04	4,95	16,20

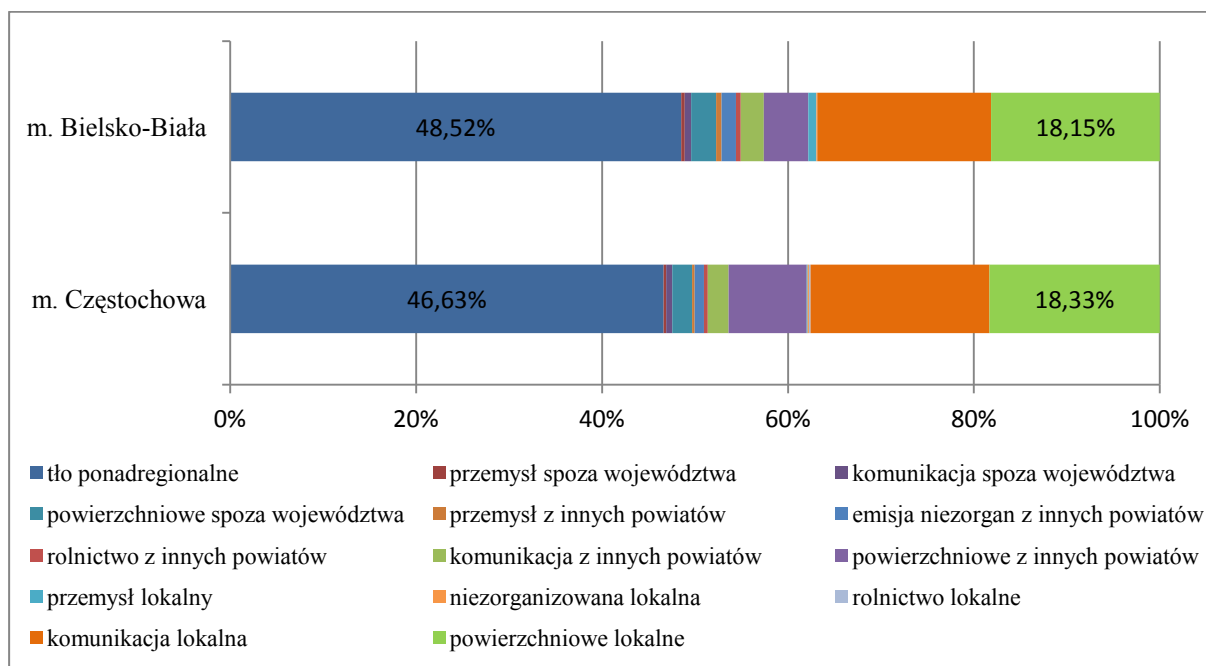




Rysunek 35 Udział procentowy źródeł emisji w stężeniach średniorocznych na obszarze przekroczeń stężeń średniorocznych pyłu PM10 w Aglomeracji Rybnicko-Jastrzębskiej (źródło: opracowanie własne na podstawie wyników modelowania)

Tabela 43 Udział procentowy źródeł emisji w stężeniach średniorocznych na obszarze przekroczeń stężeń średniorocznych pyłu PM10 w Aglomeracji rybnicko-jastrzębskiej oraz Bielsku Białej i Częstochowie.

powiat	tło ponadregionalne	udział źródeł spoza województwa [%]			udział źródeł z województwa małopolskiego - inne powiaty [%]					udział źródeł lokalnych z powiatu [%]				
		przemysł spoza województwa	komunikacja spoza województwa	powierzchniowe spoza województwa	przemysł z innych powiatów	emisja niezorganiz. z innych powiatów	rolnictwo z innych powiatów	komunikacja z innych powiatów	powierzchniowe z innych powiatów	przemysł lokalny	niezorganizowana lokalna	rolnictwo lokalne	komunikacja lokalna	powierzchniowe lokalne
m. Częstochowa	46,63	0,28	0,64	2,12	0,29	1,00	0,43	2,23	8,38	0,12	0,14	0,15	19,25	18,33
m. Bielsko-Biała	48,52	0,37	0,70	2,68	0,59	1,52	0,52	2,49	4,78	0,86	0,08	0,02	18,72	18,15
Rybnik	42,77	0,37	0,39	1,56	0,60	7,05	4,47	5,30	11,45	0,74	3,76	0,32	4,28	16,94
Żory	33,47	0,28	0,35	1,36	1,95	19,73	3,09	5,06	16,78	0,00	0,13	0,06	3,30	14,45
Jastrzębie Zdrój	42,50	1,30	0,47	1,89	0,90	2,91	3,83	6,34	15,75	0,19	15,51	0,14	1,89	6,39



Rysunek 36 Udział procentowy źródeł emisji w stężeniach średniorocznych na obszarze przekroczeń stężeń średniorocznych pyłu PM10 w Bielsku Białej i Częstochowie (źródło: opracowanie własne)

Wnioski:

- na zanieczyszczenie powietrza w powiatach w największym stopniu wpływają powierzchniowe źródła lokalne, których udział w stężeniu średniorocznym pyłu PM10 wynosi od 7% dla Jastrzębia Zdrój do 43% w powiecie żywieckim i 44% w powiecie kłobuckim;
- sumarycznie, źródła powierzchniowe (lokalne, z innych powiatów i innych województw) stanowią od 24% w przypadku miasta Jastrzębie Zdrój do 53% udziału w przypadku Świętochłowic. Największy udział źródeł powierzchniowych z innych powiatów występuje w miastach Jastrzębie Zdrój (15,7%), Żory (16,7%) a także Świętochłowicach (15%) oraz Chorzowie i Rudzie Śląskiej (po 13%);
- źródła spoza województwa mają największy udział w przypadku powiatów ościennych, graniczących z województwem małopolskim tj. bielskim, pszczyńskim, bieruńsko-lędzińskim, Jaworznie, na południu województwa w powiecie wodzisławskim, raciborskim oraz w mieście Jastrzębiu Zdroju. Źródła te mogą stanowić nawet 14% udziału w stężeniu średniorocznym pyłu PM10;
- źródła emisji komunikacyjnej największy wpływ mają na przekroczenia stężeń średniorocznych pyłu PM10 w Częstochowie (19%); Gliwicach (22%); Bielsku Białej (18%), Katowicach (15%) a także w powiatach częstochowskim (17%) i myszkowskim (14%).

2.5. WPLYW ŹRÓDEŁ EMISJI NA ZDROWIE LUDZI

Wpływ zanieczyszczenia powietrza pyłem PM10 i PM2,5 a także benzo(a)pirenem został szczegółowo opisany w Programie ochrony powietrza dla stref gliwicko-mikołowskiej i częstochowsko-lublinieckiej województwa śląskiego – rozdział 3.2.

Ze względu na nowe zanieczyszczenia objęte Programem, takie jak dwutlenek azotu i dwutlenek siarki, został wskazany również ich wpływ na zdrowie ludzi i środowisko.

Jakość powietrza ma znaczący wpływ na zdrowie, którego stan przejawia się niejednokrotnie po długoletniej ekspozycji na oddziaływanie zanieczyszczonego powietrza. Na zdrowie człowieka szczególnie oddziałuje nadmierne stężenie NO₂ i SO₂ w powietrzu.

Dwutlenek azotu (NO₂) może podrażniać płuca i powodować mniejszą odporność na infekcje dróg oddechowych, takie jak np. grypa. Przedłużające się lub częste narażenie na stężenia, które są znacznie wyższe niż dopuszczalne, mogą powodować zwiększoną częstość występowania ostrej choroby układu oddechowego u dzieci i osób starszych, czyli osób zaliczających się do wrażliwej grupy społecznej ze względu na zdrowie. NO₂ powoduje również spowolnienie procesu fotosyntezy, przy czym jego szkodliwe oddziaływanie na organizmy roślinne wzrasta zdecydowanie przy jednoczesnej obecności w powietrzu dwutlenku siarki i ozonu.¹⁰¹

Udział emisji NO₂, pochodzącej z ruchu drogowego na obszarach miejskich, w ogólnej emisji zanieczyszczeń jest dość znaczący. Zanieczyszczenie powietrza produktami spalania paliw w silnikach pojazdów przyczynia się do poważnych problemów zdrowotnych, takich jak: przewlekłe choroby układu oddechowego, astma oskrzelowa, uczulenia, nowotwory, a nawet do wzrostu wskaźnika śmiertelności. Przebywanie w czasie od kilku minut do godziny w pomieszczeniach, w których NO₂ występuje w stężeniach 50-100 ppm (94÷188 mg/m³), powoduje zapalenie płuc, natomiast stężenie do 150-200 ppm (282÷376 mg/m³) wywołuje zapalenie oskrzeli i bardzo złe samopoczucie, zaś przy stężeniu powyżej 500 ppm (940 mg/m³) w przeciągu 2 do 10 dni może nastąpić nawet śmierć.¹⁰²

Tabela 44. Zdrowotne następstwa jednorazowego narażenia na NO₂¹⁰³

Stężenie NO ₂ [mg/m ³]	Czas narażenia [min]	Skutki zdrowotne
47	60	podrażnienie dróg oddechowych; bóle w klatce piersiowej
94		obrzęk płuc z możliwością podostrego lub przewlekłego uszkodzenia płuc
188		obrzęk płuc i śmierć

Nawet umiarkowane stężenie dwutlenku siarki (SO₂) może spowodować spadek czynności płuc u chorych na astmę. Ucisk w klatce piersiowej i kaszel występuje przy wysokich stężeniach zanieczyszczeń i, zwłaszcza u astmatyków, może wymagać korzystania z pomocy medycznej. Dane szacunkowe dotyczące zanieczyszczeń powietrza wskazują, że wzrost emisji SO₂ o 1 g/m³ powoduje dodatkowe zgony 39 osób w przeliczeniu na 1 milion mieszkańców.¹⁰⁴ Źródłem emisji dwutlenku siarki (SO₂) jest, obok zakładów prowadzących procesy technologiczne jak np. koksowni, rafinerii nafty, również spalanie węgla i gazu. Do objawów zatrucia SO₂ należy zaliczyć: podrażnienie błon śluzowych oczu, dróg oddechowych i skóry. Ekspozycja na stężenie 20-30 mg/m³ powoduje silne pieczenie, łzawienie oczu oraz zaczerwienienie i obrzęk spojówek, a także uszkodzenie rogówki. Mogą pojawić się objawy ze strony układu oddechowego takie jak katar i suchy kaszel, pieczenie i ból

¹⁰¹ źródło: http://www.airqualitynow.eu/pl/pollution_health_effects.php

¹⁰² źródło: Badyda A.J.: Analiza i ocena efektów oddziaływania wybranych uciążliwości ruchu drogowego na środowisko miejskie w Warszawie. Rozprawa doktorska (Politechnika Warszawska, Wydz. Inżynierii Środowiska), Warszawa 2006.

¹⁰³ źródło: prof. dr hab. Andrzej Starek „Dytlenek azotu” Dokumentacja proponowanych wartości dopuszczalnych wielkości narażenia zawodowego” za: Emergency exposure limits (1964) Am. Ind. Hyg. Assoc. J. 25, 580-588.

¹⁰⁴ źródło: Skutki zdrowotne zanieczyszczenia środowiska, Politechnika Śląska w Gliwicach



gardła, duszności oraz objawy ogólnoustrojowe - nudności i zawroty głowy oraz wymioty, bóle brzucha.¹⁰⁵

2.6. POZIOM TŁA ZANIECZYSZCZEŃ W ROKU 2012

Na jakość powietrza w województwie śląskim wpływa wiele czynników i źródeł emisji, w tym również te, zlokalizowane poza obszarem województwa. W analizie tła zanieczyszczeń uwzględniono emisje z następujących grup źródeł:

- znajdujących się w odległości do 50 km od granicy strefy (źródła punktowe, liniowe, powierzchniowe i rolnictwo) – źródła te tworzą regionalną wartość tła,
- znajdujących się w odległości powyżej 50 km od granicy województwa (istotne źródła punktowe z terenu Polski) – źródła te stanowią ponadregionalną wartość tła,
- transgranicznych (spoza obszaru kraju).

Do określenia wielkości tła zanieczyszczeń na terenie województwa śląskiego wykorzystano również dane pomiarowe z polskich stacji monitoringu tła regionalnego i z innych, zlokalizowanych poza granicami kraju. W tej analizie uwzględniono wyniki pomiarów ze stacji zlokalizowanych w:

- Puszczy Boreckiej (na Diablej Górze w gminie Kruklanki w województwie warmińsko-mazurskim) – stacja tła regionalnego uwzględniona w sieci monitoringu EMEP,
- Osieczowie (gmina Osiecznica w województwie dolnośląskim),
- Złotym Potoku (w województwie śląskim) – stacja tła regionalnego,
- Szymbarku (w województwie małopolskim) – stacja tła regionalnego,
- Czerniawie (gmina Czerniawa w województwie dolnośląskim),
- na Śnieżce (stacja IMGW).

Zestawienie wyników pomiarów tła pozamiejskiego ze wskazanych stacji posłużyło do wyznaczenia tła dla województwa śląskiego.

Tabela 45 Zestawienie wyników pomiarów ze stacji tła pozamiejskiego w 2012 r.

Kod krajowy	Nazwa stacji	PM10 stężenie średnioroczne	PM10 - 36 przekroczenie poziomu stężenia 24-godzinnego	PM2.5 stężenie średnioroczne	SO ₂ stężenie średnioroczne	NO ₂ stężenie średnioroczne	B(a)P stężenie średnioroczne
DsCzer02	Czerniawa	14,26	23		6,9	5,5	1,22
DsOsieczow	Osieczów	22,3	45,0	17,02	6	6,98	4,49
DsŚnieżka	Śnieżka IMGW, Sudety Mountains				2,04		
MpSzymbaWI OS0507	Szymbark				4,88	7,46	
WmPuszcz_I OS_Borecka	KM Puszcza Borecka	16,03	29,9	13,82	1,04		0,79

¹⁰⁵ źródło: Artur Bobrowski „Czynniki szkodliwe dla zdrowia”



Kod krajowy	Nazwa stacji	PM10 stężenie średnioroczne	PM10 - 36 przekroczenie poziomu stężenia 24-godzinne	PM2.5 stężenie średnioroczne	SO ₂ stężenie średnioroczne	NO ₂ stężenie średnioroczne	B(a)P stężenie średnioroczne
SlZlotyJano_1 esni	Zloty Potok gm. Janów (automat)	34,39	62,8	17,9	8,96	9,54	

Przeprowadzone analizy pozwoliły na określenie udziału poszczególnych rodzajów źródeł w wielkości stężeń zanieczyszczeń, w tym również spoza strefy. Określono zatem:

- tło jako tło naturalne i transgraniczne,
- napływ spoza 50 km jako – tło regionalne,
- napływ z pasa 50 km wokół strefy – tło regionalne.

Po analizie wyników dla stacji tła pozamiejskiego przyjęto następujące wartości tła dla województwa śląskiego, uwzględniając, w zależności od lokalizacji obszarów bilansowych, średnią tła:

- dla pyłu zawieszonego PM10 - od 18,4 do 23,25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,
- dla pyłu zawieszonego PM2,5 – od 13,8 do 17,81 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,
- dla benzo(a)pirenu – od 0,78 do 0,94 ng/m^3 ,
- dla dwutlenku siarki – od 2,55 do 4,85 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,
- dla dwutlenku azotu – od 4,43 do 6,52 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Wszystkie wartości tła poszczególnych substancji dla południowej części kraju są znacznie wyższe aniżeli dla pozostałej części, ze względu na specyficzne warunki zarówno topograficzne, meteorologiczne jak i antropogeniczne.

2.7. BILANS PALIW

Celem bilansu paliw dla województwa śląskiego jest wykonanie zestawienia rodzaju, jakości, ilości i źródeł pochodzenia poszczególnych paliw, wykorzystywanych w sektorze komunalnym i usługowym na terenie województwa w 2012 roku. Kolejnym etapem wykorzystania danych z bilansu paliw będzie dokładne, w miarę możliwości, określenie obszarów i rodzajów działań naprawczych w zakresie zmiany w sposobie ogrzewania lokali.

W raporcie GUS za 2012 r. „Raport zużycia paliw i nośników energii za 2012 r.” określono wielkość zużycia 7 wybranych paliw i nośników energii: węgla kamiennego, gazu ziemnego, gazu ciekłego, lekkiego oleju opałowego, ciężkiego oleju opałowego, ciepła i energii elektrycznej.

Raport wskazuje ilości zużywanego paliwa oraz odbiorców tego paliwa.

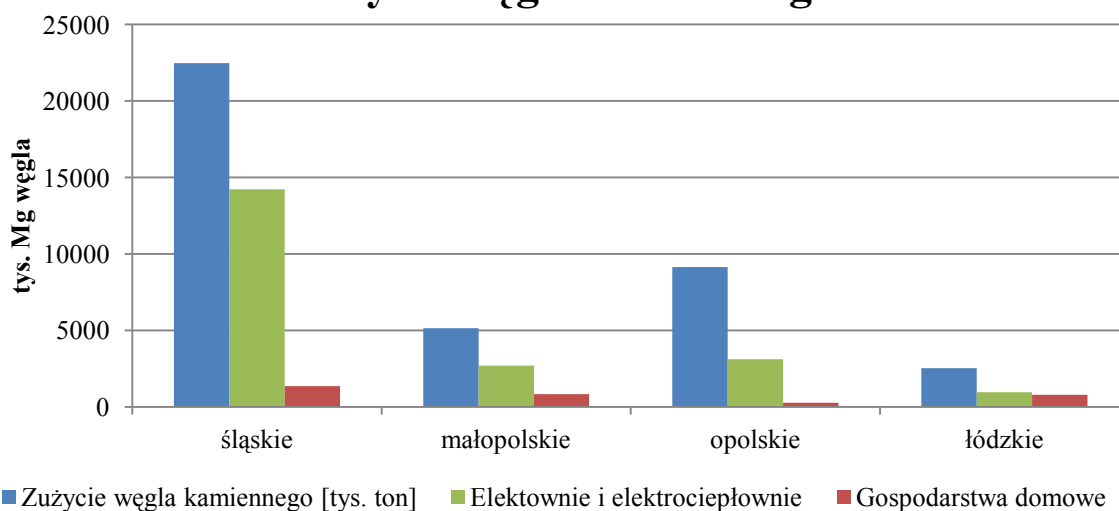
Węgiel kamienny zużywany jest w ilości największej w całym kraju właśnie w województwie śląskim i stanowi 30 % węgla kamiennego zużywanego w całym kraju. Zgodnie z raportem, odbiorcami węgla kamiennego w największym stopniu są elektrownie i elektrociepłownie zawodowe zużywające około 63% węgla wykorzystywanego w województwie. Sektor drobnych odbiorców, w tym również sektor komunalno-mieszkaniowy, zużywa około 6% całości węgla kamiennego.

Tabela 46 Zestawienie wielkości zużywanego węgla kamiennego w województwie śląskim według odbiorców.¹⁰⁶

	Zużycie węgla kamiennego [tys. ton]	Procent zużycia przez danego odbiorcę
województwo śląskie - SUMA	22 472	
elektrownie i elektrociepłownie	14 232	63,33 %
kotły ciepłownicze energetyki zawodowej i ciepłownie zawodowe	1 021	4,54%
ciepłownie niezawodowe	12	0,05%
przemysł i budownictwo	5 663	25,20 %
transport	1	0,00%
sektor drobnych odbiorców:	1 544	6,87%
rolnictwo	46	0,20%
gospodarstwa domowe	1 345	5,99%
pozostali odbiorcy	152	0,68%

W porównaniu do sąsiednich województw, w województwie śląskim zużywa się również najwięcej węgla w gospodarstwach domowych.

Zużycie węgla kamiennego



Rysunek 37 Zużycie węgla kamiennego w województwie śląskim i województwach sąsiednich w 2012 r.¹⁰⁷

Na rynku dostępnych jest wiele rodzajów paliw stałych, zaliczanych do węgla kamiennego. Podział na sortymenty węgla powoduje, że różne rodzaje trafiają do różnych odbiorców. Do dystrybucji detalicznej dla indywidualnych odbiorców trafiają również muły, miały oraz węgiel z importu.

Analiza pokrycia zapotrzebowania na ciepło w gminach województwa śląskiego wykazała, iż w miastach aglomeracji górnośląskiej ponad 34% zapotrzebowania na ciepło zaspokajane jest ze spalania węgla w sektorze komunalno-bytowym, natomiast w pozostałej części województwa około 67% zapotrzebowania na ciepło pokrywane jest ze spalania węgla.

Jakość tych rodzajów paliw jest zróżnicowana, ale to między innymi od ich jakości zależy jakość powietrza w danym obszarze. Poniżej zestawiono uśrednione parametry paliw stałych różnego

¹⁰⁶ Źródło: raport GUS Nośniki energii i zużycie paliw w 2012 r.

¹⁰⁷ Źródło: raport GUS Nośniki energii i paliwa w 2012 r.

pochodzenia oraz, dla porównania, również parametry mułów, które również trafiają na rynek detaliczny do indywidualnych odbiorców.

Tabela 47. Parametry węgla pochodzącego z polskich, rosyjskich i czeskich złóż¹⁰⁸

Parametry	Muły węglowe	Polska*	Rosja**	Czechy**
Wilgotność	5	9,0	14	13,3
Q wartość opałowa kg/Mg	12 500	24 922	23 396	23 081
A zawartość popiołu %	27	15,9	14	20,2
zawartość siarki %	0,75	0,6	0,5	0,7

* - dane z KHW i JSW z 2012 roku

** - dane z Raportu KHW z 2013 roku

Szczegółowa analiza węgla produkowanych w kopalniach na terenie województwa śląskiego oraz ich parametry zostały ujęte w uzasadnieniu do Programu, w rozdziale 6.1.

Kolejnym paliwem, używanym w celach grzewczych, jest gaz ziemny, który używany jest w województwie śląskim głównie przez przemysł oraz odbiorców indywidualnych. Zużycie gazu ziemnego, wskazanego w raporcie, nie jest związane jedynie z potrzebami cieplnymi, ale jest to całość gazu używana w różnych celach. Województwo śląskie zużywa około 9% gazu używanego w Polsce.

Tabela 48 Zestawienie wielkości używanego gazu ziemnego w województwie śląskim według odbiorców¹⁰⁹

	Zużycie gazu ziemnego [TJ]	Procent zużycia przez danego odbiorcę
województwo śląskie	52 040	
elektrownie i elektrociepłownie	3 005	5,77%
elektrociepłownie przemysłowe	311	0,60%
kotły ciepłownicze energetyki zawodowej i ciepłownie zawodowe	1 094	2,10%
ciepłownie niezawodowe	179	0,34%
ciepłownie zawodowe	290	0,56%
przemysł i budownictwo	21 851	41,99%
transport	251	0,48%
sektor drobnych odbiorców:	25 059	48,15%
gospodarstwa domowe	16 443	31,60%
pozostali odbiorcy	8 616	16,56%

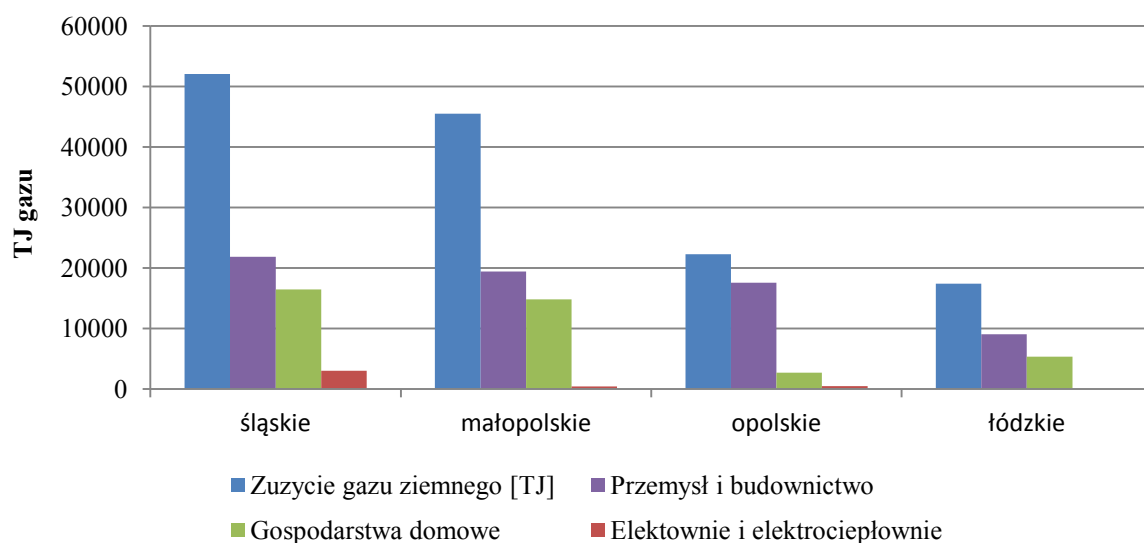
Największą grupę odbiorców gazu ziemnego stanowi przemysł i budownictwo oraz gospodarstwa domowe, używając łącznie ponad 90% gazu ziemnego. Najmniej gazu używa się w ciepłowniach zawodowych. W porównaniu do sąsiednich województw, również w województwie śląskim używa się najwięcej gazu ziemnego.

¹⁰⁸ Źródło: opracowanie własne na podstawie przekazanych danych przez KHW i JSW

¹⁰⁹ Źródło: raport GUS Nośniki energii i paliwa w 2012 r.



Zużycie gazu ziemnego



Rysunek 38 Zużycie gazu ziemnego w województwie śląskim i województwach sąsiadujących w 2012 r. ¹¹⁰

Zgodnie z danymi GUS, w 2012 r. w celach grzewczych zużyte było 247 923,2 tys. m³ gazu ziemnego, co stanowi około 55% gazu ogółem zużywanego w województwie.

Z analizy zapotrzebowania na ciepło w sektorze komunalno – bytowym w gminach województwa śląskiego wynika, iż około 11,9 % zapotrzebowania na ciepło w miastach aglomeracji górnośląskiej, aglomeracji rybnicko-jastrzębskiej oraz Bielsku Białej i Częstochowie pokrywane jest ze spalania gazu ziemnego. Dla reszty województwa zapotrzebowanie na ciepło w 15,6% pokrywane jest ze spalania gazu.

Innym rodzajem paliwa, uwzględnionego w bilansie, jest również lekki olej opałowy, którego niewiele stosuje się w sektorze komunalno-bytowym ze względu na cenę jednostkową. Paliwo to stosowane jest głównie przez pozostałych odbiorców.

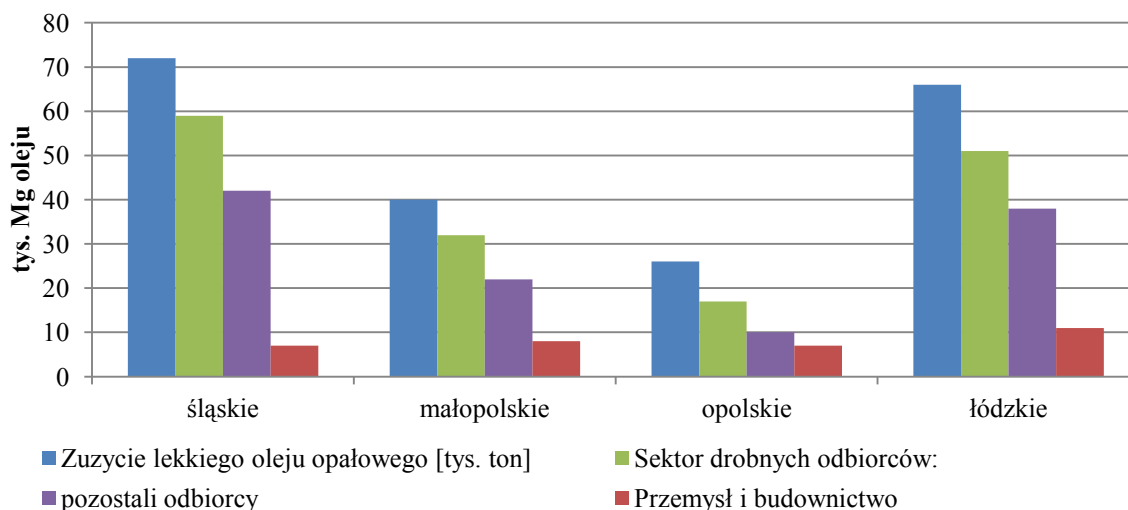
Tabela 49 Zestawienie wielkości zużywanego lekkiego oleju opałowego w województwie śląskim według odbiorców

	Zużycie oleju opałowego [tys. Mg]	Procent zużycia przez danego odbiorcę
województwo śląskie	72	
elektrownie i elektrociepłownie	3	4,17%
elektrociepłownie przemysłowe		
kotły ciepłownicze energetyki zawodowej i ciepłownie zawodowe	1	1,39%
ciepłownie niezawodowe		
ciepłownie zawodowe		
przemysł i budownictwo	7	9,72%
transport	2	2,78%
sektor drobnych odbiorców:	59	81,94%
rolnictwo	7	9,72%
gospodarstwa domowe	9	12,50%
pozostali odbiorcy	42	58,33%

W stosunku do sąsiednich województw, ilość zużywanego oleju opałowego jest porównywalna do zużycia w województwie łódzkim.

¹¹⁰ Źródło: raport GUS Nośniki energii i paliwa w 2012 r.

Zużycie lekkiego oleju opałowego



Rysunek 39 Zużycie lekkiego oleju opałowego w województwie śląskim i województwach sąsiadujących w 2012 r.¹¹¹

W celu porównania wielkości zużycia wszystkich rodzajów paliw przez poszczególnych odbiorców sprowadzono wielkość paliw do jednego parametru, a mianowicie energii pierwotnej paliwa.

W tym celu przyjęto wartość opałową dla oleju opałowego na poziomie 42 MJ/kg oraz wartość opałową dla węgla na uśrednionym poziomie 23MJ/kg.

Tabela 50 Zestawienie wielkości zużywanych paliw w województwie śląskim według odbiorców¹¹²

	Zużycie węgla kamiennego [TJ]	Zużycie gazu ziemnego [TJ]	Zużycie oleju opałowego [TJ]
Elektrownie i elektrociepłownie	327 336	3316	127
kotły ciepłownicze energetyki zawodowej i ciepłownie zawodowe	23 483	1094	42
Ciepłownie niezawodowe i zawodowe	276	469	0
Przemysł i budownictwo	130 249	21851	298
Transport	23	251	85
Sektor drobnych odbiorców:	35 512	25 059	2 513
rolnictwo	1 058	b.d.	298
gospodarstwa domowe	30 935	16 443	383
pozostali odbiorcy	3 496	8 616	1 789
SUMARYCZNI	516 856	52 040	3 067

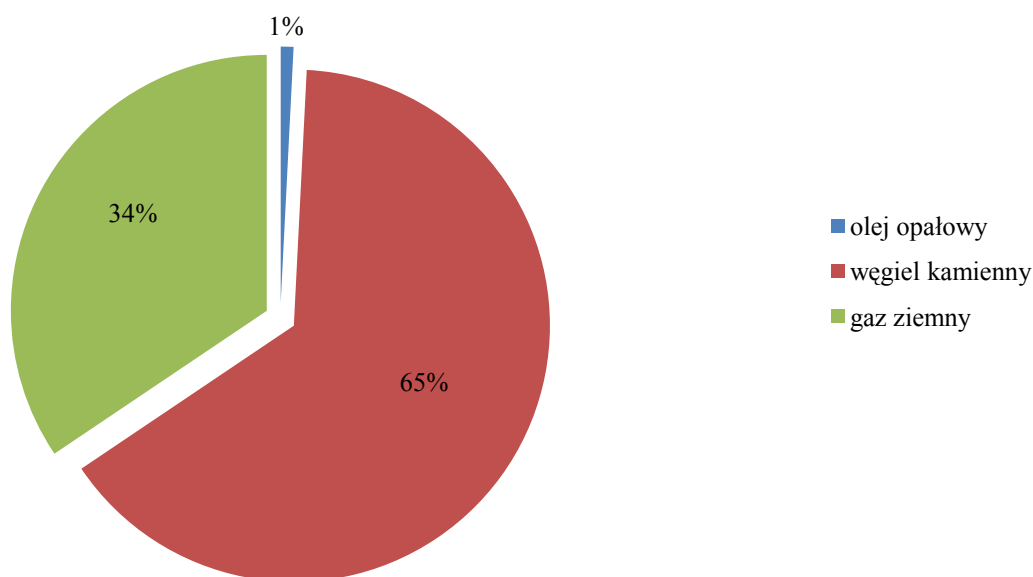
Z powyższego zestawienia wynika jednoznacznie, ile energii pochodzi z poszczególnych rodzajów paliwa w województwie śląskim. W sektorze drobnych odbiorców w gospodarstwach domowych widoczna jest przewaga wykorzystania energii z węgla nad wykorzystaniem energii z innych paliw, nawet przy założeniu średniej wartości opałowej dla węgla. Olej opałowy jest najrzadziej wykorzystywanym paliwem.

¹¹¹ Źródło: raport GUS Nośniki energii i paliwa w 2012 r.

¹¹² Źródło: przeliczenie według danych z Raportu GUS Nośniki energii i paliwa w 2012 r.



Zużycie energii z paliw w gospodarstwach domowych w TJ



Rysunek 40 Wskaźniki procentowego wykorzystania energii z paliw w gospodarstwach domowych w 2012 r.¹¹³

2.8. BILANS WIELKOŚCI EMISJI W WOJEWÓDZTWIE

W ramach przeprowadzonej analizy jakości powietrza w województwie śląskim, określone zostały wielkości emisji wszystkich analizowanych substancji ze źródeł, zlokalizowanych na terenie województwa. W celu zebrania informacji odnośnie wpływu poszczególnych rodzajów działalności na jakość powietrza, źródła emisji podzielono na następujące rodzaje:

- źródła powierzchniowe obejmujące głównie indywidualne źródła spalania z sektora komunalno-bytowego oraz sektora usługowego,
- źródła liniowe obejmujące drogi krajowe i wojewódzkie, z uwzględnieniem natężenia ruchu na poszczególnych odcinkach dróg w podziale na rodzaje pojazdów, a także drogi gminne i powiatowe, z uwzględnieniem lokalnego ruchu pojazdów,
- źródła punktowe, obejmujące źródła przemysłowe, uwzględniające energetykę zawodową, przemysł wytwórczy, chemiczny i inne zakłady produkcyjne – łącznie emitory należące do 1708 podmiotów,
- Źródła z rolnictwa (uprawy rolne, hodowla zwierząt oraz wykorzystanie nawozów i maszyn roboczych),
- Źródła niezorganizowane, do których zaliczono kopalnie odkrywkowe, żwirownie i hałdy.

Inwentaryzacją objęte zostały wszystkie substancje, dla których wystąpiły przekroczenia wartości dopuszczalnych lub docelowych: pył zawieszony PM₁₀, pył zawieszony PM_{2,5}, benzo(a)piren, dwutlenek siarki i dwutlenek azotu. Zestawienie wielkości emisji podzielono na strefy jakości powietrza oraz na rodzaje źródeł, objęte inwentaryzacją.

¹¹³ Źródło: na podstawie raportu GUS Nośniki energii i paliwa w 2012 r

BILANS WIELKOŚCI EMISJI W AGLOMERACJI GÓRNOŚLASKIEJ

Tabela 51 Zestawienie wielkości emisji substancji w podziale na rodzaje źródeł w strefie aglomeracji Górnośląskiej w 2012 r.¹¹⁴

Rodzaj emisji	Wielkość emisji [Mg/rok]				
	PM10	PM2,5	B(a)P	SO ₂	NO _x
Emisja powierzchniowa	13 046,51	8 241,00	7,87	25 715,40	5 655,06
Emisja liniowa	6389,78	6018,86	0,01	2092,53	30047,26
<i>w tym: drogi krajowe</i>	2965,90	2822,56	0,01	1215,58	16172,50
<i>drogi wojewódzkie</i>	221,33	208,04	0,00	71,81	1066,72
<i>inne drogi</i>	3202,55	2988,26	0,01	805,14	12808,05
Emisja z rolnictwa	110,96	16,30			
<i>w tym: z upraw</i>	7,71	2,41			
<i>hodowli</i>	92,28	13,47			
<i>nawożenia</i>	10,9683	0,4218			
Emisja punktowa	4 151,39	3 357,34	0,48	31 360,70	24 270,91
Emisja niezorganizowana	2478,1	2478,1			
<i>w tym: haldy i zwałowiska</i>	1227,8	1227,8			
<i>kopalnie odkrywkowe</i>	1250,3	1250,3			
SUMA	26 176,74	20 111,61	8,37	59 168,63	59 973,24

BILANS WIELKOŚCI EMISJI W AGLOMERACJI RYBNICKO-JASTRZĘBSKIEJ

Tabela 52 Zestawienie wielkości emisji substancji w podziale na rodzaje źródeł w strefie aglomeracji rybnicko-jastrzębskiej w 2012 r.¹¹⁵

Rodzaj emisji	Wielkość emisji [Mg/rok]				
	PM10	PM2,5	B(a)P	SO ₂	NO _x
Emisja powierzchniowa	1 959,52	1 237,70	1,18	3 863,72	846,31
Emisja liniowa	787,56	736,87	0,00	210,92	3 221,44
<i>w tym: drogi krajowe</i>	130,89	123,83	0,00	47,99	660,27
<i>drogi wojewódzkie</i>	95,55	89,77	0,00	29,36	434,82
<i>inne drogi</i>	561,12	523,27	0,00	133,58	2 126,35
Emisja z rolnictwa	35,20	5,31			
<i>w tym: z upraw</i>	3,90	1,21			
<i>hodowli</i>	25,82	3,90			
<i>nawożenia</i>	5,4813	0,2108			
Emisja punktowa	772,04	653,26	0,04	26 969,91	17 037,12
Emisja niezorganizowana	1124,85	1124,85			
<i>w tym: haldy i zwałowiska</i>	307,14	307,14			
<i>kopalnie odkrywkowe</i>	817,71	817,71			
SUMA	4 679,17	3 758,00	1,23	31 044,55	21 104,86

¹¹⁴ Źródło: Wyliczenia wielkości emisji na podstawie metodyki, opisanej w rozdziale 4 części UZASADNIENIE do Programu ochrony powietrza

¹¹⁵ Źródło: Wyliczenia wielkości emisji na podstawie metodyki, opisanej w rozdziale 4 części UZASADNIENIE do Programu ochrony powietrza



BILANS WIELKOŚCI EMISJI W BIELSKU BIAŁEJ

Tabela 53 Zestawienie wielkości emisji substancji w podziale na rodzaje źródeł w strefie Bielsko - Biała w 2012 r.¹¹⁶

Rodzaj emisji	Wielkość emisji [Mg/rok]				
	PM10	PM2,5	B(a)P	SO ₂	NO _x
Emisja powierzchniowa	869,56	549,30	0,52	1 717,02	441,29
Emisja liniowa	640,34	600,05	0,00	179,72	2711,67
<i>w tym: drogi krajowe</i>	248,24	235,04	0,00	92,58	1262,92
<i>drogi wojewódzkie</i>	17,45	16,27	0,00	4,54	74,40
<i>inne drogi</i>	374,65	348,74	0,00	82,60	1374,35
Emisja z rolnictwa	3,24	0,51			
<i>w tym: z upraw</i>	0,56	0,15			
<i>hodowli</i>	2,01	0,34			
<i>nawożenia</i>	0,67	0,02			
Emisja punktowa	286,80	254,49	0,02	1 700,07	730,70
Emisja niezorganizowana	0	0			
<i>w tym: hałdy i zwałowiska</i>					
<i>kopalnie odkrywkowe</i>					
SUMA	1 799,93	1 404,35	0,54	3 596,81	3 883,66

BILANS WIELKOŚCI EMISJI W CZĘSTOCHOWIE

Tabela 54 Zestawienie wielkości emisji substancji w podziale na rodzaje źródeł w strefie Częstochowa w 2012 r.¹¹⁷

Rodzaj emisji	Wielkość emisji [Mg/rok]				
	PM10	PM2,5	B(a)P	SO ₂	NO _x
Emisja powierzchniowa	1 822,00	1 150,39	1,10	3 592,92	784,83
Emisja liniowa	660,65	621,09	0,00	210,08	2 994,14
<i>w tym: drogi krajowe</i>	236,43	225,21	0,00	99,94	1 318,95
<i>drogi wojewódzkie</i>	19,72	18,47	0,00	6,24	93,47
<i>inne drogi</i>	404,51	377,41	0,00	103,90	1 581,72
Emisja z rolnictwa	30,99	4,45			
<i>w tym: z upraw</i>	1,93	0,60			
<i>hodowli</i>	26,33	3,74			
<i>nawożenia</i>	2,73	0,10			
Emisja punktowa	277,59	231,26	0,04	1 165,39	2 359,29
Emisja niezorganizowana	26,77	26,77			
<i>w tym: hałdy i zwałowiska</i>	22,31	22,31			
<i>kopalnie odkrywkowe</i>	4,46	4,46			
SUMA	2 817,99	2 033,96	1,14	4 968,39	6 138,27

¹¹⁶ Źródło: Wyliczenia wielkości emisji na podstawie metodyki, opisanej w rozdziale 4 części UZASADNIENIE do Programu ochrony powietrza

¹¹⁷ Źródło: Wyliczenia wielkości emisji na podstawie metodyki, opisanej w rozdziale 4 części UZASADNIENIE do Programu ochrony powietrza



BILANS WIELKOŚCI EMISJI W STREFIE ŚLASKIEJ

Tabela 55 Zestawienie wielkości emisji substancji w podziale na rodzaje źródeł w strefie śląskiej w 2012 r.¹¹⁸

Rodzaj emisji	Wielkość emisji [Mg/rok]				
	PM10	PM2,5	B(a)P	SO ₂	NO _x
Emisja powierzchniowa	18 539,70	11 727,82	11,17	36 418,30	8 100,86
Emisja liniowa	8 075,94	7 590,24	0,02	2 491,12	36 242,92
<i>w tym: drogi krajowe</i>	2 713,99	2 582,61	0,00	1 116,96	14 867,50
<i>drogi wojewódzkie</i>	626,13	588,55	0,00	201,95	2 969,92
<i>inne drogi</i>	4 735,82	4 419,07	0,01	1 172,21	18 405,50
Emisja z rolnictwa	2 408,59	370,15			
<i>w tym: z upraw</i>	229,64	71,10			
<i>hodowli</i>	1 856,09	286,63			
<i>nawożenia</i>	322,86	12,42			
Emisja punktowa	2 079,68	1 768,30	0,75	19 046,25	18 135,76
Emisja niezorganizowana	3 897,74	3 897,74			
<i>w tym: hałdy i zwalowiska</i>	910,20	910,20			
<i>kopalnie odkrywkowe</i>	2 987,54	2 987,54			
SUMA	35 001,65	25 354,25	11,93	57 955,67	62 479,54

BILANS WIELKOŚCI EMISJI W WOJEWÓDZTWIE ŚLĄSKIM

Tabela 56 Zestawienie wielkości emisji substancji w podziale na rodzaje źródeł w województwie śląskim w 2012 r.¹¹⁹

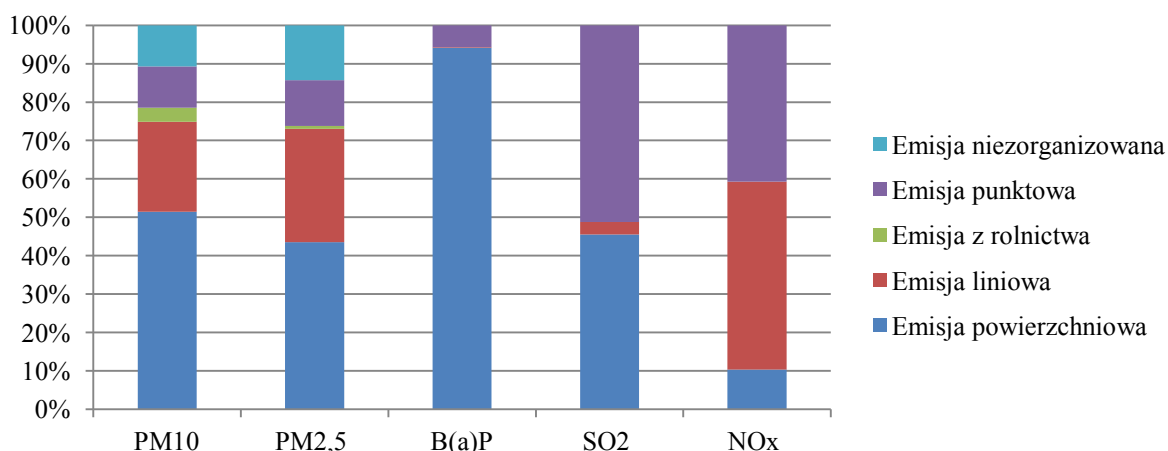
Rodzaj emisji	Wielkość emisji [Mg/rok]				
	PM10	PM2,5	B(a)P	SO ₂	NO ₂
Emisja powierzchniowa	36 237,29	22 906,21	21,85	71 307,36	15 828,35
Emisja liniowa	16 554,27	15 567,11	0,03	5 184,38	75 217,43
<i>w tym: drogi krajowe</i>	6 295,45	5 989,25	0,01	2 573,06	34 282,14
<i>drogi wojewódzkie</i>	980,16	921,11	0,00	313,90	4 639,32
<i>inne drogi</i>	9 278,65	8 656,75	0,02	2 297,42	36 295,97
Emisja z rolnictwa	2 588,97	396,73			
<i>w tym: z upraw</i>	172,08	8,00			
<i>hodowli</i>	2 002,53	308,08			
<i>maszyn rolniczych</i>	71,66	67,46			
<i>nawożenia</i>	342,70	13,18			
Emisja punktowa	7 567,50	6 264,65	1,33	80 242,31	62 533,78
Emisja niezorganizowana	7 527,51	7 527,51			
<i>w tym: hałdy i zwalowiska</i>	2 467,53	2 467,53			
<i>kopalnie odkrywkowe</i>	5 059,98	5 059,98			
SUMA	70 475,53	52 662,21	23,2129	156 734,05	153 579,56

¹¹⁸ Źródło: Wyliczenia wielkości emisji na podstawie metodyki, opisanej w rozdziale 4 części UZASADNIENIE do Programu ochrony powietrza

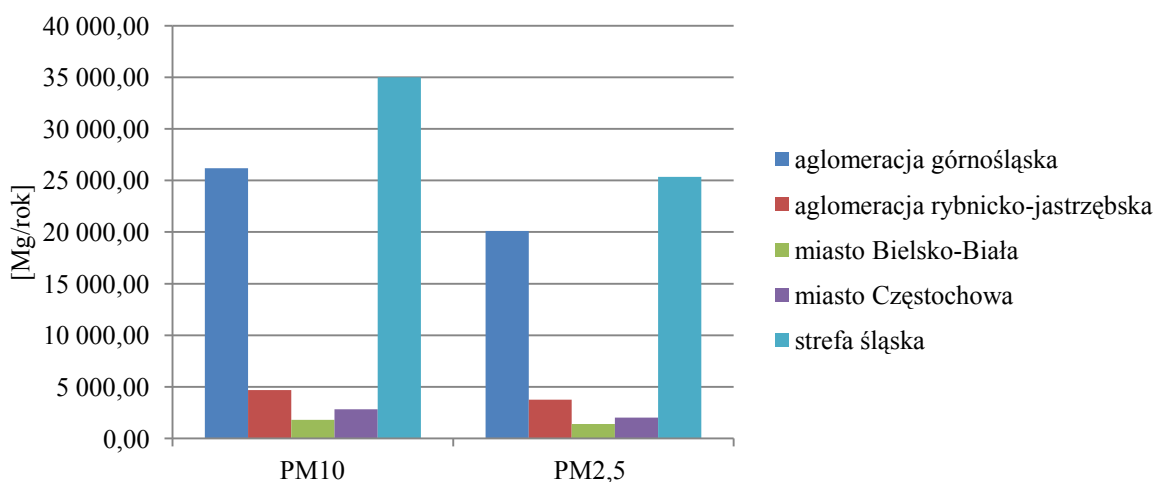
¹¹⁹ Źródło: Wyliczenia wielkości emisji na podstawie metodyki, opisanej w rozdziale 4 części UZASADNIENIE do Programu ochrony powietrza



Największy udział w wielkości emisji pyłów ma emisja powierzchniowa, a także emisja liniowa stanowiąca 23,5% wielkości sumarycznej emisji pyłu PM10 w województwie. Zestawienie udziałów poszczególnych rodzajów źródeł emisji w sumarycznej wielkości emisji przedstawiono na wykresie poniżej.



Rysunek 41 Procentowe udziały źródeł emisji w wielkości emisji substancji objętych Programem w województwie śląskim w 2012 r.



Rysunek 42 Wielkości emisji pyłów – PM10 i PM2,5 z obszaru każdej ze stref województwa śląskiego w 2012 r.

Emisja dwutlenku azotu spowodowana jest w 50% emisją ze źródeł liniowych, a także w 40% emisją ze źródeł punktowych. Najmniejszy udział ma emisja powierzchniowa stanowiąca jedynie 10% sumarycznej emisji. Najwięcej dwutlenku azotu zostało wyemitowane na obszarze strefy śląskiej oraz aglomeracji górnośląskiej – ze względu na znaczne zagęszczenie źródeł emisji liniowej.

Wysokość emisji benzo(a)pirenu zależy w 95% od emisji powierzchniowej i największe ilości zostały oszacowane w strefie śląskiej i aglomeracji górnośląskiej.

3. PODSUMOWANIE ANALIZY PRAWNEJ I EKONOMICZNEJ

Ze względu na wciąż istniejące liczne bariery w interpretacji przepisów prawnych, ich brak lub zbytnią ogólność, przeprowadzono analizę prawną zagadnień, związanych z działaniami naprawczymi.

W analizie uwzględniono zagadnienia takie, jak:

- a) zakaz stosowania określonych paliw na terenie województwa śląskiego w kontekście wyeliminowania mułów, flotów i flotokoncentratów z sektora komunalno – bytowego. Problemem było takie zastosowanie przepisów, aby wyeliminować tego rodzaju paliwa z obrotu i użytkowania;
 - na podstawie przepisu art. 96 POŚ, sejmik województwa ma wyłącznie kompetencje do określenia rodzajów i jakości paliw, dopuszczonych do stosowania, nie ma natomiast kompetencji do wyszczególnienia rodzajów i jakości paliw, zakazanych do stosowania na danym obszarze województwa,
 - analizowany przepis rodzi zasadnicze wątpliwości, co do jego zgodności z przepisami Konstytucji RP oraz przepisami prawa wspólnotowego UE,
 - z powodu wątpliwości, wskazanych powyżej, istnieje istotne i uzasadnione ryzyko skutecznego zakwestionowania uchwały, wydanej na podstawie przepisu art. 96 POŚ przez organ nadzoru lub właściwy sąd administracyjny,
- b) możliwość udzielenia przedsiębiorcom dotacji celowej z budżetu jednostki samorządu terytorialnego na inwestycję służącą ochronie powietrza, w ramach realizowanych programów ograniczania niskiej emisji oraz innych działań skierowanych na ochronę powietrza;
 - wobec wprowadzenia nowego instrumentu finansowego w postaci szczególnego rodzaju dotacji udzielanej przez gminy i powiaty na podstawie przepisu art. 403 POŚ, co sprawiło, że przepisy tej ustawy stały się przepisami szczególnymi względem przepisów ustawy o finansach publicznych, ostatnie nowelizacje ustawy o finansach publicznych nie miały bezpośredniego wpływu na możliwość udzielania dotacji na powyżej omówionej podstawie. Chodzi tutaj w szczególności o nowelizację, wprowadzoną przepisem art. 10 ustawy z dnia 24 stycznia 2014 r. o zmianie ustawy o zasadach prowadzenia polityki rozwoju oraz niektórych innych ustaw¹²⁰, której celem było wprowadzenie stabilizującej reguły wydatkowej, nowelizację, wprowadzoną przepisem art. 1 ustawy z dnia 8 listopada 2013 r. o zmianie ustawy o finansach publicznych raz niektórych innych ustaw¹²¹, a także przepisem ustawy z dnia 26 lipca 2013 r. o zmianie ustawy o finansach publicznych,
- c) możliwość dopłaty z budżetu jednostki samorządu terytorialnego do kosztów eksploatacji

¹²⁰ Dz. U. z 2014 r., poz. 379

¹²¹ Dz. U. z 2013 r. poz. 1646



ogrzewania dla osób najuboższych w przypadku zastosowania wymogu stosowania paliw niskoemisyjnych, a tym samym podwyższenia kosztów eksploatacyjnych,

- d) skutki podatkowe z tytułu uzyskania przez osobę fizyczną dotacji celowej z budżetu jednostki samorządu terytorialnego na inwestycję służącą ochronie powietrza,
- osoba fizyczna, która otrzymała środki na realizację inwestycji służącej ochronie powietrza na warunkach i zasadach określonych w uchwale jednostki samorządu terytorialnego, powziętej na podstawie art. 403 ust. 5 POŚ, jest zwolniona od ponoszenia podatku dochodowego od osób fizycznych na podstawie art. 21 ust. 1 pkt. 129 u.p.d.f.
- e) możliwość przeprowadzania kontroli w zakresie stosowania zasad ochrony powietrza, w zgodzie z art. 379 ustawy POŚ, bez konieczności zastosowania informacji o kontroli,
- przy przeprowadzaniu kontroli w trybie art. 379 POŚ pojawia się niejasność w kwestii dotyczącej konieczności (bądź jej braku) zawiadamiania podmiotów nieprowadzących działalności gospodarczej o zamiarze przeprowadzania kontroli. W stosunku do przedsiębiorców obowiązek taki wynika wprost z przepisów prawa, z wyjątkiem przypadków enumeratywnie wskazanych w ustawie. Natomiast w stosunku do podmiotów nieprowadzących działalności gospodarczej brak jest przepisu, który nakładałby na organ kontrolujący obowiązek wcześniejszego zawiadamiania o zamiarze kontroli. Z tego względu przyjmuje się, że taka kontrola może odbyć się bez zapowiedzi. Takie stanowisko uzasadnia również konieczność efektywnego kontrolowania przestrzegania przepisów prawa ochrony środowiska. Brak takiego obowiązku nie wynika jednak wprost z przepisu art. 379 POŚ. W związku z tym, warto byłoby dodać do ust. 3 dodatkowy punkt o następującym brzmieniu: „przeprowadzenia kontroli na terenie nieruchomości, obiektu lub ich części, na których jest prowadzona jest działalność gospodarcza zgodnie z rozdziałem IV ustawy o swobodzie działalności gospodarczej, a na pozostałym terenie bez zawiadomienia o zamiarze jej przeprowadzenia”.
- f) Wskazanie, czy na podstawie art. 92 ustawy POŚ, w ramach planu działań krótkoterminowych, istnieje możliwość nałożenia nakazów bądź zakazów na podmioty gospodarcze bez konieczności podpisywania dobrowolnych uzgodnień w zakresie obniżania wielkości emisji w ramach działań krótkoterminowych:
- na podstawie art. 92 ust. 2 POŚ, w ramach planu działań krótkoterminowych, istnieje możliwość nałożenia nakazów bądź zakazów na podmioty gospodarcze,
 - zostało wskazane, na których przedsiębiorców mogą zostać nałożone obowiązki - tylko na tych, którzy korzystają ze środowiska i zostali wskazani w planie działań krótkoterminowych ze względu na eksploatowane instalacje, objęte postępowaniem kompensacyjnym, przy czym wskazano w tym zakresie jednak propozycję zmiany,
 - Wątpliwość, jakiego rodzaju obowiązki mogą zostać nałożone na przedsiębiorców, została wyinterpretowana na podstawie obowiązujących przepisów: obowiązek prowadzenia pomiarów, przekazywania informacji, ograniczenia czasu obowiązywania posiadanych przez podmiot pozwoleń oraz czasowe ograniczenie produkcji; w tym ostatnim przypadku również została zasugerowana zmiana przepisów, tym bardziej, że pkt. 3 Załącznika 2 do rozporządzenia pop i pdk nie zawiera zamkniętej listy działań i ewentualnych obowiązków z nich wynikających, musi więc istnieć pewność, że inne ograniczenia, ustanowione przez sejmik województwa w przepisach prawa miejscowego, jakim jest plan działań krótkoterminowych, nie naruszają konstytucyjnie zagwarantowanej wolności działalności gospodarczej,
- g) Możliwość wprowadzania zakazu odłączania się od sieci ciepłowniczej na rzecz innego źródła ogrzewania;
- nie ma prawnej możliwości wprowadzenia zakazu odłączania się od sieci ciepłowniczej na rzecz innego źródła ogrzewania. Brak jest przepisów, które wprowadzałyby możliwość takiego zakazu, a bez nich nie ma możliwości ograniczania, w szczególności konsumentom, prawa wyboru dostawcy energii cieplnej. Niezgodne z zachowaniem konkurencyjności rynkowej jest uzyskanie pozycji dominującej (monopol, UOKiK, etc.).

Zamiast zakazu odłączania się od sieci ciepłowniczej przez konsumentów można wykorzystać art. Art. 7b ustawy Prawo Energetyczne oraz art. 33 PB.

3.1. PROPOZYCJE ZMIAN PRAWNYCH

Na drodze do realnego osiągnięcia efektów ekologicznych poprzez realizację działań naprawczych stoją bariery prawne. Bariery te ograniczają jednostki realizujące działania kontrolne, nakazowo- zakazowe czy też prewencyjne. Efektywna realizacja działań naprawczych, wskazywanych w Programie ochrony powietrza, wymaga wprowadzenia szeregu zmian prawnych ułatwiających prowadzenie działań naprawczych oraz egzekwowanie zapisów Programu. Postulowane zmiany dotyczą zarówno nowych aktów prawnych obecnie niefunkcjonujących w prawodawstwie polskim jak i aktów prawa istniejącego, które muszą ulec zmianie. Zmiany w przepisach prawnych dotyczą takich zagadnień jak między innymi jakość i ceny paliw, wymagania techniczne kotłów małej mocy, planowanie przestrzenne i udzielanie pozwoleń na budowę, planowanie energetyczne, kompensacja emisji przemysłowej, wprowadzanie ograniczeń wjazdu dla pojazdów niespełniających norm emisji spalin oraz uelastycznienie polityki parkingowej w miastach. Na potrzeby Ministerstwa Środowiska wykonana została analiza prawna możliwych do wprowadzenia zmian prawnych w zakresie ochrony powietrza wraz z oceną skutków regulacji,¹²²

Propozycje zmian prawnych dotyczą:

1. Zmian w zakresie paliw i źródeł emisji o małej mocy:

Nowe przepisy prawne:

- Wprowadzenie minimalnych wymagań jakościowych dla paliw stałych, dopuszczonych do obrotu i sprzedaży w sektorze komunalno-bytowym,
- Wprowadzenie standardów emisji dla urządzeń spalania paliw, o mocy urządzeń w zakresie od 2kW do 1MW, stosowanych przed podmioty korzystające ze środowiska - w podziale na rodzaje stosowanych paliw, wraz ze sposobem ich egzekwowania oraz monitorowania,
- Określenie wymagań technicznych w zakresie wielkości emisji zanieczyszczeń dla nowych źródeł spalania małej mocy (powyżej 15 kW), opalanych paliwem stałym, instalowanych w gospodarstwach domowych,

Zmiany w istniejących aktach prawnych:

- Uzależnienie wysokości akcyzy na paliwa od jakości paliwa i rodzaju odbiorcy w ten sposób, by paliwa niskoemisyjne były dla odbiorców indywidualnych bardziej konkurencyjne niż węgiel, natomiast paliwa węglowe niskiej jakości były atrakcyjne cenowo wyłącznie do stosowania w nowoczesnych instalacjach przemysłowych i energetycznych,
- Doprecyzowanie możliwości określenia rodzajów lub jakości paliw dopuszczalnych do stosowania na wyznaczonym obszarze, zgodnie z art. 96 ustawy Prawo ochrony środowiska – ustawa powinna określać zakres stosowania i egzekwowania uchwały sejmiku, ze wskazaniem odpowiedzialności w tym zakresie (Ustawa Prawo ochrony środowiska),
- Jednoznaczne ustawowe wskazanie odpowiedzialności gminy w zakresie ograniczenia emisji pochodzącej z sektora komunalnego i transportu na obszarze gminy, wraz z ustawową podstawą prawną do określania, w drodze uchwały, programu ograniczenia emisji substancji do powietrza z określonych źródeł (Ustawa Prawo ochrony środowiska),
- Umożliwienie składania wniosków o udzielenie dotacji z budżetu gminy na zadania z zakresu ochrony środowiska po wykonaniu zadania, umożliwienie rozliczenia dotacji celowej na podstawie dokumentów finansowych, wystawionych także przed złożeniem wniosku o dotację (ustawa o finansach publicznych).

¹²² Ekspertyza prawna dotycząca wdrożenia propozycji zmian przepisów prawnych w zakresie poprawy jakości powietrza wraz z oceną skutków regulacji – Warszawa 2012 r. Opracowanie: Spółka Kaczor, Klimczyk, Pucher, Wypiór adwokaci spółka partnerska.



Zmiany w zakresie zagospodarowania przestrzennego i przepisów budowlanych:

Zmiany w istniejących aktach prawnych:

- Wprowadzenie obowiązku sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych zanieczyszczeń powietrza, wyznaczanych przez wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska znormalizowaną metodą modelowania,
- Wprowadzenie obowiązku wskazywania w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i decyzjach o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, dopuszczalnego sposobu ogrzewania nowo budowanych budynków - ustawa Prawo Energetyczne art. 7b oraz Prawo Budowlane art. 33.
- Wprowadzenie obowiązku uwzględnienia, w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i w decyzjach o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, zapisów programów ochrony powietrza i założeń do planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, dotyczących danej gminy, w celu ujednoczenia kierunków podejmowanych działań z dokumentami strategicznymi,
- Wprowadzenie obowiązku zamieszczania informacji o sposobie ogrzewania obiektu w części opisowej projektu budowlanego oraz w zawiadomieniu o zakończeniu budowy obiektu budowlanego, lub we wniosku o udzielenie pozwolenia na użytkowanie,
- Wprowadzenie obowiązku zmiany pozwolenia na budowę przed zmianą rodzaju ogrzewania obiektu, aby zachować kontrolę rodzaju ogrzewania z wymaganiami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego,
- Wprowadzenie obowiązku wykorzystania sieci ciepłowniczej przy podłączeniu nowo powstających i już istniejących budynków, chyba że zostanie wykazane, że byłoby to technicznie niemożliwe lub ekonomicznie nieuzasadnione.

Zmiany w zakresie planowania energetycznego:

Zmiany w istniejących aktach prawnych:

- Wprowadzenie środków nadzoru nad terminowym przygotowywaniem i aktualizacją przez gminy założeń do planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe,
- Wprowadzenie możliwości opiniowania przez zarząd województwa projektów założeń do gminnych planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe pod względem zgodności z programem ochrony powietrza,
- Wprowadzenie obowiązku przeprowadzania inwentaryzacji indywidualnych źródeł wytwarzania ciepła przy opracowywaniu założeń do planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, co umożliwi uzyskanie informacji o wielkości całkowitej zainstalowanej mocy źródeł spalania oraz o wielkości emisji,
- Obowiązek przygotowywania i uchwalania planów energetycznych na szczeblu województwa, z uwzględnieniem strategii wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych.

Zmiany w zakresie źródeł emisji przemysłowej:

Zmiany w istniejących aktach prawnych:

- Jednoznaczne określenie obszaru obowiązkowej kompensacji emisji jako obszaru przekroczeń poziomów dopuszczalnych zanieczyszczeń, wyznaczonego znormalizowaną metodą modelowania przez wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska,
- Wprowadzenie obowiązku rozstrzygnięcia o potrzebie kompensacji emisji na etapie wydawania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, analogicznie do obszaru ograniczonego użytkowania,



- Możliwość przeprowadzenia kompensacji emisji poprzez ograniczenie niskiej emisji – możliwość zaliczenia do redukcji ilości wprowadzanych do powietrza gazów i pyłów, także tej redukcji, którą uzyska się poprzez trwałą likwidację emisji zanieczyszczeń pochodzących z pieców węglowych w gospodarstwach domowych, położonych na terenie gminy, w której planowana jest budowa nowej instalacji bądź dokonanie jej zmiany w sposób istotny,
- Wprowadzenie możliwości określania, w regulaminie utrzymania czystości i porządku na terenie gminy, szczegółowych zasad i obowiązków właścicieli nieruchomości prowadzących prace budowlane na obszarach zabudowanych oraz przedsiębiorców posiadających składowisko opału materiałów sypkich, mających na celu ograniczenie niezorganizowanej emisji pyłu do powietrza.

Zmiany w zakresie transportu:

Zmiany w istniejących aktach prawnych:

- Umożliwienie wdrożenia stref ograniczonej emisji komunikacyjnej poprzez zakaz wjazdu do strefy dla pojazdów niespełniających ustalonych norm emisji. Strefę powinna ustanawiać rada gminy w drodze uchwały stanowiącej akt prawa miejscowego,
- Umożliwienie uzależnienia wydania zezwolenia na przejazdy pojazdów nienormatywnych od spełnienia kryterium norm emisji (np. w przypadku wprowadzenia zakazu wjazdu dla pojazdów o masie pow. 3,5 t),
- Wprowadzenie możliwości elastycznego kształtowania stawek opłat za parkowanie - likwidacja lub znaczne podwyższenie ustawowego limitu 3 zł za pierwszą godzinę parkowania oraz obowiązek podwyższania stawki za kolejne godziny,
- Umożliwienie wprowadzenia opłat za wjazd do wyznaczonego obszaru miasta (tzw. opłaty kongestyjnej).

Wszystkie propozycje zmian prawnych dotyczą aktów prawa krajowego i powinny być przeprowadzone przez Sejm Rzeczypospolitej Polskiej. Nie proponuje się zmian w aktach prawa miejscowego czy dyrektywach Unii Europejskiej.

3.2. PODSUMOWANIE ANALIZY EKONOMICZNEJ

W ramach Programu ochrony powietrza, uchwalonego w 2011 r., przeprowadzona została analiza ekonomiczna działań planowanych do realizacji, a także analiza ekonomiczna efektywności realizowanych działań naprawczych. Wyniki tych analiz mają wpływ na decyzję w zakresie podejmowanych działań naprawczych, a także na sposób finansowania ochrony powietrza w województwie.

Wszystkie proponowane działania naprawcze w zakresie ograniczenia emisji ze spalania paliw w urządzeniach o małej mocy (do 1 MW) poddano analizie pod względem:

1. Efektu ekologicznego – czyli możliwej redukcji emisji, spowodowanej wdrożeniem danego działania, czego wynikiem było ustalenie priorytetów podejmowanych działań możliwych do zastosowania od największego do najmniejszego efektu ekologicznego;
2. Kosztów - analiza kosztów inwestycyjnych i eksploatacyjnych działań dla szacunkowego zapotrzebowania na ciepło dla budynku reprezentatywnego.
3. Wskaźników efektywności ekonomiczno – ekologicznej wskazujących również stopień unikniętego kosztu zewnętrznego będącego wyznacznikiem efektywności nakładów finansowych.

Dokonano porównania kosztów inwestycyjnych i eksploatacyjnych zastosowania różnego rodzaju działań naprawczych, związanych z redukcją emisji zanieczyszczeń z indywidualnych systemów grzewczych, posłużono się również wskaźnikiem dynamicznego kosztu jednostkowego DGC.



Wskaźnik ten obrazuje techniczny koszt uzyskania jednostki efektu ekologicznego i im jest mniejszy, tym inwestycja w czasie jest bardziej opłacalna ekologicznie i ekonomicznie.

Analiza ta wykazała, iż najlepszy wskaźnik osiągany jest dla inwestycji w termomodernizację, połączoną ze zmianą systemu ogrzewania, a także przy sieci ciepłowniczej. Natomiast najwyższy wskaźnik został obliczony dla instalacji kolektorów słonecznych, które dają mały efekt ekologiczny, natomiast koszty inwestycyjne i eksploatacyjne natomiast nie dają wymaganej efektywności ekologicznej.

Najbardziej kosztowną inwestycją jest zainstalowanie pompy ciepła, a najmniej kosztowną okazuje się zakup starego typu kotłów węglowych. Jednakże, należałoby również uwzględnić koszty eksploatacyjne, które ponoszone są corocznie przez użytkowników poszczególnych instalacji, a które są najbardziej znaczącym czynnikiem podejmowania decyzji o inwestycji. Najkosztowniejsze są w tym wypadku urządzenia wykorzystujące gaz propan, olej opałowy, a także energię elektryczną.

Analiza ekonomiczna uwzględniała również poniesione koszty zewnętrzne, związane z emisją zanieczyszczeń do powietrza. We wspomnianej analizie ekonomicznej zostały przyjęte określone wielkości kosztów zewnętrznych, do których odnoszą się kolejne analizy.

Wskaźniki dla warunków polskich zostały przyjęte na podstawie danych z krajów UE oraz współczynnika korekcyjnego wyrażającego stosunek PKB Polski i krajów UE. Przy kursie na poziomie 4 zł/euro jednostkowe koszty zewnętrzne zostały zestawione w tabeli poniżej.

Tabela 57 Koszty zewnętrzne na jednostkę emisji w Polsce (zł/kg)¹²³

Lp.	Zanieczyszczenie	Koszt [zł/kg]
1	Pył PM10	19,7
2	SO ₂	9,1
3	NO _x	7,6
4	CO ₂	0,04

Analiza, wykonana dla działań realizowanych w ramach działalności Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach w latach 2008-2010, a także inwestycji z Regionalnego Programu Operacyjnego, wskazała działania, które wskazują najlepsze efekty ekologiczne przy najmniejszych nakładach finansowych.

Największe efekty ekologiczne przy najmniejszych nakładach, wraz z uwzględnieniem unikniętego efektu ekologicznego, osiągnięte zostały dla:

1. Programów ograniczania niskiej emisji związanych z wymianą źródeł ciepła
2. Termomodernizacji obiektów budowlanych posiadających własne źródło ciepła, rozumianej jako inwestycje obejmujące modernizację źródła ciepła, modernizację systemu grzewczego, docieplenie ścian i stropów oraz wymianę stolarki.
3. Działań innych prowadzone przez podmioty gospodarcze i instytucje w zakresie zmiany technologii, modernizacji sieci ciepłowniczych i urządzeń, systemów oczyszczania gazów odlotowych.

Najmniejsze efekty unikniętego kosztu zewnętrznego uzyskano dla inwestycji w instalacje solarne oraz dla docieplenia obiektów budowlanych bez ingerencji w system grzewczy.

¹²³ Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Suwała W., Kudełko M., Kamiński J., *Ekologiczne scenariusze rozwoju krajowego sektora paliwowo-energetycznego*, Polityka Energetyczna 2006 t. 9 zeszyt 2, s.72



Wnioski te posłużyły do zbudowania zestawu działań naprawczych w zakresie ograniczenia emisji z sektora komunalno – bytowego i wskazania wytycznych dla gmin w zakresie kierunków efektywnego wykorzystania środków finansowych i realizowanych działań naprawczych.

4. DZIAŁANIA NAPRAWCZE

4.1. PODSUMOWANIE REALIZACJI PROGRAMÓW OCHRONY POWIETRZA

Programy Ochrony Powietrza w województwie śląskim realizowane są od 2003 r. Pierwszy „Program Ochrony Powietrza w Województwie Śląskim Obejmujący Aglomerację Śląską, Aglomerację Częstochowską, Strefę Bielsko-Biała –miasto” stanowił materiał niezbędny do wypełnienia przez Wojewodę Śląskiego obowiązku, określonego w art. 91ust.1 POŚ.

Podstawowym celem polityki ekologicznej państwa, dotyczącej powietrza atmosferycznego, było wówczas „prowadzenie działań dla utrzymania trendu poprawy jakości i dalszego ograniczania ryzyka zdrowotnego wynikającego z narażenia na występujące w powietrzu czynniki szkodliwe dla zdrowia, szczególnie takie, jak cząstki zawieszane, szczególnie drobne pyły”. Od tego czasu w województwie śląskim podjęto szereg działań mających na celu poprawę jakości powietrza. Realizacja działań naprawczych uzależniona była, i jest, od obowiązujących mechanizmów finansowania i możliwego poziomu zaangażowania środków własnych gmin i indywidualnych użytkowników środowiska. W latach 2003 – 2012 władze województwa śląskiego przygotowały i realizowały następujące programy ochrony powietrza:

- Program Ochrony Powietrza w Województwie Śląskim Obejmujący Aglomerację Śląską, Aglomerację Częstochowską, Strefę Bielsko-Biała –miasto”,
- "Program ochrony powietrza dla stref województwa śląskiego, w których stwierdzone zostały ponadnormatywne poziomy substancji w powietrzu"
- "Program ochrony powietrza dla stref gliwicko–mikołowskiej i częstochowsko-lublinieckiej województwa śląskiego, w których stwierdzone zostały ponadnormatywne poziomy substancji w powietrzu",
- Program ochrony powietrza dla terenu byłej strefy bieruńsko-pszczyńskiej województwa śląskiego, gdzie stwierdzone zostały ponadnormatywne poziomy substancji w powietrzu.

Mając na uwadze uwarunkowania ekonomiczne, społeczne i gospodarcze oraz skalę problemów wynikających z różnych czynników, szacowano, że osiągnięcie pierwszych zakładanych celów programu ochrony powietrza poprzez uzyskanie wymiernych skutków realizacji Programu w strefie Aglomeracja Górnośląska, a w pozostałych strefach poprzez dotrzymanie normatywnych standardów substancji, możliwe będzie nie wcześniej niż w 2010 r. Założenia te okazały się zbyt ambitne, zadania realizowane są po dzień dzisiejszy, dlatego w kolejnej części przeanalizowano wszystkie zaplanowane zadania, jakie miały być podjęte w walce o dobrą jakość powietrza w województwie śląskim. Zdiagnozowano, że do wzrostu stężeń substancji w powietrzu w województwie śląskim przyczynia się w szczególności:

- stosowanie paliw o niskiej jakości, w szczególności o wysokiej zawartości popiołu (muły), w nieprzystosowanych do tego celu paleniskach,
- spalanie odpadów komunalnych w indywidualnych kotłach i paleniskach,
- duże natężenie ruchu samochodowego na głównych ciągach komunikacyjnych przebiegających przez centra miast i obszary o gęstej zabudowie mieszkaniowej i wysokiej emisji komunalnej,
- zły stan technicznych pojazdów i dróg,
- wypalanie traw,



- emisja wtórna z niezrekultywowanych terenów przemysłowych, składowisk odpadów, zwalów kopalnianych, dużych, utwardzonych i zanieczyszczonych pyłem powierzchni obiektów przemysłowych i handlowych, parkingów, chodników, torowisk kolejowych i tramwajowych itp.,
- emisja powstająca w trakcie prac budowlanych, w szczególności w obrębie dużych inwestycji drogowych.

Tworzone na przestrzeni lat w Programach ochrony powietrza harmonogramy działań naprawczych zawierały szereg działań dla różnych jednostek organizacyjnych. Samorządy lokalne, składając sprawozdania z realizacji działań, wykazywały również brak ich realizacji, na co składało się wiele czynników: bariery prawne, ograniczenia finansowe, ograniczenia organizacyjne oraz brak możliwości realizacji ze względu na małe zainteresowanie społeczne. Na podstawie dokonanych w poprzednich Programach analiz prawnych i ekonomicznych, jak również na podstawie analizy sprawozdań składanych przez samorządy z wykonania działań naprawczych, zapisanych w programach, poniesionych nakładów finansowych i osiągniętych efektów ekologicznych i rzeczowych, wykonano analizę możliwości kontynuacji każdego z działań naprawczych. Wskazano także, które z działań mogą być realizowane po spełnieniu określonych warunków ich realizacji, oraz te które nie mogą być kontynuowane ze względów niezależnych od samorządu województwa czy samorządów lokalnych.

Analiza taka została przedstawiona w rozdziale 9 Uzasadnienia do Programu. Zestaw działań kontynuowanych stanowi podstawę budowy nowego harmonogramu działań dla stref województwa śląskiego. Działania, które okazały się niemożliwe ze względów prawnych lub nieefektywne ekonomicznie, ze względu na zbyt duże nakłady przy niewielkich efektach, zostały zaniechane. Jako że niektóre działania po jakimś czasie tracą swoją skuteczność, więc aby uniknąć efektu spadku efektów przy wzroście nakładów (co zostało zasygnalizowane w POP w z 2011 roku), nakłady i towarzyszące im efekty będą na bieżąco analizowane, a tym samym wpłyną na kierunki zalecanych działań w nowelizacjach Programu.

Przedstawiona poniżej tabela zawiera działania wynikające z Programów Ochrony Powietrza w województwie śląskim, które będą mogły być kontynuowane w odniesieniu do obecnie postawionych celów poprawy jakości powietrza. Działania te, w perspektywie kolejnych lat, wpłyną na osiągnięcie efektu w zakresie obniżenia stężeń substancji w miastach i gminach województwa.

W tabeli umieszczonej w rozdziale 5.2. Programu, przedstawiono działania z analizy poprzednich Programów ochrony powietrza, które ze względów prawnych lub ekonomicznych nie zostały przewidziane do dalszej kontynuacji po wejściu w życie niniejszego Programu

Tabela 58 Zestawienie działań z Programów ochrony powietrza realizowanych w województwie Śląskim

L.p.	Opis zadania Programu ochrony powietrza	Kontynuacja lub odwołanie	Uzasadnienie kontynuacji lub odwołania zadania
Działania w zakresie źródeł emisji powierzchniowej			

L.p.	Opis zadania Programu ochrony powietrza	Kontynuacja lub odwołanie	Uzasadnienie kontynuacji lub odwołania zadania
1	Ograniczenie emisji pyłu PM10, związanej z wytwarzaniem energii cieplnej dla celów bytowo gospodarczych: - podłączenie do sieci zdalacznnych.	kontynuacja	Zgodnie z analizą ekonomiczną i prawną, zamieszczoną w "Programie ochrony powietrza dla stref gliwicko-mikołowskiej i częstochowsko-lublinieckiej województwa śląskiego", zadanie jest efektywne zarówno pod kątem ekonomicznym, jak i ekologicznym oraz ma uzasadnienie prawne.
2	Ograniczenie emisji pyłu PM10, związanej z wytwarzaniem energii cieplnej dla celów bytowo gospodarczych: - zwiększenie wykorzystania energii elektrycznej i gazu dla celów grzewczych oraz podgrzewania wody na cele bytowo gospodarcze.	kontynuacja	Zgodnie z analizą ekonomiczną i prawną, zamieszczoną w "Programie ochrony powietrza dla stref gliwicko-mikołowskiej i częstochowsko-lublinieckiej województwa śląskiego", zadanie jest efektywne i przynosi skutki ekologiczne przy odpowiednich nakładach ekonomicznych. Działanie może być realizowane przez samorządy.
3	Ograniczenie emisji pyłu PM10, związanej z wytwarzaniem energii cieplnej dla celów bytowo gospodarczych: - wprowadzanie do eksploatacji instalacji opartych o niskoemisyjne techniki spalania paliw, budowę lokalnych systemów pracujących w układach kogeneracji z wykorzystaniem energii odnawialnej.	kontynuacja	Działanie zgodne z polityką ekologiczną Państwa, dotyczącą OZE i kogeneracji. Kontynuacja działania z wykorzystaniem niskoemisyjnych technik spalania paliw. Niezalecane wykorzystanie OZE bez przeprowadzenia modernizacji układu grzewczego.
4	Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej w miastach.	kontynuacja	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej ma najwyższy priorytet w przypadku stosowania ogrzewania paliwem węglowym. Dopuszczalna również termomodernizacja budynków ogrzewanych za pomocą źródeł ciepła zasilanych innymi paliwami np.: olej, gaz, biomasa itp. Efekty ekologiczne działań termomodernizacyjnych, gdy budynki ogrzewane są energią z sieci ciepłowniczej związane są z ograniczeniem zapotrzebowania na moc ze źródeł zdalacznnych, oraz z uzyskaniem wymaganej efektywności energetycznej, a nie z ograniczeniem emisji niskiej szczególnie zanieczyszczeń pyłowych. Konieczne do ustalenia priorytetów realizacji. Zadanie wpisuje się w działania zgodne z ustawą o efektywności energetycznej.
5	Termomodernizacja budynków należących do Spółdzielni mieszkaniowych	kontynuacja	Termomodernizacja budynków należących do spółdzielni mieszkaniowych szczególnie w przypadku korzystania ze źródeł lokalnych wykorzystujących paliwa węglowe. Dopuszczalna również termomodernizacja budynków ogrzewanych za pomocą źródeł ciepła zasilanych innymi paliwami np.: olej, gaz,

L.p.	Opis zadania Programu ochrony powietrza	Kontynuacja lub odwołanie	Uzasadnienie kontynuacji lub odwołania zadania
			biomasa itp. Efekty ekologiczne działań termomodernizacyjnych, gdy budynki ogrzewane są energią z sieci ciepłowniczej związane są z ograniczeniem zapotrzebowania na moc ze źródeł zdalnych, oraz z uzyskaniem wymaganej efektywności energetycznej, a nie z ograniczeniem emisji niskiej szczególnie zanieczyszczeń pyłowych. Konieczne do ustalenia priorytetów realizacji. Zadanie wpisuje się w działania zgodne z ustawą o efektywności energetycznej.
6	Wymiana ogrzewania węglowego w budynkach użyteczności publicznej, zgodnie z przepisami obowiązującymi w tym zakresie.	kontynuacja	Wymiana ogrzewania w budynkach użyteczności publicznej z niskosprawnych urządzeń na nowoczesne wysokosprawne – działanie efektywne ekologicznie i ekonomicznie w przypadku włączenia źródła gazowego lub podłączenia sieci ciepłowniczej.
7	Ograniczenie zużycia energii poprzez termoizolację.	kontynuacja	Ograniczenie zużycia energii poprzez termomodernizację budynków innych aniżeli obiekty użyteczności publicznej lub spółdzielni mieszkaniowych, musi być prowadzone w szczególności, gdy obiekty te ogrzewane są paliwem węglowym. Dopuszczalna również termomodernizacja budynków ogrzewanych za pomocą źródeł ciepła zasilanych innymi paliwami np.: olej, gaz, biomasa itp. Efekty ekologiczne działań termomodernizacyjnych, gdy budynki ogrzewane są energią z sieci ciepłowniczej związane są z ograniczeniem zapotrzebowania na moc ze źródeł zdalnych, oraz z uzyskaniem wymaganej efektywności energetycznej, a nie z ograniczeniem emisji niskiej szczególnie zanieczyszczeń pyłowych. Konieczne do ustalenia priorytetów realizacji. Zadanie wpisuje się w działania zgodne z ustawą o efektywności energetycznej.
8	Ograniczenie emisji powierzchniowej poprzez: 1. Podłączenie do sieci ciepłowniczej, 2. Zastąpienie ogrzewania węglowego ogrzewaniem gazowym, 3. Wymiana starych kotłów węglowych na niskoemisyjne węglowe (retortowe i inne wysokosprawne), 4. Wymiana ogrzewania węglowego na ekologiczne opalane brykietami, 5. Wymiana ogrzewania węglowego na olejowe. 6. Zastąpienie ogrzewania węglowego	Kontynuacja tożsama z działaniami 1-3	Realizacja zadań efektywnych ekologicznie i ekonomicznie, zgodnie z analizą ekonomiczną zawartą w "Programie ochrony powietrza dla stref gliwicko-mikołowskiej i częstochowsko-lublinieckiej województwa śląskiego, w których stwierdzone zostały ponadnormatywne poziomy substancji w powietrzu".



L.p.	Opis zadania Programu ochrony powietrza	Kontynuacja lub odwołanie	Uzasadnienie kontynuacji lub odwołania zadania
	ogrzewaniem elektrycznym 7. Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii (kolektory).		
9	Przygotowanie Programu Ograniczenia Niskiej Emisji (PONE) i stworzenie systemu organizacyjnego w celu jego realizacji	Kontynuacja tożsame z działaniami 1-3	Zgodnie z analizą prawną, zamieszczoną w "Programie ochrony powietrza dla stref gliwicko-mikołowskiej i częstochowsko-lublinieckiej województwa śląskiego", możliwe jest dofinansowywanie przez samorządy lokalne inwestycji, związanych z indywidualnymi systemami grzewczymi. Zadanie przynoszące według analizy ekonomicznej największy skutek ekologiczny przy najmniejszych nakładach finansowych. Leżące w kompetencjach samorządów.
Działania systemowe związane z zarządzaniem ochroną powietrza			
10	Rozwój narzędzi zintegrowanego zarządzania jakością powietrza w regionie oraz podjęcie prac badawczych w zakresie charakterystyki emisji pyłów oraz oceny narażenia mieszkańców na szkodliwe substancje, zawarte w pyłe. <ul style="list-style-type: none"> kontynuacja rozbudowy systemu monitoringu jakości powietrza, opracowanie systemu prognoz krótko i długoterminowych jakości powietrza, wdrożenie systemu inwentaryzacji emisji i modelu jakości powietrza, zapewnienie efektywnych metod udostępniania informacji społeczeństwu, zwiększenie możliwości kontroli emisji pyłów przez służby inspekcji środowiska, policji, inspekcji transportu samochodowego. 	kontynuacja, pod warunkiem realizacji programu LIFE+	Realizacja zadania pod nazwą "Rozwój narzędzi zintegrowanego zarządzania jakością powietrza w regionie oraz podjęcie prac badawczych w zakresie charakterystyki emisji pyłów oraz oceny narażenia mieszkańców na szkodliwe substancje" jest zgodne z polityką Państwa w zakresie monitoringu powietrza, oraz leży w kompetencjach Zarządu Województwa. Działanie wspomagające działania operacyjne.
11	Aktualizacje Programu ochrony powietrza (co 3 lata).	kontynuacja	Monitorowanie i zarządzanie Programem ochrony powietrza wynika z przepisów prawnych (Ustawa P.O.Ś.)
12	Rozbudowa sieci monitoringu jakości powietrza o stację pomiarową pozwalającą na dokładne określenie stanu jakości powietrza na terenie strefy.	kontynuacja, pod warunkiem realizacji programu LIFE+	Realizacja zadania jest zgodna z polityką Państwa w zakresie monitoringu powietrza. Zależne od dodatkowych środków na rozbudowę systemu. W obecnym stanie sieć monitoringu spełnia wymagania prawne.
13	Monitorowanie realizacji Programu ochrony powietrza, w tym: <ul style="list-style-type: none"> sporządzanie sprawozdań z realizacji POP i PDK, analizy i ekspertyzy dla realizacji zadań 	kontynuacja	Realizacja obowiązkowych zadań przez Zarząd Województwa wynikających z ustawy P.O.Ś.



L.p.	Opis zadania Programu ochrony powietrza	Kontynuacja lub odwołanie	Uzasadnienie kontynuacji lub odwołania zadania
	zleconych, • spotkania koordynatorów realizacji POP oraz bieżące monitorowanie realizacji zadań przez samorządy i jednostki organizacyjne.		
14	Stałe monitorowanie zakresu oraz wyników prowadzonych badań naukowych, projektów badawczych oraz projektów, finansowanych ze środków unijnych, w celu poszerzenia wiedzy w zakresie możliwości realizacji działań naprawczych na terenie województwa śląskiego.	kontynuacja	Realizacja zadań przez Zarząd Województwa służących polepszeniu zarządzania jakością powietrza w województwie. Działanie wspomagające.
15	Aktualizacja programu wykorzystania odnawialnych źródeł energii w województwie śląskim.	kontynuacja	Realizacja obowiązkowych zadań przez Zarząd Województwa wynikających z ustawy P.O.Ś., oraz innych ustaw.
16	Zaplanowanie i podjęcie działań międzyregionalnych oraz zacieśnienie współpracy transgranicznej, szczególnie z regionem morawsko-śląskim, w celu redukcji emisji niezależnej od czynników lokalnych – udział w spotkaniach grupy roboczej polsko – czeskiej, regularne spotkania z przedstawicielami urzędu kraju morawsko-śląskiego w celu inicjacji projektu wspólnej strategii zarządzania jakością powietrza w województwie śląskim i kraju morawsko-śląskim.	kontynuacja	Zadanie leżące w kompetencjach Zarządu Województwa, mające podstawy prawne w ustawie P.O.Ś. oraz wchodzące w zakres innych programów strategicznych województwa - współpraca transgraniczna - realizacja programów z regionem morawsko-śląskim, w celu redukcji emisji napływowej.
Działania wspomagające			
17	Edukacja ekologiczna - kształtowanie właściwych zachowań społeczeństwa (oszczędność energii cieplnej i elektrycznej, używanie węgla dobrej jakości, aspekty zdrowotne narażenia na oddziaływanie PM10).	kontynuacja	Zadanie wpisuje się w ramy Edukacji Ekologicznej Państwa, zgodnie z przepisami prawnymi oraz leży w kompetencjach samorządów.
18	Opracowanie koncepcji i przeprowadzenie kampanii promocyjno – edukacyjnej (uświadomienie o skutkach zanieczyszczenia powietrza, działaniach miast, możliwych działaniach mieszkańców, opłacalności tych działań – wspieraniu działań mieszkańców), w tym budowa systemu informowania społeczeństwa.	kontynuacja	Zadanie leżące w kompetencjach Zarządu Województwa oraz samorządów lokalnych. Kontynuować i kształtować właściwe zachowania społeczeństwa. Zadanie wpisuje się w ramy Edukacji Ekologicznej Państwa.
19	Zaprojektowanie szczegółów kampanii, określenie grup docelowych, określenie środków oraz realizacja kampanii i jej ocena.	kontynuacja	Zadanie leżące w kompetencjach Zarządu Województwa oraz samorządów lokalnych. Kontynuować i kształtować właściwe zachowania społeczeństwa. Zadanie wpisuje się w ramy Edukacji Ekologicznej Państwa.

L.p.	Opis zadania Programu ochrony powietrza	Kontynuacja lub odwołanie	Uzasadnienie kontynuacji lub odwołania zadania
20	Stworzenie i utrzymywanie systemu informowania mieszkańców o aktualnym stanie zanieczyszczenia powietrza oraz o jego wpływie na zdrowie.	kontynuacja	Odpowiedzialność informowania mieszkańców o aktualnym stanie zanieczyszczenia spoczywa na Zarządzie Województwa i Wojewódzkim Inspektorze Ochrony Środowiska, zgodnie z przepisami ustawy Prawo ochrony środowiska
21	Działania promocyjne i edukacyjne prowadzone przez samorządy (ulotki, imprezy, akcje szkolne, audycje): <ul style="list-style-type: none"> kształtowanie pozytywnych postaw mieszkańców w odniesieniu do korzystania z transportu publicznego, ścieżek rowerowych, ruchu pieszego, wspólnego podróżowania - carpooling (wskazywanie korzyści społeczno-ekologicznych i ekonomicznych, jak również zagrożeń związanych z ekspansywnym rozwojem komunikacji indywidualnej), kształtowanie pozytywnych postaw mieszkańców w odniesieniu do poszanowania energii (racjonalnego korzystania z energii cieplnej i elektrycznej, wskazania możliwości oszczędności energii), możliwości wykorzystania alternatywnych źródeł energii, uświadamianie mieszkańcom zagrożenia dla zdrowia, jaką niesie ze sobą spalanie odpadów w piecach, kotłach domowych. 	kontynuacja	Zadanie leżące w kompetencjach samorządów lokalnych. Kontynuować i kształtować właściwe zachowania społeczeństwa. Zadanie wpisuje się w ramy Edukacji Ekologicznej Państwa.
22	Ograniczenie emisji pyłu PM10 związanej z wytwarzaniem energii cieplnej dla celów bytowo gospodarczych: <ul style="list-style-type: none"> rozwój budownictwa komunalnego, spełniającego standardy energooszczędności, zapewniającego stopniową likwidację emisji niskiej oraz podniesienie standardów jakości życia mieszkańców aglomeracji. 	warunkowa kontynuacja	Brak możliwości monitoringu realizacji zadania przez Zarząd Województwa. Działanie dobrowolne realizowane przez gminy, mieszkańców regionu oraz przedsiębiorstwa budowlane przy wsparciu finansowym WFOŚiGW
23	Podnoszenie efektywności odpylania w istniejących obiektach przemysłowych ograniczenie emisji nieorganicznej i wtórnej z sektora przemysłowego.	warunkowa kontynuacja	Brak możliwości monitorowania realizacji zadań związanych ze stosowaniem najlepszych dostępnych technik przez Zarząd Województwa w ramach realizacji Programu. Działanie realizowane w oparciu o zapisy pozwoleń zintegrowanych, plany inwestycyjne przedsiębiorstw lub wymagania najlepszych dostępnych technologii. Realizowane przy wsparciu WFOŚiGW, RPO, NFOŚiGW. Kontrola działania przez WIOŚ.



L.p.	Opis zadania Programu ochrony powietrza	Kontynuacja lub odwołanie	Uzasadnienie kontynuacji lub odwołania zadania
24	Dostosowanie dużych źródeł energetycznego spalania do wymagań BAT, w szczególności w obiektach objętych derogacją w traktacie akcesyjnym do UE, zlokalizowanych na terenie stref.	warunkowa kontynuacja	Brak możliwości monitorowania realizacji zadań związanych ze stosowaniem najlepszych dostępnych technik przez Zarząd Województwa w ramach realizacji Programu. Działanie realizowane w oparciu o zapisy pozwoleń zintegrowanych, plany inwestycyjne przedsiębiorstw lub wymagania najlepszych dostępnych technologii. Realizowane przy wsparciu WFOŚiGW, RPO, NFOŚiGW. Kontrola działania przez WIOŚ.
25	Ograniczenie i likwidacja emisji wtórnej ze zwałowisk odpadów w szczególności termicznie czynnych, nieprzepalonych bądź niezadarnionych, oraz wielkoobszarowych składowisk przemysłowych i komunalnych.	warunkowa kontynuacja	Brak możliwości monitorowania realizacji zadań związanych ze stosowaniem najlepszych dostępnych technik przez Zarząd Województwa w ramach realizacji Programu. Realizacja możliwa w ramach inwestycji własnych właścicieli terenów, oraz przy wsparciu finansowym WFOŚiGW, NFOŚiGW, funduszy europejskich.
26	Rozbudowa przemysłowych systemów automatycznego monitoringu emisji pyłów z procesów przemysłowych w szczególności dla instalacji objętych dyrektywą IPPC (na stan przed wejściem Dyrektywy IED)	kontynuacja	Realizacja zgodna z wymogami prawa w zakresie wykonywania pomiarów emisji zanieczyszczeń. Kontrola realizacji w ramach kontroli wykonywanych przez WIOŚ w Katowicach
27	Ograniczenie emisji z transportu i komunikacji m.in. poprzez: <ul style="list-style-type: none"> kontynuację inwestycji drogowych o znaczeniu regionalnym (autostrada, DTŚ), modernizację i przebudowę dróg w miastach Aglomeracji Górnośląskiej, modernizację układu drogowego i budowę obwodnic w Częstochowie i Bielsku-Białej, rozwój i modernizację transportu szynowego, zmiany organizacji ruchu lokalnego i regionalnego, modernizację taboru komunikacji zbiorowej, utrzymanie czystości nawierzchni dróg, przebudowę dróg o tymczasowej nawierzchni, budowę parkingów poza centrami miast, rozwój transportu publicznego, zwiększenie ilości stref o ograniczonym ruchu pojazdów, budowę centrów logistycznych na obrzeżu Aglomeracji Górnośląskiej, 	warunkowa kontynuacja	Kontynuacja działania może być uwzględniona w podziale na poszczególne zadania. Kontynuowane muszą być działania związane z rozbudową komunikacji zbiorowej oraz modernizacją taboru komunikacji. Utrzymanie czystości dróg należy do zadań własnych zarządzających drogami szczególnie na obszarach aglomeracji i musi być również kontynuowane. Sprawozdawczość w zakresie działań związanych z transportem i komunikacją wykonywana przez samorządy lokalne musi uwzględniać działania leżące w kompetencji tychże samorządów. Działania te muszą być również ujęte w innych dokumentach strategicznych np.: Planach rewitalizacji, planach rozwoju transportu, czy strategiach rozwoju. Monitorowanie osiągnięcia efektów ekologicznych nie jest możliwe ze względu na brak danych o badaniach natężenia ruchu na drogach w ciągu roku. Część z założeń zadania wymaga określenia wytycznych kierunków prowadzenia działań w zakresie transportu i komunikacji dla całego województwa śląskiego, a także wymaga wdrożenia zmian prawnych w Kodeksie



L.p.	Opis zadania Programu ochrony powietrza	Kontynuacja lub odwołanie	Uzasadnienie kontynuacji lub odwołania zadania
	<ul style="list-style-type: none"> • eliminację z ruchu pojazdów niespełniających standardów technicznych, • tworzenie pasów zieleni ochronnej w sąsiedztwie głównych szlaków komunikacyjnych, • ograniczenie możliwości użytkowania na terenie strefy pojazdów niespełniających wymagań normy Euro - 2. 		<p>ruchu drogowego (ograniczenia użytkowania określonych rodzajów pojazdów w strefach ograniczonej emisji komunikacyjnej)</p>
28	<p>Działania porządkujące:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. wprowadzenie całkowitego zakazu spalania odpadów, biomasy, liści itp. na otwartej przestrzeni w obszarze Aglomeracji Górnośląskiej, Aglomeracji Częstochowskiej i strefie miejskiej Bielsko-Biała, 2. wprowadzenie obowiązku zmywania i odkurzania ulic w okresach długotrwałej suszy w celu ograniczenia emisji wtórnej, 3. egzekwowanie od zarządców budynków obowiązku utrzymania porządku na administrowanych terenach, 4. zakaz stosowania materiałów pyłących (żużli energetycznych i innych odpadów) do utwardzania nawierzchni dróg i parkingów, 5. zwiększenie skuteczności przestrzegania przez właścicieli nieruchomości wymagań w zakresie utrzymania porządku na terenie posesji i właściwego zagospodarowania odpadów, 6. eliminowanie z ruchu oraz eksploatacji pojazdów, maszyn budowlanych i stacjonarnych urządzeń niespełniających norm technicznych w zakresie zadymienia, 7. poprawa skuteczności egzekwowania działań mających na celu ograniczenie emisji pyłu przez służby porządkowe, inspekcję sanitarną i środowiska oraz policję, 8. kontrola warunków przewozu materiałów pyłących, w 	warunkowa kontynuacja	<p>Brak narzędzi do egzekwowania realizacji zadania, brak możliwości monitorowania realizacji zadania przez Zarząd Województwa w ramach realizacji Programu. Działania częściowo należą do dobrych praktyk (nr 2, 3, 4, 5, 8) a także wymagane są poprzez inne przepisy (zadanie nr 1) np. ustawę o odpadach. Elementy te mogą być wpisane w regulaminy utrzymania czystości porządku w gminie. Zadanie nr 6 wymaga zwiększenia kontroli odpowiednich służb w zakresie wskazanym w ustawie Prawo ochrony środowiska, ustawie o odpadach, ustawie Prawo o ruchu drogowym¹²⁴, Kodeks wykroczeń¹²⁵ czy Prawo budowlane¹²⁶. Nie ma możliwości dla tych zadań określenia wymaganych efektów rzeczowych oraz ekologicznych, dlatego pozostaną one jako działania wspomagające.</p>

¹²⁴ Dz. U. z 2012 r. poz. 1137 z późniejszymi zmianami

¹²⁵ Dz. U. z 2013 r. poz. 482 z późniejszymi zmianami

¹²⁶ Dz.U. z 2013 r. poz. 1409 z późniejszymi zmianami



L.p.	Opis zadania Programu ochrony powietrza	Kontynuacja lub odwołanie	Uzasadnienie kontynuacji lub odwołania zadania
	szczegółności w obszarach związanych z tranzytem towarów przez Aglomerację Górnośląską, Aglomerację Częstochowską i strefę miejską Bielsko-Biała oraz w rejonach inwestycji budowlanych.		
29	Wdrożenie bazy pozwoleń.	warunkowa kontynuacja	Baza pozwoleń może być tworzona na poziomie samorządu wydającego pozwolenia w celu ułatwienia przepływu informacji. Brak jednak podstaw prawnych do narzucenia konieczności jej stworzenia. Zadanie warunkowe nieobligatoryjne. Samorządy muszą jedynie przekazywać wydane pozwolenia zgodnie z art. 84 ustawy P.O.Ś.
30	Prowadzenie bazy emisji i bazy pozwoleń.	warunkowa kontynuacja	Brak podstaw prawnych obligujących do prowadzenia bazy emisji oraz bazy pozwoleń. Działania na poziomie samorządu lokalnego jest działaniem wspomagającym proces przepływu informacji służących ochronie powietrza. Na poziomie województwa działanie to jest wskazane do prowadzenia w zakresie niezbędnym do aktualizacji Programu ochrony powietrza, sprawozdania z realizacji i zadań własnych
31	Modernizacja sieci ciepłowniczych na terenie Aglomeracji należących do głównych dystrybutorów ciepła dla mieszkańców.	warunkowa kontynuacja	Działanie ma na celu ograniczenie strat ciepła, a tym samym zmniejszenie szacunkowej emisji przez producentów ciepła sieciowego. Brak możliwości bezpośredniego monitorowania realizacji działania. Działanie może być prowadzone przy wsparciu finansowym funduszy WFOŚiGW, NFOŚiGW oraz funduszy unijnych
32	Rozbudowa i integracja systemów ciepłowniczych na terenie miast Aglomeracji.	warunkowa kontynuacja	Działanie ma na celu ograniczenie strat ciepła, a tym samym zmniejszenie szacunkowej emisji przez producentów ciepła sieciowego. Brak możliwości bezpośredniego monitorowania realizacji działania. Działanie może być prowadzone przy wsparciu finansowym funduszy WFOŚiGW, NFOŚiGW oraz funduszy unijnych
33	Prowadzenie inwestycji zmierzających do odbudowy mocy energetycznych przez Przedsiębiorstwa Energetyczne na terenie Aglomeracji Górnośląskiej – likwidacja przestarzałych źródeł spalania, modernizacja istniejących źródeł, inwestycje w urządzenia oczyszczające.	warunkowa kontynuacja	Warunkiem kontynuacji w Programie ochrony powietrza jest realizacja inwestycji w odbudowę mocy energetycznych z wykorzystaniem technologii spalania węgla niskiej jakości, w celu wyeliminowania tego rodzaju paliw z rynku indywidualnych odbiorców, a także rozwój energetyki w układach kogeneracyjnych.
34	Poprawa stanu technicznego dróg istniejących – utwardzenie dróg lub	warunkowa kontynuacja	Brak możliwości monitorowania zadania, brak wpływu na proces realizacji,



L.p.	Opis zadania Programu ochrony powietrza	Kontynuacja lub odwołanie	Uzasadnienie kontynuacji lub odwołania zadania
	poboczy w celu redukcji wtórnego unosu pyłu z drogi; modernizacja dróg.		odpowiedzialność za realizację spoczywa na zarządcach dróg i zależy od planów inwestycyjnych w skali kraju, województwa oraz gmin.
35	Utrzymanie działań ograniczających emisję wtórną pyłu poprzez regularne utrzymanie czystości nawierzchni (czyszczenie metodą mokrą).	warunkowa kontynuacja	Brak możliwości monitorowania zadania, w przypadku braku udziału samorządów jako zarządzających drogami, zadanie związane jest z realizacją zapisów Ustawy o drogach publicznych ¹²⁷
36	Zmiany i usprawnienia istniejącego układu drogowego, realizacja nowych inwestycji drogowych zgodnie z planami inwestycyjnymi.	warunkowa kontynuacja	Brak możliwości monitorowania zadania, brak wpływu na proces realizacji, odpowiedzialność za realizację spoczywa na zarządcach dróg i zależy od planów inwestycyjnych w skali kraju, województwa oraz gmin.
37	Modernizacje istniejących układów komunikacyjnych.	warunkowa kontynuacja	Brak możliwości monitorowania zadania, brak wpływu na proces realizacji, odpowiedzialność za realizację spoczywa na zarządcach dróg i zależy od planów inwestycyjnych w skali kraju, województwa oraz gmin.
38	Modernizacja trakcji tramwajowej.	warunkowa kontynuacja	Działanie nie jest związane z uzyskaniem efektu ekologicznego, a jedynie poprawia komfort komunikacji publicznej. Może być realizowane jako działanie wspomagające.
39	Przedłużenie linii tramwajowych.	warunkowa kontynuacja	Działanie nie jest związane z uzyskaniem efektu ekologicznego, a jedynie poprawia zasięg komunikacji publicznej. Może być realizowane jako działanie wspomagające.
40	Zakup składów tramwajowych.	warunkowa kontynuacja	Działanie nie jest związane z uzyskaniem efektu ekologicznego, a jedynie poprawia komfort komunikacji publicznej. Może być realizowane jako działanie wspomagające rozwój komunikacji publicznej.
41	Budowa ścieżek rowerowych.	warunkowa kontynuacja	Działanie nie jest związane z uzyskaniem konkretnego efektu ekologicznego, a jedynie może wpływać pośrednio na zmniejszenie użytkowania samochodów osobowych w celach dojazdu do obiektów w miastach. Działanie ma zasadność w przypadku rozbudowy sieci ścieżek w kierunku umożliwienia dojazdu do zakładów pracy, obiektów w mieście, połączenie z systemem wypożyczania rowerów, a nie jedynie w celach rekreacyjnych.
42	Modernizacja, rozbudowa, budowa dróg strefy (...).	warunkowa kontynuacja	Brak możliwości monitorowania zadania, brak wpływu na proces realizacji, odpowiedzialność za realizację spoczywa na zarządcach dróg i zależy od planów inwestycyjnych w skali kraju,

¹²⁷ Dz.U. z 2013 r. poz. 260 z późniejszymi zmianami



L.p.	Opis zadania Programu ochrony powietrza	Kontynuacja lub odwołanie	Uzasadnienie kontynuacji lub odwołania zadania
			województwa oraz gmin.
43	Stworzenie systemu punktów przesiadkowych w celu zwiększenia wykorzystania komunikacji publicznej i ograniczenia natężenia ruchu samochodowego w centrach miast. Budowa aglomeracyjnego (regionalnego) centrum przesiadkowego na kierunkach Katowice – Świętochłowice - Gliwice, Katowice - Świętochłowice - Bytom.	warunkowa kontynuacja	Działanie ma charakter wspomagający w zakresie rozbudowy komunikacji publicznej. Nie można określić efektu ekologicznego wprowadzenia tego rodzaju działania. Działanie musi być skierowane na cały obszar miast wraz z terenami funkcjonalnie związanymi z miastami, a nie jedynie w wyznaczonych kierunkach.
44	Etapowa przebudowa układu komunikacyjnego strefy śródmiejskiej Katowic.	warunkowa kontynuacja	Działanie ma charakter wspomagający w zakresie rozbudowy komunikacji publicznej. Nie można określić efektu ekologicznego wprowadzenia tego rodzaju działania.
45	Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego wymogów dotyczących zaopatrywania mieszkań w ciepło z nośników niepowodujących nadmiernej „niskiej emisji” PM10 oraz projektowanie linii zabudowy uwzględniając zapewnienie „przewietrzania” miasta ze szczególnym uwzględnieniem terenów o gęstej zabudowie.	kontynuacja	Istnieje możliwość uwzględnienia wymogów odnośnie ochrony powietrza w wojewódzkim planie zagospodarowania przestrzennego. Na poziomie samorządów lokalnych należy ustalić, co oznacza określenie „nośnik niepowodujący nadmiernej niskiej emisji”. Wprowadzenie zunifikowanych zapisów w skali województwa pozwoli na stosowanie ujednoliconych reguł postępowania w zakresie zagospodarowania przestrzennego. Działanie wspomagające nieobligatoryjne
46	Wymiana taboru komunikacji miejskiej na pojazdy konwencjonalne spełniające normy emisji spalin Euro 4 oraz zastosowanie w komunikacji miejskiej środków transportu zasilanych alternatywnym paliwem gazowym CNG lub paliwem odnawialnym (bioetanol) w miejsce oleju napędowego.	kontynuacja	Realizacja działania w zakresie kompetencji samorządów lokalnych,
47	Uwzględnienie w zamówieniach publicznych problemów ochrony powietrza poprzez: odpowiednie przygotowywanie specyfikacji zamówień publicznych, które uwzględniać będą potrzeby ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem (np. zakup środków transportu spełniających odpowiednie normy emisji spalin, prowadzenie prac budowlanych w sposób ograniczający niezorganizowaną emisję pyłu do powietrza).	warunkowa kontynuacja	Brak możliwości kontrolowania realizacji zadania przez Zarząd Województwa, możliwa dobrowolna realizacja przez samorządy lokalne i jednostki im podległe. Działanie wspomagające nieobligatoryjne
48	Aktualizacja planów zapotrzebowania w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miast Aglomeracji.	warunkowa kontynuacja	Założenia do planów zaopatrzenia oraz plany zaopatrzenia opracowywane na podstawie ustawy Prawo energetyczne ¹²⁸ mogą uwzględniać zapisy Programu ochrony powietrza, ale nie jest to

¹²⁸ Dz.U. z 2012 r. poz. 1059 z późniejszymi zmianami



L.p.	Opis zadania Programu ochrony powietrza	Kontynuacja lub odwołanie	Uzasadnienie kontynuacji lub odwołania zadania
			obligatoryjne. Nie ma takich wymagań prawnych.
49	Poprawa układu komunikacyjnego pod kątem lepszego wykorzystania komunikacji publicznej: budowa linii tramwajowych, modernizacja istniejącej infrastruktury tramwajowej i trolejbusowej przez spółkę Tramwaje Śląskie S.A.	warunkowa kontynuacja	Działanie nie jest związane z uzyskaniem efektu ekologicznego, a jedynie poprawia komfort komunikacji publicznej. Może być realizowane jako działanie wspomagające.
50	Tworzenie zintegrowanego transportu publicznego na terenie powiatów oraz modernizacja infrastruktury komunikacji miejskiej w celu jej uatrakcyjnienia (przystanki autobusowe, przebudowa dworców autobusowych, systemy informacji o komunikacji). Opracowanie planu organizacji ruchu pasażerskiego na bazie Inteligentnych Systemów Transportowych.	warunkowa kontynuacja	Działanie nie jest związane z uzyskaniem efektu ekologicznego, a jedynie poprawia komfort komunikacji publicznej. Może być realizowane jako działanie wspomagające.
51	Prowadzenie odpowiedniej polityki parkingowej w centrach miast wymuszającej ograniczenia w korzystaniu z samochodów.	warunkowa kontynuacja	Działanie wspomagające stosowanie inteligentnych systemów zarządzania ruchem w miastach aglomeracji. Wspomaga uzyskiwanie efektów ekologicznych.
52	Prowadzenie planów rewitalizacji terenów miejskich obejmujących modernizację budynków miejskich, terenów parków i zieleńców zmiany w układzie komunikacyjnym centrów miast, zmiany w infrastrukturze miejskiej zapewniając poprawę komfortu mieszkańców, wyłączenia ruchu poszczególnych ulic miasta w celu zmiany wykorzystania przestrzeni miejskich.	warunkowa kontynuacja	Działanie wspomagające stosowanie inteligentnych rozwiązań w zakresie modernizacji zabudowy w miastach, a także stosowanie inteligentnych systemów zarządzania ruchem w miastach aglomeracji. Wspomaga uzyskiwanie efektów ekologicznych.
53	Aktualizacja projektów założeń do planów oraz planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe przez gminy należące do strefy.	warunkowa kontynuacja	Założenia do planów zaopatrzenia oraz plany zaopatrzenia opracowywane na podstawie ustawy Prawo energetyczne ¹²⁹ mogą uwzględniać zapisy Programu ochrony powietrza, ale nie jest to obligatoryjne. Nie ma takich wymagań prawnych.
54	Rozwój komunikacji zbiorowej „przyjaznej dla użytkownika”.	warunkowa kontynuacja	Może być realizowane jako działanie wspomagające, ze względu na wpływ na ograniczenie używania samochodów w miastach, zwłaszcza na krótkich odcinkach drogi.
55	Monitoring pojazdów opuszczających place budów pod kątem ograniczenia zanieczyszczenia dróg, prowadzącego do niezorganizowanej emisji pyłu.	warunkowa kontynuacja	Kontynuacja jedynie, jako działanie wspomagające, nieobligatoryjne ze względu na brak możliwości stałego monitorowania realizacji działania, a także kompetencje samorządów.

¹²⁹ Dz.U. z 2012 r. poz. 1059 z późniejszymi zmianami



L.p.	Opis zadania Programu ochrony powietrza	Kontynuacja lub odwołanie	Uzasadnienie kontynuacji lub odwołania zadania
56	Inicjowanie opracowania priorytetów WFOŚiGW uwzględniających zapisy Programu ochrony powietrza	warunkowa kontynuacja	Może być nawiązana współpraca w zakresie wspólnego określania priorytetów finansowania działań naprawczych Programu.

Działania w zakresie ograniczenia emisji liniowej czy punktowej, wskazywane w poprzednich Programach ochrony powietrza, ze względu na brak możliwości prawnych wpływania na ich realizację, oraz w przypadku emisji liniowej ze względu na wykazane w analizie ekonomicznej oraz sprawozdaniach z realizacji nakłady, nie są adekwatne do osiągniętych efektów ekologicznych. Ich realizacja może być warunkowa, w przypadku wykazania osiągniętego efektu ekologicznego.

Ze względu na konieczny do osiągnięcia efekt ekologiczny działań, w Programie wszystkie działania, których kontynuacja z poprzednich Programów ochrony powietrza jest realna i zgodna z możliwościami prawnymi, organizacyjnymi i ekonomicznymi, zostały zaplanowane w dalszej części Programu.

4.2. DOTYCHCZASOWE DZIAŁANIA

Podsumowując stan realizacji działań naprawczych, realizowanych zgodnie z obecnie obowiązującymi Programami ochrony powietrza, zebrano dane ze sprawozdań, sporządzanych corocznie przez samorządy województwa śląskiego. W poniższym opracowaniu zebrano sprawozdania z realizacji działań w 2013 r.

W ramach programów ochrony powietrza dla stref województwa śląskiego, wszystkie gminy i powiaty zostały zobligowane do realizacji działań naprawczych mających na celu uzyskanie efektów ekologicznych redukcji emisji. System monitorowania postępów realizacji wskazuje terminy przekazywania sprawozdań, zgodnie z rozdziałem 5 ww. programów (w przypadku strefy bieruńsko-pszczyńskiej – dokument POP dla strefy bieruńsko – pszczyńskiej - rozdział 3.2.9).

W terminie do 15 marca każdego roku, wójtowie i burmistrzowie miast (za wyjątkiem strefy bieruńsko-pszczyńskiej) zobowiązani są do sporządzania (za rok poprzedni) sprawozdań zbiorczych z realizacji działań naprawczych w danym roku na terenie swojej gminy /miasta i przekazywania ich do odpowiedniego powiatu, w celu sporządzenia sprawozdania zbiorczego.

W terminie do 15 kwietnia każdego roku Prezydenci Miast na prawach powiatu oraz Starostowie (za wyjątkiem strefy bieruńsko-pszczyńskiej) zobowiązani są do sporządzania (za rok poprzedni) sprawozdań zbiorczych z realizacji działań naprawczych w danym roku na terenie swojego powiatu i przekazania ich do Marszałka Województwa Śląskiego.

W przypadku strefy bieruńsko-pszczyńskiej, właściwe organy samorządu gminnego są zobowiązane do przekazania sprawozdań z realizacji zadań do Marszałka Województwa Śląskiego w terminie do 30 czerwca po zakończeniu roku, objętego okresem sprawozdawczym.

Obecne podsumowanie dotyczy efektów rzeczowych, finansowych oraz ekologicznych, osiągniętych przez jednostki z terenu województwa śląskiego, uzyskanych poprzez realizację działań w 2013 r.

Podsumowanie uwzględnia dane, przesłane przez samorządy województwa śląskiego w formie tabel sprawozdawczych, w których ujęte zostały zarówno efekty rzeczowe jak i efekty ekologiczne.

Działania dotyczące źródeł emisji powierzchniowej

Podsumowanie działań naprawczych, związanych z ograniczeniem emisji powierzchniowej, dotyczy wszystkich działań, w ramach których wymieniane były przestarzałe źródła spalania, opalane węglem, na nowoczesne wysokosprawne. Efekt rzeczowy, podawany przez gminy i powiaty, dotyczył zarówno obiektów w budynkach jednorodzinnych jak i wielorodzinnych. W przypadku braku danych odnośnie



powierzchni lokali w zabudowie jednorodzinnej, zastosowana została średnia powierzchnia lokalu w danej gminie, według danych GUS z 2012 r.¹³⁰, przeliczona przez liczbę lokali, podaną w sprawozdaniu.

Tabela 59 Zestawienie ilości inwestycji związanych z ograniczaniem emisji powierzchniowej w strefach województwa śląskiego w roku 2013, w przeliczeniu na powierzchnię lokali poddanych działaniom naprawczym¹³¹

Strefa	Wymienione tradycyjne kotły węglowe w zabudowie jednorodzinnej		Wymienione tradycyjne kotły węglowe w zabudowie wielorodzinnej		Termomodernizacja
	sztuki	powierzchnia użytkowa [m ²]	sztuki	powierzchnia użytkowa [m ²]	powierzchnia użytkowa [m ²]
Strefa śląska	916	96 709	32	16 292	48 806
miasto Bielsko Biała	15	18 000	7	681	0
aglomeracja górnośląska	421	45 119	880	58 077	107 983
miasto Częstochowa	61	8 415	82	5 035	183 139
aglomeracja rybnicko-jastrzębska	151	20 766	125	6 859	100 212
<i>razem</i>	<i>1 564</i>	<i>189 009</i>	<i>1 126</i>	<i>86 944</i>	<i>440 140</i>

Najwięcej inwestycji w wymianę źródeł ciepła, opalanych węglem, zostało poczynionych w strefie śląskiej, gdzie wymieniono ponad 900 źródeł w zabudowie jednorodzinnej. W zabudowie wielorodzinnej, najwięcej inwestycji dokonano w aglomeracji górnośląskiej. Termomodernizacje przeprowadzane były głównie w aglomeracjach i Częstochowie.

Aby ocenić, który kierunek wymiany źródeł ciepła jest najbardziej preferowany, szczegółowo podsumowano również działania, w podziale na rodzaje nowych źródeł ciepła.

W tabeli poniżej jako wymienione źródła inne nieemisyjne należy również rozumieć kolektory słoneczne czy pompy ciepła instalowane w gminach, które nie są bezpośrednio związane z wymianą niskosprawnych urządzeń grzewczych a mogą stanowić źródła dodatkowej energii cieplnej.

¹³⁰ Źródło danych: www.stat.gov.pl Bank danych lokalnych

¹³¹ Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań z realizacji POP przekazanych za rok 2013 przez samorządy województwa śląskiego



Tabela 60 Zestawienie ilości inwestycji związanych z ograniczaniem emisji powierzchniowej w strefach województwa śląskiego w roku 2013, w naprawczym podziale na rodzaje inwestycji¹³²

strefa	W tym wymienione na źródła: [szt.]/powierzchnia użytkowa lokal [m ²] w zabudowie jednorodzinnej									
	m. s. c.		elektryczne lub inne bezemisyjne		gaz		Retortowe- węglowe		Retortowe - pelety	
	sztuki	powierzchnia użytkowa w m ²	sztuki	powierzchnia użytkowa w m ²	sztuki	powierzchnia użytkowa w m ²	sztuki	powierzchnia użytkowa w m ²	sztuki	powierzchnia użytkowa w m ²
Strefa śląska	13	1 136	265	6 996	259	20 706	511	61 182	7	1 129
miasto Bielsko Biała	0	0	0	0	14	11 340	11	6 840	1	180
aglomeracja górnośląska	1	154	355	23 225	288	31 623	262	40 547	5	819
miasto Częstochowa	2	180	0	0	21	2 878	38	5 358	0	0
aglomeracja rybnicko-jastrzębska	4	355	175	11 843	27	5 989	114	14 188	1	150
razem	20	1 825	795	42 064	609	72 536	936	128 116	14	2 278

Tabela 61 Zestawienie ilości inwestycji związanych z ograniczaniem emisji powierzchniowej w strefach województwa śląskiego w roku 2013, w naprawczym podziale na rodzaje inwestycji¹³³

strefa	W tym wymienione na źródła: [szt.]/powierzchnia użytkowa lokal [m ²] w zabudowie wielorodzinnej									
	m. s. c.		elektryczne lub inne bezemisyjne		gaz		Retortowe- węglowe		Retortowe - pelety	
	sztuki	powierzchnia użytkowa [m ²]	sztuki	powierzchnia użytkowa [m ²]	sztuki	powierzchnia użytkowa [m ²]	sztuki	powierzchnia użytkowa [m ²]	sztuki	powierzchnia użytkowa [m ²]
Strefa śląska	6	1 455	51	7 411	11	4 647	9	2 987	0	0
miasto Bielsko Biała	0	0	1	340	1	406	0	0	0	0
aglomeracja górnośląska	80	14 436	29	1 400	707	39 281	12	2 946	0	0
miasto Częstochowa	3	2 047	0	0	1	162	0	0	1	6 780

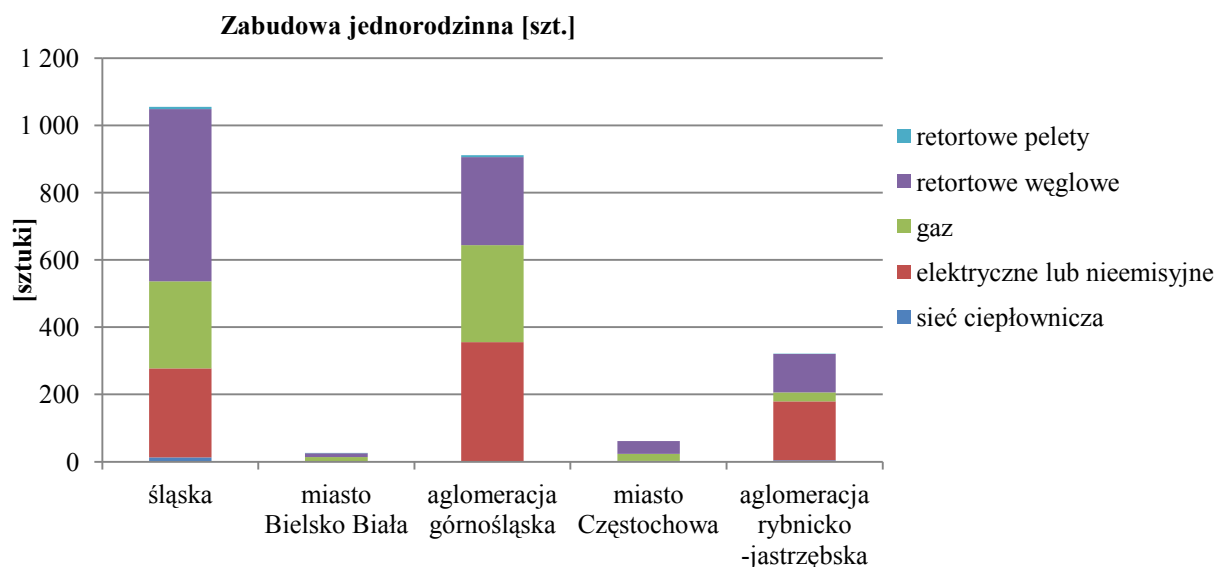
¹³² Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań z realizacji POP przekazanych za rok 2013 przez samorządy województwa śląskiego

¹³³ Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań z realizacji POP przekazanych za rok 2013 przez samorządy województwa śląskiego

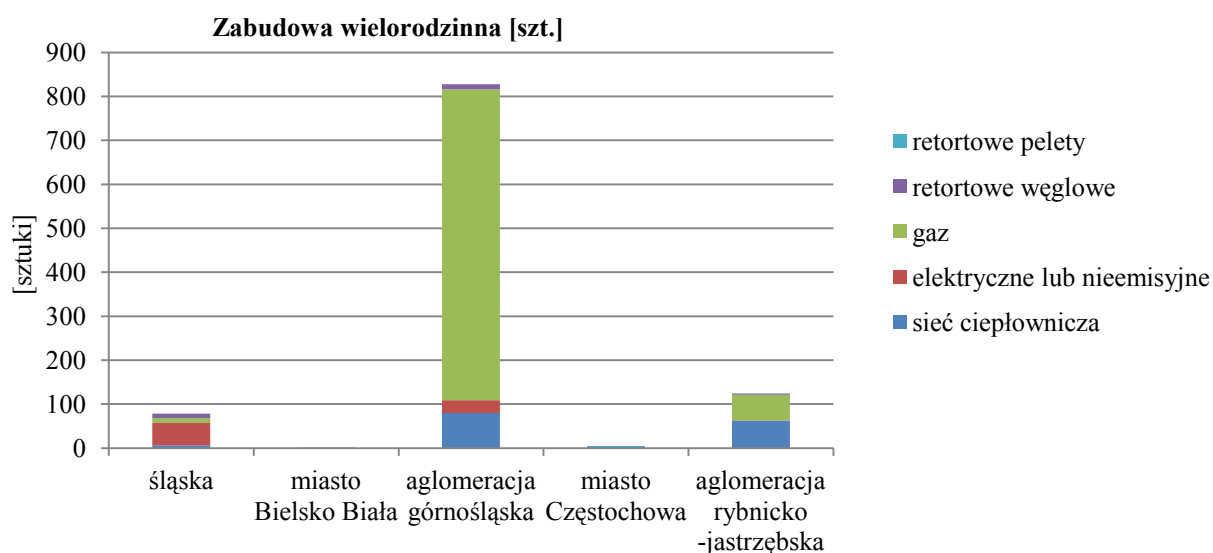


strefa	W tym wymienione na źródła: [szt.]/powierzchnia użytkowa lokal [m ²] w zabudowie wielorodzinnej									
	m. s. c.		elektryczne lub inne bezemisyjne		gaz		Retortowe- węglowe		Retortowe - pelety	
	sztuki	powierzchnia użytkowa [m ²]	sztuki	powierzchnia użytkowa [m ²]	sztuki	powierzchnia użytkowa [m ²]	sztuki	powierzchnia użytkowa [m ²]	sztuki	powierzchnia użytkowa [m ²]
aglomeracja rybnicko-jastrzębska	62	3 189	1	37	58	3 296	3	252	0	0
razem	151	21 128	82	9 188	778	47 792	25	7 918	1	6 780





Rysunek 43 Zestawienie liczby inwestycji związanych z ograniczeniem emisji powierzchniowej w strefach województwa śląskiego roku 2013 - zabudowa jednorodzinna¹³⁴



Rysunek 44 Zestawienie liczby inwestycji związanych z ograniczeniem emisji powierzchniowej w strefach województwa śląskiego roku 2013 – zabudowa wielorodzinna¹³⁵

Jak wynika z podsumowania ilości inwestycji, najbardziej preferowanym kierunkiem była wymiana kotłów na paliwa stałe, na ogrzewanie retortowe węglowe i gazowe w zabudowie jednorodzinnej. Widać również znaczny udział źródeł nieemisyjnych takich, jak kolektory czy pompy ciepła. W zabudowie wielorodzinnej, głównie w aglomeracji górnośląskiej, obiekty wykorzystują gaz do celów grzewczych. Sieć ciepłownicza nie jest, zarówno w zabudowie jednorodzinnej, jak i wielorodzinnej, stosowana często. Jedynie w aglomeracji rybnicko-jastrzębskiej widać, że 50% obiektów wielorodzinnych, w których była dokonana wymiana źródeł ciepła, jest podłączona pod sieć ciepłowniczą.

¹³⁴ Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań z realizacji POP przekazanych za rok 2013 przez samorządy województwa śląskiego

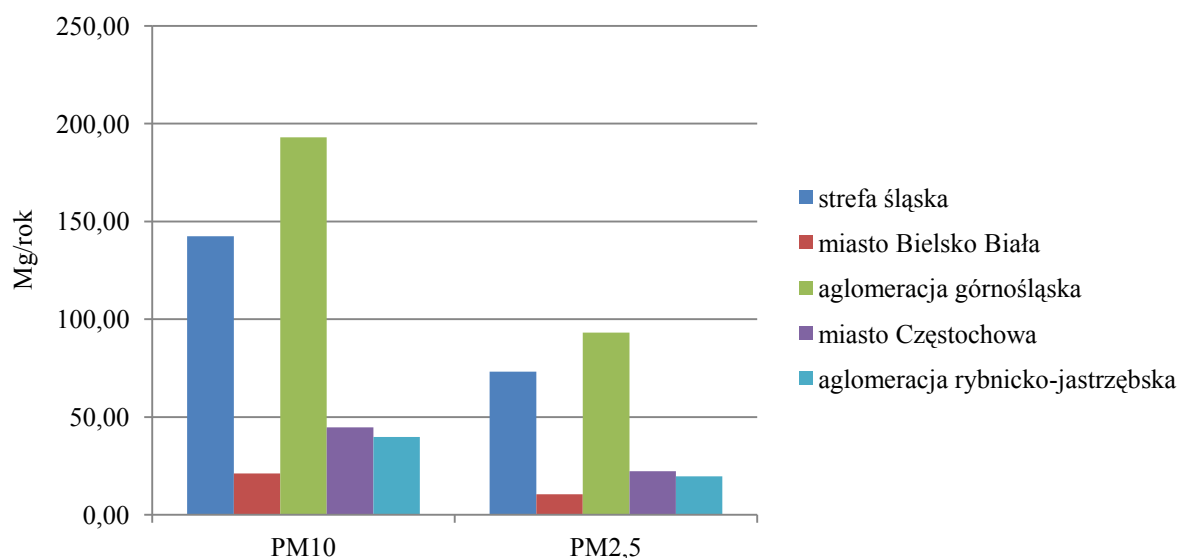
¹³⁵ Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań z realizacji POP przekazanych za rok 2013 przez samorządy województwa śląskiego



W wyniku przeprowadzonych działań osiągnięto określone, wyliczone efekty ekologiczne. Zostały one obliczone na podstawie wskaźników efektu ekologicznego, zaproponowanych w Programie ochrony powietrza dla terenu byłej strefy bieruńsko-pszczyńskiej w rozdziale 4.3.1.

Tabela 62 Efekt ekologiczny redukcji emisji powierzchniowej w wyniku działań prowadzonych w poszczególnych strefach województwa śląskiego w roku 2013 dla pyłu PM10, PM2,5 oraz dla benzo(a)pirenu¹³⁶

Strefa	Wymiana źródeł +kolektory i pompy ciepła [kg/rok]			Termomodernizacja [kg/rok]			RAZEM [kg/rok]		
	PM10	PM2,5	B(a)P	PM10	PM2,5	B(a)P	PM10	PM2,5	B(a)P
śląska	133 621	69 221	14	8 783	3 974	3	142 404	73 195	17
miasto Bielsko Biała	21 150	10 454	1	0	0	0	21 150	10 454	2
aglomeracja górnośląska	165 571	82 149	17	27 461	10 940	74	193 032	93 089	91
miasto Częstochowa	17 623	8 695	2	27 055	13 528	0	44 678	22 223	2
aglomeracja rybnicko-jastrzębska	32 783	16 098	3	7 039	3 519	4	39 822	19 617	7
SUMA	370 748	186 617	37	70 338	31 961	81	441086	218 578	119



Rysunek 45 Efekt ekologiczny redukcji emisji powierzchniowej (w Mg/rok) w wyniku działań prowadzonych w poszczególnych strefach województwa śląskiego w roku 2013 dla pyłu PM10 oraz PM2,5¹³⁷.

Prowadzone działania naprawcze związane były z ponoszeniem znacznych nakładów finansowych w celu uzyskania efektu ekologicznego. Największe koszty związane były z wymianą źródeł ciepła w strefie śląskiej, a także, na zbliżonym poziomie, w aglomeracji górnośląskiej. W oparciu o koszty oraz efekty ekologiczne dla każdej gminy osobno określono również średni koszt uzyskania redukcji 1 kg pyłu PM10 w podziale na działania, związane z wymianą źródeł ciepła i zastosowaniem kolektorów i pomp ciepła oraz działań termomodernizacyjnych.

¹³⁶ Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań z realizacji POP przekazanych za rok 2013 przez samorządy województwa śląskiego

¹³⁷ Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań z realizacji POP przekazanych za rok 2013 przez samorządy województwa śląskiego

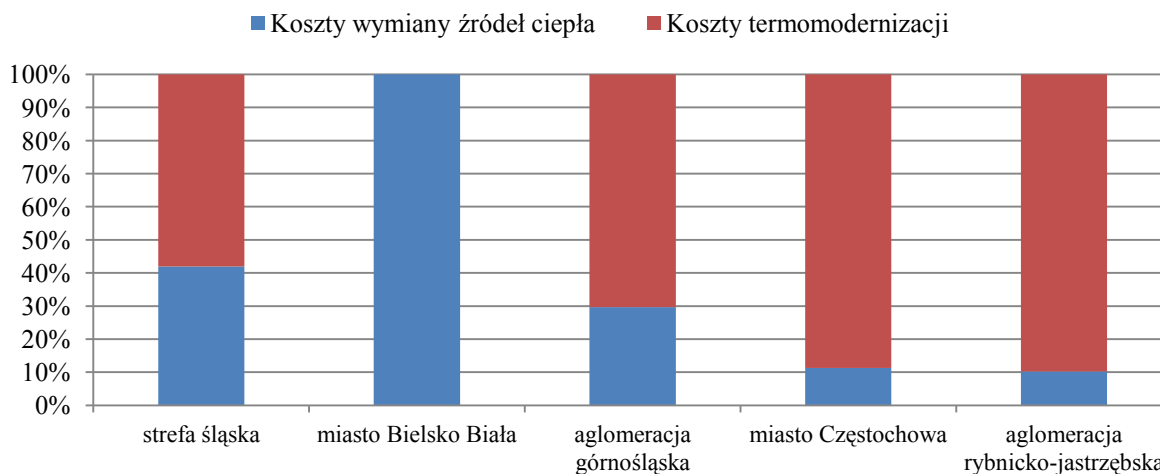


Tabela 63 Zestawienie wielkości kosztów poniesionych przez samorządy województwa śląskiego w 2013 r. w ramach realizacji działań naprawczych w Programie¹³⁸

Strefa	KOSZTY wymiany źródeł ciepła + kolektorów i pomp ciepła [tys. zł]	średni koszt [tys. zł] uzyskania 1 kg PM10 (wymiana źródeł + kolektory i pompy ciepła)	Koszty termomodernizacji [tys. zł]	średni koszt [tys. zł] uzyskania 1 kg PM10(termomodernizacja)	SUMA KOSZTÓW
Strefa śląska	15 250,95	3,267	21 063,29	4,234	36 314,24
miasto Bielsko Biała	1 160,64	0,055	0,00	-	1 160,64
aglomeracja górnośląska	14 739,25	0,104	34 990,36	2,059	49 729,61
miasto Częstochowa	3 860,53	0,219	30 233,47	1,117	34 094,00
aglomeracja rybnicko-jastrzębska	1 578,06	0,071	13 793,03	1,761	15 371,09
SUMA	36 589,43		100 080,14		136 669,57

Z podsumowania kosztów działań naprawczych wynika, iż najwięcej nakładów finansowych zostało poniesionych na termomodernizacje w skali województwa śląskiego, gdzie na uzyskanie efektu redukcji 1 kg pyłu PM10 średnio należało wydać od około 4,2 tys. zł w strefie śląskiej do 1,1 tys. zł w Częstochowie.

W przypadku działań skierowanych na wymianę źródeł ciepła, w tym również zastosowanie odnawialnych źródeł energii takich, jak kolektory czy pompy ciepła, średni koszt uzyskania redukcji 1 kg pyłu PM10 wynosił od 0,05 tys. zł w Bielsku Białej do 3,26 tys. zł w strefie śląskiej. Poniżej zestawiono, jak wygląda procentowy udział wszystkich wydatkowanych pieniędzy w strefach.



Rysunek 46 Podział procentowy wydatkowych finansów w ramach prowadzonych działań związanych z redukcją emisji powierzchniowej w poszczególnych strefach województwa śląskiego w roku 2013¹³⁹

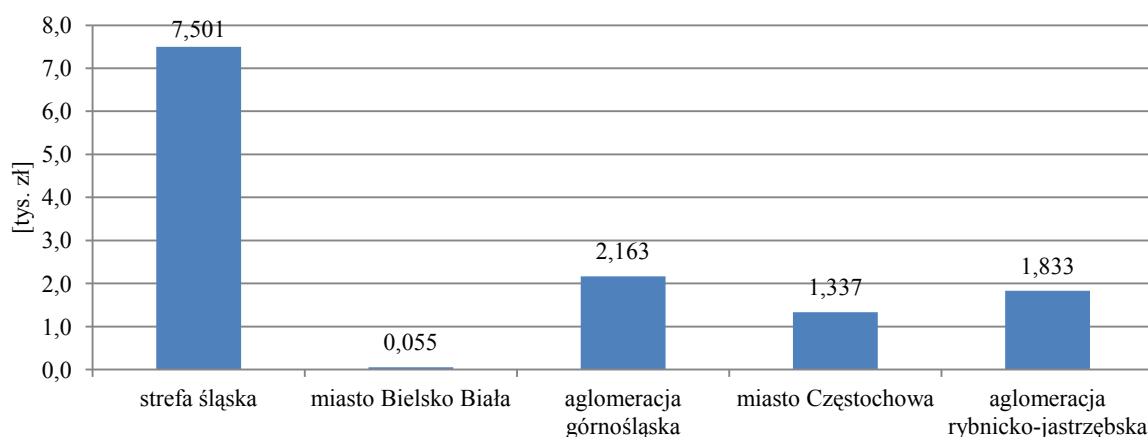
Z powyższego wynika, że jedynie w strefie śląskiej koszty wymiany źródeł ciepła wraz z zastosowaniem kolektorów i pomp ciepła wynoszą do 40% wszystkich poniesionych w strefie kosztów działań. Wyjątkiem jest również Bielsko – Biała, które nie wykazała działań, związanych z termomodernizacją w 2013 r. W pozostałych strefach, działania przynoszące największy efekt ekologiczny, finansowane są przez maksymalnie 10% dostępnych na działania środków.

¹³⁸ Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań z realizacji POP przekazanych za rok 2013 przez samorządy województwa śląskiego

¹³⁹ Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań z realizacji POP przekazanych za rok 2013 przez samorządy województwa śląskiego



Sumaryczny średni koszt [tys. zł] uzyskania 1 kg PM10



Rysunek 47 Zestawienie średnich kosztów (w tys. PLN) uzyskania 1 kg redukcji emisji pyłu PM10 dla prowadzonych działań związanych z redukcją emisji powierzchniowej w poszczególnych strefach województwa śląskiego w roku 2013¹⁴⁰

Emisja liniowa

W zakresie emisji liniowej prowadzonych było szereg działań, związanych głównie z czyszczeniem dróg czy remontami. Na podstawie przesyłanych przez samorzady województwa śląskiego sprawozdań określono efekt rzeczowy, a także koszty prowadzenia działań. Ilość km odpowiada ilości przejechanych kilometrów dróg w trakcie czyszczenia (jedną drogę czyszczono kilka razy).

Tabela 64 Zestawienie długości dróg i ulic, na których wykonano czyszczenie w różnych częstotliwościach w strefach województwa śląskiego w roku 2013¹⁴¹

Strefa	Krajowe i wojewódzkie [km]	Pozostałe drogi [km]
Strefa śląska	72,81	2 487,89
miasto Bielsko Biała	0,00	435,27
aglomeracja górnośląska	313,45	2 797,18
miasto Częstochowa	60,00	166,00
aglomeracja rybnicko-jastrzębska	102,14	1 734,43
razem	548,39	7 620,76
Częstotliwość czyszczenia dróg		
	krajowe i wojewódzkie (SDR>10000)	pozostałe (SDR≤10000)
1/m-c	181,56	3948,06
2/m-c	49,81	561,99
3/m-c	116,91	7,72
4/m-c	173,61	1041,54
inne częstotliwości	26,50	1139,67
1/rok	0	746,08
2/rok	0	175,69

¹⁴⁰ Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań z realizacji POP przekazanych za rok 2013 przez samorzady województwa śląskiego

¹⁴¹ Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań z realizacji POP przekazanych za rok 2013 przez samorzady województwa śląskiego



Z zestawienia wynika, iż najwięcej czyszczonych dróg jest w aglomeracji górnośląskiej oraz strefie śląskiej. Ze wskazanych częstotliwości czyszczenia dróg wynika, że najwięcej jest dróg, czyszczonych z częstotliwością raz na miesiąc.

Patrząc na koszty i uzyskany efekt ekologiczny tego działania widać wyraźnie, że sumarycznie we wszystkich strefach wydatkowano 25,6 mln zł na redukcję emisji zanieczyszczeń pyłowych.

Tabela 65 Zestawienie kosztów i efektów ekologicznych działań związanych z czyszczeniem dróg w strefach ¹⁴²

Strefa	Koszty [tys. PLN]	Efekt ekologiczny (kg/rok)		
		PM10	PM2,5	średni koszt uzyskania redukcji 1 kg pyłu PM10 [tys. zł]
Strefa śląska	2 680,87	11 528,94	1 872,63	0,233
miasto Bielsko Biała	1 287,93	5 269,61	814,81	0,244
aglomeracja górnośląska	17 681,97	11 522,06	1 781,59	1,535
miasto Częstochowa	315,92	723,08	111,81	0,437
aglomeracja rybnicko-jastrzębska	3 660,27	8 743,24	1 351,92	0,419
razem	25 626,96	37 786,93	5 932,75	0,678

Największy koszt jednostkowy uzyskania efektu ekologicznego został poniesiony w aglomeracji górnośląskiej i wyniósł 1,5 tys. zł za 1 kg uzyskanej redukcji pyłu PM10. W zestawieniu odnośnie działań związanych z modernizacją dróg, zestawiono również nowe odcinki dróg.

Tabela 66 Zestawienie efektów rzeczowych, a także kosztów działań związanych z modernizacją transportu. ¹⁴³

Strefa	Długość utwardzonych ulic i odcinków dróg [km]	Remont nawierzchni ulic i dróg [km]	Koszt [tys. zł]
śląska	17,97	865,39	658 064,17
miasto Bielsko Biała	0,00	7,24	29 119,24
aglomeracja górnośląska	0,00	39,24	146 233,07
miasto Częstochowa	0,00	6,13	90 172,00
aglomeracja rybnicko-jastrzębska	3,04	119,07	53 367,12
razem	21,01	1 037,07	976 955,60

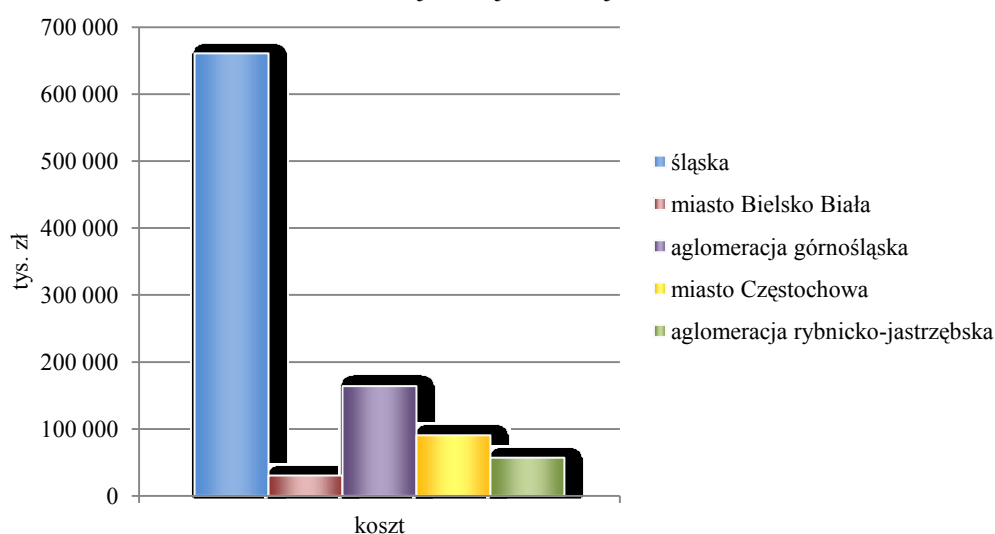
Najwięcej działań, związanych z modernizacją dróg, było prowadzonych w strefie śląskiej. Efekty ekologiczne są trudne do oszacowania, ze względu na zbyt wiele możliwych czynników realizacji naprawczych, m.in. brak określenia natężenia ruchu na nowych lub modernizowanych drogach.

¹⁴² Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań z realizacji POP przekazanych za rok 2013 przez samorządy województwa śląskiego.

¹⁴³ Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań z realizacji POP przekazanych za rok 2013 przez samorządy województwa śląskiego



Koszt działań w celu redukcji emisji liniowej w strefach w 2013 r.



Rysunek 48 Zestawienie kosztów (w tys. PLN) prowadzonych działań związanych z redukcją emisji liniowej w poszczególnych strefach województwa śląskiego w roku 2013¹⁴⁴

Emisja punktowa

W ramach ograniczenia emisji punktowej prowadzone były działania na terenach miast województwa śląskiego. Działania te polegały na przebudowie sieci ciepłowniczych, modernizacji gospodarki ciepłej, modernizacji kotłów, budowie systemu ciepłowniczego, modernizacji instalacji odpylania spalin i innych inwestycjach.

Tabela 67 Zestawienie działań w zakresie redukcji emisji punktowej w strefach w 2013 r.¹⁴⁵

Gmina	Opis inwestycji lub modernizacji
Bytom	Przebudowa sieci ciepłowniczych DN 600-250 w zakresie wymiany izolacji termicznej – VII etap
Bytom	Realizacja przedsięwzięcia inwestycyjnego pn.: „Modernizacja gospodarki ciepłej dla gmin: Bytom i Radzionków”
Żory	Modernizacja kotła WR-25 Nr 3
Żory	Wykonanie przebudowy sieci ciepłowniczej w Żorach (odcinek IV i V)
Żory	Realizacja projektu "Błękitne niebo nad Starówką" - budowa systemu ciepłowniczego w Żorach
Żory	Modernizacja instalacji odpylania spalin - wymiana multicyklonu
Żory	Termomodernizacja budynków mieszkalnych wielorodzinnych, tj. ocieplenie ścian i ścian zewnętrznych oraz modernizacja instalacji co
Mikołów	Modernizacja kotła WR-10 nr. 1 polegała na: - zdemontowaniu oraz odtworzenie obmurza kotła wraz ze sklepieniem zapłonowym jak i sklepieniem tylnym, - kontroli części ciśnieniowej wraz z wymianą orurowania niespełniającego wymogów UDT na nowe, - uzupełnienia braków w drzwiach włączowych i rewizyjnych kotła, lub ich wymiana w przypadku nieszczelności
Ruda Śląska	1) Rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczych (PEC Sp. z o.o.) 2) Budowa silników gazowych z generatorami energii elektrycznej oraz kotła gazowego na

¹⁴⁴ Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań z realizacji POP przekazanych za rok 2013 przez samorządy województwa śląskiego

¹⁴⁵ Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań z realizacji POP przekazanych za rok 2013 przez samorządy województwa śląskiego

Gmina	Opis inwestycji lub modernizacji
	<p>terenie Wydziału XII ZEC S.A. „Słask” przy ul. Kalinowej 12 w Rudzie Śląskiej (ZEC S.A.)</p> <p>3) Nowe przyłącze do odbiorcy końcowego (ZCP „Carbo-Energia” Sp. z o.o.)</p> <p>4) Modernizacja kotła OKP-60 nr 12, prace polegały na wymianie orurowania na opłętowane-szczelne, zmianie sposobu podawania paliwa-zastąpienie palników pyłowych rusztem mechanicznym, wymianie kanałów, wentylatorów podmuchowych i wyciągowych (zastąpienie nazwy kotła OKP-60 nr 12 na nazwę OR50-N nr 12 (ZCP „Carbo-Energia” Sp. z o.o.)</p> <p>5) Modernizacja węzła ciepłowniczego, wykonanie częściowej wymiany starych rur na rury preizolowane oraz wykonanie nowego przyłącza (ZCP „Carbo-Energia” Sp. z o.o.)</p> <p>6) Wykonanie izolacji rur ciepłej wody i cyrkulacji (ZCP „Carbo-Energia” Sp. z o.o.)</p>
Piekary Śląskie	<p>Ciepłownia Julian, ul. gen. Ziętka 13B, 41-940 Piekary Śląskie Modernizacja kotła WR5 nr 8 rozp. 09.2012 zak. 17.01.2013</p> <p>Modernizacja kotła WR5 nr 9 rozp. 09.2012. zak. 25.10.2013.</p> <p>Modernizacja instalacji odpylania kotła nr 8, rozp. 15.03.2013 zak. 30.06.2013</p> <p>Modernizacja instalacji odpylania kotła nr 9, rozp. 15.03.2013 zak. 31.12.2013</p>
Bielsko-Biała	<p>Modernizacja Elektrociepłowni Bielsko-Biała EC1 polegała na budowie nowego bloku ciepłowniczego o mocy elektrycznej 50,8 MWe i mocy cieplnej w paliwie 173,1 MWt składającego się z kotła parowego fluidalnego i turbiny przeciwprężnej oraz członu szczytowego (2 kotły wodne olejowo-gazowe o łącznej mocy cieplnej w paliwie 79,5 MWt). Układ uzupełnia kocioł rozruchowy o mocy cieplnej w paliwie 4,1 MW. Nowy blok oddano do eksploatacji w sierpniu 2013r.</p> <p>Eksplatacja starej instalacji energetycznego spalania paliw Elektrociepłowni Bielsko-Biała EC1 przy ul. Tuwima 2 w Bielsku-Białej, o łącznej zainstalowanej mocy cieplnej brutto 490,4 MWt, została zakończona 3 kwietnia 2013 r.</p>
Gliwice	<p>Modernizacja zakładów przemysłowych w celu zwiększenia redukcji emisji zanieczyszczeń do powietrza, rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczych, stosowanie najlepszych dostępnych technik (BAT).</p> <p>Likwidacja niskiej emisji i budowa przyłączy sieci ciepłowniczych wysokoparametrowych w technologii rur preizolowanych Gliwice - miasto na prawach powiatu / Sieci ciepłe i modernizacje zakładu PEC Gliwice sp. z o.o. :</p> <p>I.1. Przyłącze do budynku sali sportowej przy ul. Chorzowskiej,2.Przyłącze do C.H.Europa Centralna przy ul. Pszczyńskiej,3.Przyłącze do budynków Miły dom ul. Żabińskiego,4.Spinka technologiczna w rejonie ul. Orionu,5.Sieć ciepła na osiedlu Żeromskiego III, IV.</p> <p>II.1.Sieci ciepłe w rejonie ul. Matejki, Dolnych Wałów,2.Przyłącza do budynków przy ul. Pszczyńskiej, Plebiscytowej, Dworcowej, Bojkowskiej,Kochanowskiego,Okrzei,Kaszubskiej,Świętojańskiej,Jasnej,Grottgera,3.Przyłącze do ZSO przy ul.Sikornik,4.Przyłącze do GZUT przy ul. Małgorzaty</p> <p>III. Modernizacja odpopielania kotłowni WR-25 – etap I – wartość netto zamówienia 96.000,00 zł Ogłoszenie w BIP Urzędu Miejskiego Gliwice 15.02.2013 r. – 05.03.2013 r.</p> <p>IV. Remont pyłoprzewodów – wartość netto zamówienia 34.970,00 zł postępowanie prowadzone bez publikacji ogłoszenia (08.05.2013 r.)</p> <p>V . Remont kanału spalin za wentylatorem wspomagającym IOS dla kotłów WR-25 nr 3 i 4 – wartość netto zamówienia 34.057,00 zł</p> <p>VI. Remont systemu sterowania elektrofiltrów WP-70 nr 1 i 3 wraz z wizualizacją – wartość netto zamówienia 79.000,00 zł postępowanie prowadzone bez publikacji ogłoszenia (15.05.2013 r.)</p> <p>VII. Remont kanałów spalin pomiędzy elektrofiltrem a wentylatorem spalin kotła WP-70 nr 3 – wartość netto zamówienia 205.000,00 zł</p> <p>VIII. Remont filtra workowego typu PFS 1 x 30x11 – 7,0W zabudowanego na IOS WR-25 nr 3 i 4. – wartość netto zamówienia 244.040,00 zł</p> <p>IX. Wykonanie pomiarów rozpyłu mieszanek pyło-powietrznej z regulacją oraz kontrolą pracy kotłów – wartość netto zamówienia 32.800,00 zł</p>
Rybnik	<p>1) Ciepłownia Rymer, ul. Rymera 4, 44-270 Rybnik 1) Budowa kotła WRm-2 o mocy 2 MW w Ciepłowni Rymer. Nowy kocioł będzie zastępował pracę kotła WR-10 w sezonie letnim, w okresie mniejszego zapotrzebowania na ciepło. W warunkach sezonu grzewczego kocioł WRm-2 będzie pracował jako awaryjny lub szczytowy.</p>
Zabrze	<p>I. Przeprowadzone modernizacje:</p> <p>1. Zmiana technologii wykonania sieci ciepłowniczej z napowietrznej i kanałowej na system rur preizolowanych podwójnych; długość wymienionej sieci 331m;</p>



Gmina	Opis inwestycji lub modernizacji
	<p>2. Zmiana technologii wykonania sieci ciepłowniczej z kanałowej na system rur preizolowanych pojedynczych; długość wymienionej sieci 272,80 m;</p> <p>3. Wymiana zużytej i brakującej izolacji sieci ciepłowniczej napowietrznej; długość sieci, na której wymieniono izolację wynosi 382 m</p> <p>4. Wymiana zużytej i brakującej izolacji sieci ciepłowniczej napowietrznej; długość sieci, na której wymieniono izolację wynosi 121 m</p>
Zabrze	<p>II Rozbudowa systemu ciepłowniczego:</p> <p>1. Budowa sieci ciepłowniczej wraz przyłączami do budynków Zabrzeńskiej Spółdzielni Mieszkaniowej; długość wybudowanej sieci wynosi 99,4 m;</p> <p>2. Budowa sieci ciepłowniczej wraz z przyłączami do budynków Zabrzeńskiej Spółdzielni Mieszkaniowej; długość wybudowanej sieci wynosi 104,2 m;</p> <p>3. Budowa sieci ciepłowniczej wraz z przyłączami do budynków mieszkaniowych, długość sieci wynosi 158,9 m</p> <p>4. Wybudowano przyłącze sieci do obiektów Górnika Zabrze, zmiany w istniejącej infrastrukturze sieciowej, dobudowano dodatkową nitkę rurociągu o długości 268,58 m</p> <p>5. Budowa sieci ciepłowniczej wraz z przyłączami do budynków Hotelu Diament, całkowita długość sieci wynosi 217,50 m</p> <p>6. Budowa przyłącza sieci ciepłowniczej do węzła cieplnego w budynku mieszkalnym, całkowita długość przyłącza wynosi 62,6 m</p> <p>7. Budowa przyłącza sieci ciepłowniczej do węzła cieplnego w budynku mieszkalnym, całkowita długość przyłącza wynosi 18,9 m</p> <p>8. Budowa przyłącza sieci ciepłowniczej do budynku, całkowita długość wybudowanego przyłącza wynosi 22,10 m</p> <p>9. Budowa przyłącza sieci ciepłowniczej do pawilonu LIDL, całkowita długość wybudowanego przyłącza wynosi 7,7 m</p> <p>10. Budowa przyłącza sieci ciepłowniczej w technologii tradycyjnej napowietrznej do budynku Urzędu Miejskiego, całkowita długość wybudowanego przyłącza wynosi 17m</p>
Mikołów	<p>Modernizacja kotła WR 10 nr 1 – Zakład Inżynierii Miejskiej - kotłownia przy ul. Grażyńskiego 17.</p> <p>Modernizacja kotła polegała na:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zdemontowaniu oraz odtworzenie obmurza kotła wraz ze sklepieniem zapłonowym jak i sklepieniem tylnym, - kontroli części ciśnieniowej wraz z wymianą orurowania niespełniającego wymogów UDT na nowe, - uzupełnienia braków w drzwiach włączonych i rewizyjnych kotła, lub ich wymiana w przypadku nieszczelności. <p>Koszty dotyczą tylko roku 2013.</p>
Knurów	<p>Przedsiębiorstwo Energetyczne "Megawat" Sp. z o.o. Gliwice - Zabudowa nowego urządzenia odpylającego za kotłem WR-25 K1 wymiana około 450 m rurociągów ciepłowniczych w technologii tradycyjnej na preizolowane</p> <p>2. PEC Jastrzębie Zdrój S.A. Zakład Ciepłny Knurów - Modernizacja 33 szt. węzłów. wymiana 462,7 mb sieci ciepłowniczej</p>

W wyniku tych działań uzyskano efekt ekologiczny w postaci redukcji emisji pyłu zawieszonego PM10 na poziomie 8,34 Mg/rok. Efekt jest w takim wymiarze, ponieważ nie dla wszystkich działań został określony. Koszt działań wyniósł ok. 73 081,84 tys. PLN, jednak, podobnie jak przy efekcie ekologicznym, nie podano wszystkich kosztów działań.

Pozostałe działania

Zgłoszono 381 działań, których łączny koszt wyniósł ok. 84 733,2 tys. PLN.¹⁴⁶ Zostały one pogrupowane na następujące kategorie:

¹⁴⁶ Koszt rzeczywisty był znacznie wyższy. Niedoścignienie wynika z braku danych



- rozwój systemu ścieżek rowerowych i infrastruktury rowerowej,
- zapisy w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego (m.in. nośniki niepowodujące nadmiernej niskiej emisji, zapewnienie przewietrzania miast), regulaminie utrzymania czystości i porządku gminy/miasta,
- aktualizacja planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe,
- kontrola przestrzegania przepisów mających wpływ na jakość powietrza,
- polityka parkingowa, rozwój i modernizacja systemu transportu publicznego, punkty i centra przesiadkowe, inne inwestycje drogowe, wymiana taboru komunikacji miejskiej,
- zamówienia publiczne (m.in. uwzględnienie problemów ochrony powietrza), system informowania społeczeństwa o stanie powietrza, edukacja ekologiczna, działania promocyjne, dofinansowanie proekologicznych akcji w szkołach,
- zwiększenie udziału zieleni w przestrzeni miast,
- bazy danych zawierające pozwolenia na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza, pozwolenia wodnoprawne i zgłoszenia instalacji podmiotów gospodarczych,
- plany rewitalizacji terenów miejskich,
- obniżenie emisji z ogrzewania indywidualnego,
- wzrost efektywności energetycznej miast, zmniejszanie energochłonności urządzeń i instalacji oraz strat energii (m.in. poprzez modernizację sieci ciepłowniczych),
- monitoring inwestycji budowlanych pod kątem ograniczenia niezorganizowanej emisji pyłu,
- modernizacja zakładów przemysłowych w celu redukcji emisji zanieczyszczeń,
- kontrola stacji diagnostycznych, eliminowanie z ruchu pojazdów niespełniających norm emisji spalin,
- kontrola gospodarstw domowych w zakresie posiadanych umów na wywóz odpadów oraz przestrzegania prawa w zakresie zakazu spalania odpadów,
- koordynacja i monitoring działań naprawczych określonych w POP wykonywanych przez poszczególne jednostki (bez wdrożenia). Zmiana pokrycia zapotrzebowania na ciepło,
- wdrożenie działań naprawczych określonych w POP,
- realizacja PONE, obniżenie emisji z ogrzewania indywidualnego, wzrost efektywności energetycznej miast,
- monitoring pojazdów opuszczających place budów pod kątem ograniczenia zanieczyszczenia dróg, prowadzącego do niezorganizowanej emisji pyłu,
- kontrola składów opału w zakresie jakości paliw oraz zakazu spalania odpadów,
- wymiana ogrzewania węglowego w budynkach użyteczności publicznej.

4.3. DZIAŁANIA NIEZBĘDNE DO PRZYWRÓCENIA STANDARDÓW JAKOŚCI POWIETRZA

Zestaw działań, niezbędnych do realizacji w celu uzyskania jakości powietrza wymaganej przepisami prawnymi, został opracowany w oparciu o wyniki analiz prawnych wykonalności danego działania, a także w oparciu o analizy ekonomiczno – ekologiczne. Wybrane działania muszą:

- uzyskać maksymalny efekt przy zminimalizowanych nakładach finansowych,
- mieć podstawy prawne ich realizacji – kompetencyjne, organizacyjnej i kontrolne,
- umożliwiać jednostkom, zaangażowanym w realizację, podejmowanie elastycznych rozwiązań w ramach działania, jednakże z określonym skutkiem rzeczowym lub ekologicznym.

Zestaw poniższych działań opiera się również na analizie dotychczas planowanych, w ramach Programów ochrony powietrza, działań naprawczych. Działania te zostały podsumowane pod kątem realizacji i możliwości dalszego ich kontynuowania. Działania których nie zamierza się kontynuować, zostały ujęte w rozdziale 5.2. niniejszego dokumentu oraz w Uzasadnieniu do Programu.

Każdemu z działań, wskazanych w poniższych tabelach, nadano kod działania, przypisany do każdej strefy jakości powietrza:

- Ograniczenie emisji z urządzeń małej mocy do 1 MW
kod działania **ZSO** – Zmiana Systemów Ogrzewania
- Ograniczenie emisji z transportu
Kod działania **ZK** – Źródła Komunikacyjne
- Ograniczenie emisji ze źródeł punktowych
Kod działania **ZP** – Źródła Punktowe
- Planowanie przestrzenne
Kod działania **PP** – Planowanie Przestrzenne
- Działania wspomagające
Kod działania **DW** – działania wspomagające
- Wdrożenie i zarządzanie realizacją Programu ochrony powietrza
Kod działania **ZOP** – Zarządzanie ochroną powietrza
- Działania wspomagające wynikające z innych Programów realizowane warunkowo
Kod działania **ZWW** – Zadania wspomagające warunkowe

Szczególnym narzędziem realizacji celu przywrócenia standardów jakości powietrza będzie **Program kompleksowej likwidacji niskiej emisji w konurbacji śląsko-dąbrowskiej**, przewidziany do finansowania ze środków Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020. Podstawą uzyskania dofinansowania projektów w ramach Programu będą gminne plany gospodarki niskoemisyjnej, w których gminy określą potrzeby związane z poprawą efektywności energetycznej. Program realizowany będzie na obszarze gmin Subregionu Centralnego Województwa Śląskiego



wchodzących w skład tzw. rdzenia Metropolii Górnośląskiej (źródło: Strategia rozwoju województwa śląskiego „Śląskie 2020+”) i tworzących strefę nr PL-2401 „aglomeracja górnośląska”¹⁴⁷.

Zakres rzeczowy Programu obejmować będzie typy projektów wyszczególnione w Priorytetach inwestycyjnych 4.3, 4.5 i 4.7 Osi Priorytetowej I PO LiŚ na lata 2014-2020 tj.:

- a) głęboka termomodernizacja budynków mieszkalnych wielorodzinnych oraz budynków użyteczności publicznej wraz z podłączeniem do sieci ciepłych, budową lub przebudową wewnętrznych instalacji odbiorczych ciepła i likwidacją dotychczasowych indywidualnych przestarzałych źródeł ogrzewania: pieców i lokalnych kotłowni oraz z możliwością zastosowania OZE jako źródeł wspomagających produkcję ciepła,
- b) budowa/przebudowa sieci ciepłowniczych oraz współpracujących z tymi sieciami urządzeń lub instalacji służących do odbioru ciepła, za pomocą których dostarczane będzie ciepło do obiektów objętych zmianą sposobu zasilania – ogrzewanych w chwili obecnej poprzez indywidualne piece węglowe lub alternatywne do ciepła z systemu sieciowego źródła ciepła – w tym przyłącza do budynków oraz indywidualne węzły ciepłownicze,
- c) przebudowa i rozbudowa źródeł wytwarzających ciepło dostarczane do sieci poprzez zastosowanie technologii wysokosprawnej kogeneracji i/lub OZE.

Szczegółowy zakres i kryteria dostępu do programu będą uregulowane w szczegółowym Programie przyjętym uchwałą Zarządu Województwa Śląskiego.

4.3.1. OGRANICZANIE EMISJI Z URZĄDZEŃ O MAŁEJ MOCY DO 1 MW

Tabela 68 Ograniczenie emisji ze źródeł spalania paliw o małej mocy (do 1 MW)

Nazwa działania naprawczego	Ograniczenie emisji ze źródeł spalania paliw o małej mocy (do 1 MW)
Kod działania	Aglomeracja Górnośląska: SlsAG_ZSO Agglomeracja Rybnicko-Jastrzębska: SlsARJ_ZSO Częstochowa: SlsCz_ZSO Bielsko-Biała: SlsBB_ZSO Strefa śląska: SlsŚl_ZSO
Kod sytuacji przekroczenia	ŚL12AGIPM10a, ŚL12ARJPM10a, ŚL12sŚIPM10a, ŚL1mCzIPM10a, ŚL12mBBPM10a, ŚL12AGIPM10d, ŚL12ARJPM10d, ŚL12sŚIPM10d, ŚL1mCzIPM10d, ŚL12mBBPM10d, ŚL12AGIPM2,5a, ŚL12ARJPM2,5a, ŚL12sŚIPM2,5a, ŚL1mCzIPM2,5a, ŚL12mBBPM2,5a, ŚL12AGIBaPa, ŚL12ARJBaPa, ŚL12sŚIBaPa, ŚL1mCzIBaPa, ŚL12mBBBaPa, ŚL12AGINO2a, ŚL12mCZNO2a, ŚL12sŚLSO2d, ŚL12ARJSO2d
Opis działania	1. Działanie polega na wymianie niskosprawnych urządzeń, wykorzystywanych w indywidualnych systemach grzewczych o mocy do 1 MW w obiektach użyteczności publicznej, obiektach należących do sektora komunalno – bytowego oraz do sektora usług i handlu, a także małych i średnich przedsiębiorstwach. PRIORYTET 1: Wymiana urządzeń wykorzystujących paliwa stałe. PRIORYTET 2: Wymiana urządzeń niskosprawnych zasilanych innymi paliwami

¹⁴⁷ źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. – poz. 914



Nazwa działania naprawczego	Ograniczenie emisji ze źródeł spalania paliw o małej mocy (do 1 MW)
	<p>PRIORYTET 3: Termomodernizacja</p> <p>2. Samorządy powinny również dokonywać zmian systemów ogrzewania w obiektach użyteczności publicznej, jeśli są one opalane paliwami w niskosprawnych urządzeniach grzewczych. Niskosprawnym urządzeniem, grzewczym jest urządzenie, którego sprawność jest niższa niż wymagana zgodnie z normą PN-EN 303-5:2012</p> <p>3. Samorządy lokalne powinny udzielać wsparcia finansowego, np. w postaci dotacji celowej, dla mieszkańców i jednostek wpisanych w lokalne regulaminy dofinansowania zgodnie z przyjętymi wytycznymi i ustalonymi priorytetami działań.</p> <p>Dofinansowanie może odbywać się na zasadach określonych w dokumentach lokalnych, jak np.: Programy ograniczania niskiej emisji, inne formy regulaminów dofinansowania, lub plany gospodarki niskoemisyjnej.</p> <p>Szczegółowe wytyczne prowadzenia działań, związanych z ograniczeniem emisji ze źródeł spalania o małej mocy do 1 MW, znajdują się w Uzasadnieniu do Programu w rozdziale 9.</p> <p>Wymiana źródeł ciepła powinna dotyczyć w pierwszej kolejności urządzeń opalanych paliwami stałymi na:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Sieć ciepłowniczą 2) Urządzenia opalane gazem 3) Urządzenia opalane olejem 4) Urządzenia opalane paliwem stałym spełniające określone wymagania jakościowe, 5) Ogrzewanie elektryczne. <p>Wymagania jakościowe dla urządzeń na paliwa stałe zostały określone w normie PN-EN 303-5:2012 i szczegółowo opisane w rozdziale 9.3 w Uzasadnieniu do Programu ochrony powietrza</p> <p>Dopuszcza się również wymianę starych niskosprawnych urządzeń opalanych innymi paliwami jak gaz czy olej. Wymiana dotyczy zmiany na nowe urządzenia lub podłączenie do sieci ciepłowniczej. Nie ma możliwości uzyskania dofinansowania do instalacji nowego urządzenia grzewczego w przypadku odłączenia od sieci ciepłowniczej z inicjatywy odbiorcy ciepła.</p> <p>Wsparcie finansowe dotyczy zakupu urządzeń grzewczych w miejsce wymienianych, a także może być połączone z wykonaniem termomodernizacji obiektów w celu zmniejszenia strat ciepła i obniżenia zużycia energii cieplnej.</p>



Nazwa działania naprawczego	Ograniczenie emisji ze źródeł spalania paliw o małej mocy (do 1 MW)
	<p>Termomodernizacja, jako działanie wspomagające osiągnięcie efektów ekologicznych powinna być w pierwszej kolejności wykonywana w odniesieniu do obiektów wykorzystujących do ogrzewania paliwa stałe, lub w trakcie ich wymiany.</p> <p>Priorytety wykonywania termomodernizacji:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Termomodernizacja obiektów ogrzewanych paliwem stałym lub połączona z wymianą źródła wykorzystującego paliwa stałe, 2) Termomodernizacja obiektów ogrzewanych innymi paliwami niż paliwa stałe, <p>4. Wysokość dofinansowania musi być uzależniona od:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rodzaju działania - lokalizacji działania. <p>5. W ramach realizacji zadania wymiany źródeł ciepła, priorytetem powinno być podłączenie pod sieć ciepłowniczą (jeśli istnieje na danym obszarze) lub gazowniczą (jeśli podpięcie pod sieć ciepłowniczą jest nieuzasadnione ekonomicznie lub technicznie). Podłączenie pod sieć gazowniczą musi być technologicznie możliwe i ekonomicznie uzasadnione. Sieć ciepłownicza powinna spełniać wymagania, jeśli chodzi o ograniczenie strat ciepła, i powinna być także zasilana z wysokosprawnego źródła spalania.</p> <p>6. W ramach działania należy podjąć współpracę z lokalnymi producentami i dostawcami ciepła sieciowego oraz gazu sieciowego, w celu skorelowania planów inwestycyjnych dotyczących uzupełnienia sieci magistrali ciepłowniczych i gazowniczych z planowanymi zadaniami podłączania obiektów do sieci ciepłowniczej/sieci gazowniczej.</p> <p>7. Zakres inwestycji, dofinansowywanych w ramach działania w zakresie ograniczania emisji, obejmuje również wymianę niskosprawnych¹⁴⁸ kotłów na paliwa stałe (sprawność od 50 do 80%) na nowoczesne kotły węglowe z automatycznym podajnikiem oraz kotły na biomasę, szczególnie na obszarze małych miast i obszarów wiejskich, gdzie nie ma możliwości skorzystania z sieci ciepłowniczej lub gazowej. W przypadku kotłów na paliwo stałe, dofinansowanie powinno być jednak udzielane na zakup urządzeń dobrej jakości, spełniających wymagania. Wymagania dla urządzeń na paliwa stałe:</p> <p><i>- W przypadku kotłów na paliwo stałe, dofinansowanie powinno być udzielane na zakup urządzeń dobrej jakości, spełniających wymagania klasy 4 (do roku 2015)</i></p>

¹⁴⁸ Niskosprawne oznacza, iż sprawność urządzenia jest niższa aniżeli wymagana dla odpowiedniej klasy 3, 4 lub 5 zgodnie z normą PN-EN 303-5:2012



Nazwa działania naprawczego	Ograniczenie emisji ze źródeł spalania paliw o małej mocy (do 1 MW)
	<p>oraz najwyższej klasy 5 (od roku 2016) według normy PN-EN 303-5:2012.</p> <ul style="list-style-type: none"> - spełnienie wszystkich wymagań, dotyczących zarówno sprawności cieplnej, jak i granicznych wartości emisji zanieczyszczeń dla tej klasy, - urządzenie musi posiadać minimum certyfikaty wydane przez jednostki akredytowane przez PCA, które są wiarygodnym źródłem informacji o produkcie. <p>8. 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. 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 faktur zakupu paliwa).</p> <p>9. Priorytet dopłat do wymiany źródeł ciepła (kotłów, pieców węglowych) dotyczy obszarów gminy, w którym występują przekroczenia poziomów dopuszczalnych pyłu PM10, PM2,5. Lista gmin, objętych działaniami, została podana w tabeli poniżej.</p> <p><u>Wyznaczenie gmin do realizacji działania nie ogranicza w żaden sposób działań innych gmin, które chcą działać w celu poprawy jakości powietrza.</u></p> <p>10. Równocześnie z systemem dopłat powinna być organizowana kampania edukacyjna, skierowana do społeczności lokalnej.</p> <p>11. System dofinansowania nie obejmuje udzielania dotacji na instalowanie urządzeń alternatywnych np.: takich jak kolektor słoneczny w przypadku nie zastosowania wymiany źródła ciepła na wysokosprawne urządzenie niskoemisyjne. Instalowanie urządzeń alternatywnych jak np.: kolektory słoneczne na zmodernizowanych, niskoemisyjnych źródłach powinno mieć najniższy priorytet w zakresie działań mogących służących ochronie powietrza.</p> <p>12. Zadanie może być realizowane w ramach lokalnych planów realizacji ustalonych np.: w ramach Programów ograniczania niskiej emisji czy Planów gospodarki niskoemisyjnej.</p> <p>13. W ramach zadania może być przeprowadzona inwentaryzacja źródeł ciepła na terenie gminy. Inwentaryzacja może być szacunkowa lub dokładna. Szczegółowy opis możliwych do wykonania działań w ramach inwentaryzacji, został ujęty w rozdziale 9.3 Uzasadnienia do Programu.</p> <p>14. Plany związane z systemem grzewczym i zmianami w stosowaniu paliw muszą</p>



Nazwa działania naprawczego	Ograniczenie emisji ze źródeł spalania paliw o małej mocy (do 1 MW)
	<p>również znaleźć się w Założeniach do planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, opracowywanych przez gminy.</p> <p>15. Rozbudowę, modernizację i integrację sieci ciepłowniczych na terenie miast i gmin województwa śląskiego należy prowadzić w celu wspomagania ograniczenia emisji z małych źródeł spalania o małej mocy do 1 MW poprzez podłączanie nowych odbiorców.</p>
Uzasadnienie realizacji działania	<p>W skali województwa występują znaczne obszary przekroczeń stężeń dopuszczalnych, głównie pyłu PM10 i PM2,5, a także benzo(a)pirenu. Szczególny problem, jak wynika z wyników monitoringu jakości powietrza, stanowi sezon grzewczy, w którym występują w szczególności dni z przekroczeniami normy 24-godzinnej dla pyłu PM10.</p> <p>Analiza wyników modelowania rozprzestrzeniania zanieczyszczeń wykazała znaczny udział źródeł z sektora komunalno – bytowego na wysokość stężeń właśnie w sezonie grzewczym, które wpływają na liczbę dni z przekroczeniami normy. W miastach i gminach województwa istotny wpływ ma emisja, w szczególności pochodząca z wykorzystania węgla do ogrzewania i spalania go w niskosprawnych urządzeniach grzewczych.</p> <p>Zmiana rodzaju urządzenia oraz paliwa do uzyskania energii cieplnej umożliwia redukcję stężenia zanieczyszczeń poprzez redukcję emisji, np.: wykorzystanie lepszego paliwa stałego typu groszek, orzech, brykiety umożliwia redukcję i poprawę efektywności procesu spalania do ponad 80 %.</p> <p>Dla poszczególnych gmin województwa śląskiego uwzględniono strukturę udziału poszczególnych rodzajów paliw w zapotrzebowaniu na ciepło w ciągu roku, oraz określono potencjalny wariant redukcji emisji z zastosowaniem wysokosprawnych urządzeń.</p> <p>Analizując zakres podejmowania działania w kierunku ograniczania emisji ze źródeł spalania małej mocy, brane były pod uwagę przede wszystkim czynniki, wynikające z wykonanych analiz, takie jak:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zakres występowania przekroczeń wartości dopuszczalnych substancji w powietrzu. Działania te muszą być kierowane na obszary, gdzie przekroczenia są najwyższe i mają największy zasięg przestrzenny. Dodatkowo w miastach można wydzielić priorytetowe dzielnice czy obszary, o jednorodnej zabudowie na które będą skierowane działania naprawcze, w celu skumulowania efektu. 2. Gęstość zaludnienia w obszarach przekroczeń – ze względu na nadrzędny cel Programu ochrony powietrza, czyli ochronę zdrowia mieszkańców, muszą być działania w tych obszarach, gdzie uda się uchronić jak największą liczbę



Nazwa działania naprawczego	Ograniczenie emisji ze źródeł spalania paliw o małej mocy (do 1 MW)
	<p>mieszkańców przed negatywnymi skutkami zanieczyszczeń w powietrzu. Analiza gęstości zaludnienia w strefach wskazuje, że najwięcej ludności narażonej jest na obszarze aglomeracji górnośląskiej (1582 osoby/km²), a także na obszarze aglomeracji rybnicko-jastrzębskiej (990 osób/km²).</p> <p>3. Efekt ekologiczny, który jest możliwy do osiągnięcia w obszarach, gdzie występują przekroczenia - stąd też, w podziale środków finansowych na działania, wskazane zostały miasta i Aglomeracje przed strefą śląską,</p> <p>4. Wyniki analizy ekonomicznej z poprzedniego Programu ochrony powietrza, uchwalonego w 2011 roku, oraz analiza sprawozdań, jakie zostały przygotowane przez samorządy za 2013 r., wskazują, jakie efekty ekologiczne udało się osiągnąć i przy jakich kosztach, dla każdej ze stref w województwie. Efekty ekonomiczno – ekologiczne wskazywały na realizację działań głównie w aglomeracjach i miastach, które osiągały lepsze wskaźniki efektywności ekologiczno-ekonomicznej, aniżeli gminy w strefie śląskiej. Zależało to od rodzaju prowadzonych działań i ich zasięgu, dlatego też wzięto również pod uwagę możliwości realizacji działań, które przynoszą mniejsze efekty ekologiczne przy większych nakładach.</p> <p>5. Rodzaj działań, wskazanych do realizacji, opiera się również na analizie ekonomicznej realnych działań, które były podejmowane w latach 2008-2010 oraz w roku 2013, z punktu widzenia osiągniętych efektów i wskaźników efektywności ekonomiczno – ekologicznej. Wskazane analizy wykazały, iż największe efekty ekologiczne, przy najniższych nakładach, uzyskano poprzez realizację działań w ramach Programów ograniczania niskiej emisji, które skupione były na wymianie źródeł spalania na nowoczesne niskoemisyjne. Koszty zewnętrzne, których udało się uniknąć, były znacznie wyższe dla Programów ograniczania niskiej emisji (to znaczy, że na 1 złotówkę przeznaczoną na dofinansowanie, uzyska się ponad 5 zł z tytułu ograniczenia kosztów zewnętrznych emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego dla PONE, przy tylko 1,27 zł dla termomodernizacji), aniżeli dla innych działań. Najmniej efektywnie ekologicznie wydatkowane były środki na działania, związane z odnawialnymi źródłami energii (instalacje solarne), dlatego też ich finansowanie powinno zostać prowadzone z najniższym priorytetem. Analiza ekonomiczna pozwoliła na wyszczególnienie priorytetów działań naprawczych i ustalenie, które powinny być bezwzględnie realizowane w pierwszej kolejności, a które następnie mogą być realizowane przy zachowaniu odpowiednich warunków realizacji.</p> <p>Realizacja termomodernizacji obiektów podłączonych do sieci ciepłowniczej powinna być prowadzona z najniższym priorytetem jako działanie wspomagające ujęte w rozdziale 4.3.5. ze względu na brak bezpośredniego wpływu na</p>

Nazwa działania naprawczego	Ograniczenie emisji ze źródeł spalania paliw o małej mocy (do 1 MW)
	<p>ograniczenie tzw. „niskiej emisji”, natomiast może mieć priorytet pod kątem ograniczenia zużycia energii w związku z wymogami ustawy o efektywności energetycznej¹⁴⁹.</p> <p>6. Warunki ograniczania „niskiej emisji” czyli uwzględnienie modernizacji, rozbudowy i integracji sieci ciepłowniczej na terenie miast i gmin, które również ma wpływ na możliwości ograniczania emisji z małych źródeł spalania poprzez włączenie ich do rozbudowanej sieci, dlatego też działanie to zostało ujęte w Programie.</p>
Ocena ryzyka realizacji działania	<p>Ryzyko realizacji działania opiera się na kryteriach organizacyjnych, finansowych i komunikacyjnych:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Brak zainteresowania mieszkańców wymianą źródeł ciepła – ryzyko średnie <p>Sposób działania: zapobiegać, poprzez prowadzenie szeroko zakrojonej akcji informacyjnej w mediach, sieciach informacyjnych, przekazywanie szczegółowych informacji w ulotkach, programach lokalnych, mediach, parafiach, połączona kampania edukacyjna, spotkania dla mieszkańców,</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Powrót mieszkańców do paliw węglowych ze względu na politykę cenową paliw – ryzyko wysokie <p>Sposób działania: Umowa dofinansowania beneficjenta musi zawierać zobowiązanie do dobrowolnego poddania się możliwości kontroli sprawdzającej trwałą likwidację starego kotła na paliwo stałe i kontynuację użytkowania dofinansowanego urządzenia. Beneficjent powinien również zobowiązać się do stosowania wyłącznie paliwa o parametrach, dopuszczonych przez producenta urządzenia i do przechowywania dokumentów potwierdzających. Proponowany okres możliwości kontroli: 5 lat.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Niewystarczający poziom finansowy gmin – ryzyko wysokie. <p>Sposób działania: uruchamianie programów finansujących przez NFOŚiGW, korzystanie z finansów w ramach KAWKI, pozyskanie środków z WFOŚiGW w Katowicach, korzystanie z funduszy RPO oraz uruchomienie projektu ze środków PO IiŚ na lata 2014-2020, pn.: "Program kompleksowej likwidacji niskiej emisji w konurbacji śląsko-dąbrowskiej".</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Niewystarczająco duże poziomy redukcji na koniec 2020 ze względu na ograniczenie liczby działań i nie uwzględnienie wymogów dla nowych źródeł powstających – ryzyko wysokie

¹⁴⁹ Dz.U. 2011 nr 94 poz. 551 z późniejszymi zmianami.



Nazwa działania naprawczego	Ograniczenie emisji ze źródeł spalania paliw o małej mocy (do 1 MW)					
	<p>Sposób działania: monitorowanie i ewaluacja procesu realizacji działania po corocznym sprawozdaniu z realizacji Programu ochrony powietrza. Weryfikacja wielkości osiągniętych redukcji, w ramach sprawozdania z realizacji przekazywanych do MŚ. Wprowadzenie działań korygujących i zapobiegawczych przez samorządy, po stworzeniu listy możliwych działań do zastosowania w przypadku nie osiągnięcia zamierzonego efektu ekologicznego realizacji działań.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Działania w kierunku odnawialnych źródeł energii – ryzyko wysokie <p>Sposób działania: Cele polityki klimatycznej nie powinny być wspierane przez działania związane z ochroną powietrza, ze względu na mały efekt ekologiczny stosowania OZE, przy znacznych nakładach finansowych. Dodatkowo, należy unikać sytuacji finansowania instalacji OZE na obiektach podłączonych do sieci ciepłowniczych. OZE jest tutaj utożsamiane z kolektorami słonecznymi lub ogniwami fotowoltaicznymi. Niskoemisyjne kotły biomasowe są niewiele droższe inwestycyjnie od kotłów na eko-gorszek, nowoczesne gruntowe pompy ciepła łączą elementy ochrony powietrza i ochrony klimatu, dodatkowo utrzymując najniższy koszt eksploatacji spośród wszystkich rodzajów źródeł energii i wówczas mogą być zastosowane.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Skierowanie działań głównie na termomodernizacje, które nie przynoszą znacznych efektów ekologicznych <p>Sposób działania: Ustalenie określonych priorytetów realizacji działań przez WFOŚiGW oraz przez samorządy lokalne w regulaminach dofinansowania, które wskazywałyby, na które działania przeznaczają się większe nakłady.</p>					
Ocena efektywności ekonomicznej działania	Najbardziej efektywnym, zarówno ekologicznie (tj. osiągnięcie efektu ekologicznego) jak i ekonomicznie (małe nakłady na efekt ekologiczny), działaniem jest wymiana niskosprawnych źródeł spalania, opalanych węglem na opalane gazem lub podłączenie pod sieć ciepłowniczą. Ze względów dostępności odpowiednich paliw, uwzględniono również wymianę na urządzenia węglowe o wysokiej sprawności dochodzącej do 90%, ze względu na brak sieci ciepłowniczych oraz sieci gazowej.					
Szacunkowy wymagany efekt		PM10	PM2,5	BaP	SO2	NO2



Nazwa działania naprawczego	Ograniczenie emisji ze źródeł spalania paliw o małej mocy (do 1 MW)					
ekologiczny ograniczenia emisji [Mg/rok] do roku 2020.	Aglomeracja górnośląska	5691,7	3569,7	3,4	11357,5	2563,4
	Aglomeracja rybnicko-jastrzębska	935,8	606,1	0,54	1769,9	414,3
	Bielsko Biała	174,9	111,2	0,10	346,9	109,36
	Częstochowa	145,9	91,43	0,08	293,4	74,74
	Strefa śląska	4644,1	2833,5	2,9	9671,7	1935
	Szacunkowy efekt ekologiczny do osiągnięcia, w ramach zadania w podziale na poszczególne gminy, został przedstawiony w tabeli poniżej. Oszacowany efekt ekologiczny, w celu porównania wyników, musi być raportowany w oparciu o jednakowe wskaźniki efektu ekologicznego.					
Jednostka realizująca zadanie	<p>Właściwy organ samorządu lokalnego województwa śląskiego</p> <p>Lokalni producenci i dystrybutorzy ciepła sieciowego</p> <p>Mieszkańcy województwa, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, jednostki sektora finansów publicznych.</p> <p>Dystrybutorzy i wytwórcy ciepła sieciowego</p>					
Planowany termin wykonania	<p>Działanie średniookresowe na okres do 5 lat. Konieczne osiągnięcie 90% efektów do 2019 r.</p> <p>Działania, wykonywane według indywidualnych harmonogramów rzeczowo-finansowych, realizowanych na terenach zainteresowanych gmin maksymalnie do 2020 r.</p>					
Gęstość zaludnienia obszaru przekroczeń (przekroczenia stężeń średniorocznych PM10) [osób na km ²]	<p>Aglomeracja górnośląska</p> <p>Aglomeracja rybnicko-jastrzębska</p> <p>Bielsko Biała</p> <p>Częstochowa</p> <p>Strefa śląska</p>		<p>1582</p> <p>990</p> <p>1396</p> <p>1473</p> <p>189</p>			
Koszt działania [tys. zł/ kg pyłu PM10] ¹⁵⁰ :	Analiza dotychczasowych wskaźników kosztowych uzyskiwanych dla inwestycji w ochronę powietrza w ramach programów ograniczania niskiej emisji w ramach środków WFOŚiGW w Katowicach w latach 2008-2013:					
	2008	2009	2010	2012	2013	Średnia
	0,161	0,424	0,341	0,299	0,326	0,310
W celu określania szacunkowych kosztów realizacji działania naprawczego zastosowano średni wskaźnik na podstawie powyższych wskaźników realizacji działań związanych z niską emisją, który wynosi 0,31 tys. zł/kg pyłu PM10						

¹⁵⁰ Koszt jednostkowy redukcji emisji pyłu odnosi się do średnich wyników ze sprawozdań z realizacji Programów ograniczania niskiej emisji dofinansowanych przez WFOŚiGW w latach 2008-2013.



Nazwa działania naprawczego		Ograniczenie emisji ze źródeł spalania paliw o małej mocy (do 1 MW)
Szacunkowe koszty realizacji ¹⁵¹ [mln. zł]		Aglomeracja górnośląska 1764,43
		Aglomeracja rybnicko-jastrzębska 290,01
		Bielsko Biala 54,22
		Częstochowa 45,23
		Strefa śląska 1439,67
	Województwo śląskie 3593,64	
Źródła finansowania		Środki własne samorządów lokalnych, właściciele i zarządcy budynków, środki własne zarządzających siecią ciepłowniczą WFOŚiGW, NFOŚiGW, fundusze zagraniczne, a w tym: RPO WSL, PO IiŚ., Bank Ochrony Środowiska i inne
Monitoring działania	Organ sprawozdający	Właściwy organ samorządu lokalnego
	Organ odbierający	Zarząd Województwa
	Wskaźniki monitorowania	Wysokość osiągniętego efektu ekologicznego Ilość wymienionych źródeł ciepła w podziale na rodzaj źródła (rodzaj źródła pierwotnego na rodzaj źródła po wymianie) Rodzaje instalowanych źródeł ciepła po wymianie Poniesione koszty realizacji zadania Liczba dokonanych termomodernizacji

Tabela 69 Zestawienie przewidzianych efektów ekologicznych działań naprawczych w poszczególnych gminach województwa śląskiego w których wystąpiły przekroczenia poziomu dopuszczalnego PM10 i PM2,5.¹⁵²

Samorząd realizacji działania	emisja PM10	emisja PM2,5	emisja B(a)P	emisja SO2	emisja NOx
	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]
Bestwina	37,85	23,09	0,02	78,85	15,77
Będzin	156,49	95,46	0,10	326,03	65,21
Bieruń	68,78	41,96	0,04	143,30	28,66
Bobrowniki	39,91	24,35	0,02	83,15	16,63
Boronów	12,31	7,51	0,01	25,64	5,13
Brenna	20,24	12,35	0,01	42,16	8,43
Buczkowice	23,09	14,08	0,01	48,10	9,62

¹⁵¹ Koszty są szacunkowo określone na podstawie wyników finansowych prowadzonych dotychczas działań naprawczych ujętych w sprawozdaniach z 2013 r.,

¹⁵² Efekt ekologiczny obliczony jako procentowa redukcja wielkości emisji pochodząca ze spalania węgla dla każdej gminy.



Samorząd realizacji działania	emisja PM10	emisja PM2,5	emisja B(a)P	emisja SO2	emisja NOx
	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]
Chelm Śląski	13,89	8,47	0,01	28,94	5,79
Cieszyn	24,63	15,03	0,02	51,32	10,26
Czechowice-Dziedzice - miasto	90,97	55,49	0,06	189,51	37,90
Czechowice-Dziedzice - obszar wiejski	19,14	11,68	0,01	39,88	7,98
Czeladź	127,59	77,83	0,08	265,81	53,16
Czernichów	9,75	5,95	0,01	20,32	4,06
Czerwionka-Leszczyny - miasto	143,17	87,33	0,09	298,27	59,65
Dębowiec	14,28	8,71	0,01	29,76	5,95
Gaszowice	11,36	6,93	0,01	23,67	4,73
Gierałtowice	58,73	35,83	0,04	122,36	24,47
Gilowice	14,92	9,10	0,01	31,08	6,22
Goczałkowice-Zdrój	8,56	5,22	0,01	17,82	3,56
Godów	44,78	27,31	0,03	93,28	18,66
Goleszów	14,43	8,80	0,01	30,05	6,01
Gorzyce	49,27	30,05	0,03	102,65	20,53
Hazlach	16,66	10,16	0,01	34,70	6,94
Imielin	33,00	20,13	0,02	68,76	13,75
Istebna	29,22	17,82	0,02	60,87	12,17
Jasienica	26,06	15,90	0,02	54,29	10,86
Jaworze	5,39	3,29	0,00	11,23	2,25
Jejkowice	12,29	7,50	0,01	25,61	5,12
Kamienica Polska	10,11	6,17	0,01	21,06	4,21
Knurów	113,03	68,95	0,07	235,49	47,10
Kobiór	10,34	6,31	0,01	21,54	4,31
Kochanowice	16,88	10,30	0,01	35,17	7,03
Koziegłowy - miasto	4,55	2,77	0,00	9,47	1,89
Koziegłowy - obszar wiejski	26,50	16,17	0,02	55,22	11,04
Kozy	11,27	6,87	0,01	23,48	4,70
Krzyżanowice	25,29	15,43	0,02	52,69	10,54
Lędziny	64,98	39,64	0,04	135,38	27,08
Lipowa	9,81	5,98	0,01	20,44	4,09
Lubliniec	63,18	38,54	0,04	131,63	26,33
Lyski	11,70	7,13	0,01	24,36	4,87
Łaziska Górne	104,39	63,68	0,07	217,48	43,50
Łazy - miasto	24,56	14,98	0,02	51,16	10,23
Łazy - obszar wiejski	15,03	9,17	0,01	31,30	6,26
Łękawica	10,96	6,69	0,01	22,84	4,57
Łodygowice	18,93	11,55	0,01	39,44	7,89
Bielsko-Biała	174,94	111,17	0,10	346,94	109,37
Bytom	386,54	242,01	0,24	773,76	180,79
Chorzów	446,86	277,59	0,27	905,47	199,72
Częstochowa	145,96	91,43	0,09	293,40	74,47



Samorząd realizacji działania	emisja PM10	emisja PM2,5	emisja B(a)P	emisja SO2	emisja NOx
	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]
Dąbrowa Górnicza	140,98	88,36	0,09	281,23	65,40
Gliwice	436,03	274,46	0,26	867,45	213,66
Jastrzębie-Zdrój	175,51	118,30	0,10	306,35	79,19
Jaworzno	585,45	369,85	0,35	1150,05	244,35
Katowice	675,03	421,02	0,41	1361,19	310,48
Mysłowice	248,42	156,87	0,15	490,10	111,00
Piekary Śląskie	291,75	184,55	0,18	573,60	125,24
Ruda Śląska	398,83	250,42	0,24	794,61	177,78
Rybnik	519,60	335,68	0,31	988,93	228,39
Siemianowice Śląskie	219,54	138,59	0,13	433,40	93,94
Sosnowiec	406,90	254,60	0,25	815,90	191,96
Świętochłowice	253,80	160,23	0,15	500,48	108,26
Tychy	438,56	276,84	0,26	865,55	182,45
Zabrze	763,01	474,30	0,47	1544,78	358,36
Żory	240,75	152,03	0,15	474,63	106,71
Marklowice	28,57	18,07	0,02	56,16	12,58
Miedźna	82,65	50,42	0,05	172,19	34,44
Mierzęcice	30,33	18,50	0,02	63,18	12,64
Mikołów	139,65	85,18	0,09	290,93	58,19
Milówka	56,03	34,18	0,04	116,74	23,35
Mszana	32,80	20,01	0,02	68,34	13,67
Myszków	106,10	64,72	0,07	221,03	44,21
Nędza	40,75	24,86	0,03	84,89	16,98
Ornontowice	31,55	19,25	0,02	65,73	13,15
Orzesze	85,97	52,44	0,05	179,11	35,82
Ożarówce *	24,78	15,12	0,02	51,63	10,33
Pawłowice	82,66	50,42	0,05	172,20	34,44
Pilchowice	50,84	31,01	0,03	105,92	21,18
Poczesna	49,74	30,34	0,03	103,63	20,73
Poraj	45,13	27,53	0,03	94,02	18,80
Porąbka	41,10	25,07	0,03	85,62	17,12
Poreba	40,35	24,61	0,03	84,06	16,81
Psary	13,74	8,38	0,01	28,63	5,73
Pszczyna - miasto	11,14	6,80	0,01	23,21	4,64
Pszczyna - obszar wiejski	82,48	50,31	0,05	171,83	34,37
Pszów	31,72	19,35	0,02	66,08	13,22
Pyskowice	7,93	4,84	0,00	16,52	3,30
Racibórz	89,62	54,67	0,06	186,71	37,34
Radlin *	89,40	54,53	0,06	186,25	37,25
Radziechowy-Wieprz	24,03	14,66	0,02	50,05	10,01
Radzionków *	65,80	40,14	0,04	137,09	27,42
Rajcza	56,04	34,18	0,04	116,74	23,35



Samorząd realizacji działania	emisja PM10	emisja PM2,5	emisja B(a)P	emisja SO2	emisja NOx
	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]
Rydułtowy	90,93	55,47	0,06	189,44	37,89
Siewierz - miasto	19,72	12,03	0,01	41,09	8,22
Siewierz - obszar wiejski	32,04	19,55	0,02	66,76	13,35
Skoczów - miasto	46,73	28,51	0,03	97,36	19,47
Skoczów - obszar wiejski	29,84	18,20	0,02	62,18	12,44
Sławków *	29,25	17,85	0,02	60,95	12,19
Sośnicowice - miasto *	7,95	4,85	0,00	16,55	3,31
Sośnicowice - obszar wiejski *	40,69	24,82	0,03	84,77	16,95
Strumień - miasto	12,34	7,53	0,01	25,71	5,14
Strumień - obszar wiejski	35,35	21,56	0,02	73,64	14,73
Suszec	51,81	31,60	0,03	107,94	21,59
Świerklaniec	46,35	28,27	0,03	96,56	19,31
Świerklany	48,32	29,47	0,03	100,66	20,13
Tarnowskie Góry	216,45	132,03	0,14	450,93	90,19
Ustroń	39,62	24,17	0,02	82,55	16,51
Węgierska Górka	93,19	56,84	0,06	194,14	38,83
Wilamowice - miasto	9,99	6,09	0,01	20,80	4,16
Wilamowice - obszar wiejski	51,18	31,22	0,03	106,63	21,33
Wilkowice	41,20	25,13	0,03	85,83	17,17
Wisła	33,95	20,71	0,02	70,73	14,15
Włodowice	31,33	19,11	0,02	65,26	13,05
Wodzisław Śląski	141,19	86,12	0,09	294,14	58,83
Wojkowice	34,53	21,06	0,02	71,94	14,39
Wry	36,95	22,54	0,02	76,98	15,40
Zawiercie	185,12	112,92	0,12	385,67	77,13
Zbrosławice	82,98	50,62	0,05	172,87	34,57
Zebrzydowice	44,67	27,25	0,03	93,07	18,61
Żarki - miasto	18,54	11,31	0,01	38,64	7,73
Żarki - obszar wiejski	21,75	13,27	0,01	45,32	9,06
Żywiec	130,20	79,42	0,08	271,24	54,25

4.3.2. OGRANICZENIE EMISJI Z TRANSPORTU

Tabela 70 Ograniczenie emisji ze źródeł komunikacyjnych

Nazwa działania naprawczego	Ograniczenie emisji ze źródeł komunikacyjnych
Kod działania	Aglomeracja Górnośląska: SlsAG_ZK Agglomeracja Rybnicko-Jastrzębska: SlsARJ_ZK Częstochowa: SlsCz_ZK Bielsko-Biała: SlsBB_ZK



Nazwa działania naprawczego	Ograniczenie emisji ze źródeł komunikacyjnych
	Strefa śląska: SlsŚl_ZK
Kod sytuacji przekroczenia	ŚL12AGIPM10a, ŚL12ARJPM10a, ŚL12sŚIPM10a, ŚL1mCzIPM10a, ŚL12mBBPM10a, ŚL12AGIPM10d, ŚL12ARJPM10d, ŚL12sŚIPM10d, ŚL1mCzIPM10d, ŚL12mBBPM10d, ŚL12AGIPM2,5a, ŚL12ARJPM2,5a, ŚL12sŚIPM2,5a, ŚL1mCzIPM2,5a, ŚL12mBBPM2,5a, ŚL12AGINO2a, ŚL12mCZNO2a,
Opis działania	<p>1. Poprawa organizacji ruchu pojazdów w Aglomeracjach</p> <p>Działanie polega na modernizacji układu komunikacyjnego w Aglomeracjach skutkujące poprawą płynności ruchu pojazdów poprzez wykorzystanie inteligentnych systemów sterowania ruchem, np. zielona fala, sygnalizatory czasowe, uwzględnienie przy planowaniu ruchu optymalnej prędkości poruszania się pojazdów. W ramach działania, celem jest uspokajanie ruchu w miastach poprzez: wyznaczenie stref zamieszkania na obszarach osiedli mieszkaniowych. Szczególnie problem upłynniania ruchu dotyczy głównych skrzyżowań w miastach oraz węzłów autostradowych.</p> <p>2. Poprawa oznakowania dróg i wytyczania dróg alternatywnych w celu ograniczenia natężenia ruchu w obszarach szczególnie narażonych na występowanie przekroczeń stężeń dopuszczalnych zarówno pyłów, jak i innych substancji.</p> <p>3. Uwzględnienie w planach zagospodarowania przestrzennego centrów logistycznych na obrzeżach miast mających na celu pośrednie wyeliminowanie części transportu ciężkiego z miast. Zapewnienie alternatywy dla transportu ciężkiego pozwoli na wprowadzenie ograniczeń w mieście.</p> <p>4. Wprowadzanie dodatkowych mechanizmów zmniejszających uciążliwość ruchu samochodowego takich, jak: strefy ruchu pieszego, strefy ograniczonego ruchu, rozbudowa ścieżek rowerowych dojazdowych, rozwój infrastruktury rowerowej, buspasy. Inwestycje rozbudowy układu komunikacyjnego w zakresie dróg alternatywnych poza obszarami gęstej zabudowy mieszkaniowej.</p> <p>5. Plany inwestycyjne w zakresie rozbudowy układu komunikacyjnego miast i aglomeracji muszą uwzględniać również wpływ inwestycji na jakość powietrza i powinny być zbieżne z działaniami ujętymi w Programie ochrony powietrza.</p> <p>6. Wprowadzenie strefy płatnego parkowania na nowych obszarach.</p> <p>7. Rozwój komunikacji publicznej – wymiana taboru na pojazdy ekologicznie</p>



Nazwa działania naprawczego	Ograniczenie emisji ze źródeł komunikacyjnych
	<p>czyste, zasilane gazem LPG, LNG lub CNG bądź hybrydowe lub elektryczne. Uwzględnianie w warunkach specyfikacji zamówień publicznych wytycznych na temat efektywności energetycznej, np. zakup energooszczędnych tramwajów, pojazdów ekologicznych spełniających normy jakości spalin EURO 6.</p> <p>8. Stworzenie systemu punktów przesiadkowych oraz parkingów Park&Ride w celu zwiększenia wykorzystania komunikacji publicznej i ograniczenia natężenia ruchu samochodowego w centrach miast.</p> <p>9. Tworzenie zintegrowanego transportu publicznego na terenie powiatów oraz modernizacja infrastruktury komunikacji miejskiej w celu jej uatrakcyjnienia (przystanki autobusowe, przebudowa dworców autobusowych, systemy informacji o komunikacji). Opracowanie planu organizacji ruchu pasażerskiego na bazie Inteligentnych Systemów Transportowych,</p>
Uzasadnienie realizacji działania	<p>W skali województwa występują znaczne obszary przekroczeń stężeń dopuszczalnych pyłu PM10 i PM2,5, a także przekroczeń NO₂, który silnie związany jest z emisją z transportu. Dodatkowo występują przekroczenia wartości dopuszczalnej dla dwutlenku azotu, co spowodowane jest znacznym obciążeniem natężeniem ruchu w obszarach gęstej zabudowy, na brankach autostradowych oraz na dużych węzłach autostradowych, np. węzeł Murckowska, czy węzeł Sośnica na autostradzie A4.</p> <p>Na obszarach tych nie ma możliwości ograniczania natężenia ruchu, a będzie ono w dalszych latach rosło. Dlatego też, główne działania powinny być skierowane na upłynnienie ruchu i ograniczenie zatorów na drogach.</p> <p>Dodatkowo w celu ograniczenia ruchu samochodowego w centrach miast konieczny jest rozwój alternatywnych środków komunikacji takich jak:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rozwój komunikacji publicznej, dzięki której zmniejszyć się może liczba poruszających się samochodami na krótkich odległościach. Nie ma możliwości określenia bezpośredniego efektu ekologicznego tych działań, jednak w sposób pośredni wpływają one na zmniejszenie ilości zanieczyszczeń z transportu. • Rozwój ścieżek rowerowych których użytkowanie nie jest związane z uzyskaniem konkretnego efektu ekologicznego, a jedynie może wpływać pośrednio na zmniejszenie użytkowania samochodów osobowych w celach dojazdu do obiektów w miastach. Działanie ma zasadność w przypadku rozbudowy sieci ścieżek w kierunku



Nazwa działania naprawczego	Ograniczenie emisji ze źródeł komunikacyjnych										
	umożliwienia dojazdu do zakładów pracy, obiektów w mieście, połączenie z systemem wypożyczania rowerów, a nie jedynie w celach rekreacyjnych.										
Ocena ryzyka realizacji działania	<p>Ryzyko realizacji działania opiera się na kryteriach organizacyjnych, finansowych i komunikacyjnych:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brak środków finansowych na realizację działań <p>Stosowane działanie: Możliwość wykorzystania środków RPO na lata 2014-2020.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Brak planów inwestycyjnych zarządzających drogami <p>Stosowane działanie: W trakcie tworzenia planów w zakresie transportu ujmować również wskazania, ujęte w Programach ochrony powietrza.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brak planów inwestycyjnych w zakresie komunikacji publicznej i alternatywnych środków transportu <p>Stosowane działania: Plany dotyczące transportu w planach inwestycyjnych samorządów, strategiach rozwoju oraz planach zagospodarowania przestrzennego. Aktualizacja tych dokumentów powinna być przeprowadzona po uchwaleniu Programu ochrony powietrza jako aktu prawa miejscowego.</p>										
Szacunkowy efekt ekologiczny ograniczenia emisji	<p>Ze względu na brak badania natężenia ruchu na drogach ujętych działaniami pozwalającego na wyznaczenie jednoznacznych czynników określających wielkość emisji na drogach, szacunkowy spadek emisji zanieczyszczeń wynosić może około 15%.</p> <table border="1" data-bbox="560 1352 1412 1458"> <thead> <tr> <th>PM10 Mg/rok</th> <th>PM2,5 Mg/rok</th> <th>B(a)P Mg/rok</th> <th>SO₂ Mg/rok</th> <th>NO₂ Mg/rok</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>827,71</td> <td>778,36</td> <td>0,0017</td> <td>259,22</td> <td>3 760,8</td> </tr> </tbody> </table>	PM10 Mg/rok	PM2,5 Mg/rok	B(a)P Mg/rok	SO ₂ Mg/rok	NO ₂ Mg/rok	827,71	778,36	0,0017	259,22	3 760,8
PM10 Mg/rok	PM2,5 Mg/rok	B(a)P Mg/rok	SO ₂ Mg/rok	NO ₂ Mg/rok							
827,71	778,36	0,0017	259,22	3 760,8							
Jednostka realizująca zadanie	<p>Samorzady lokalne</p> <p>Zarząd Dróg Wojewódzkich</p> <p>Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad</p> <p>Zarządzający drogami, zarządzający komunikacją publiczną.</p>										
Planowany termin wykonania	<p>Działania wykonywane według indywidualnych harmonogramów rzeczowo-finansowych, realizowanych na terenach zarządzanych przez wskazane jednostki maksymalnie do 2020 r.</p> <p>Działanie średniookresowe – do 5 lat</p>										



Nazwa działania naprawczego		Ograniczenie emisji ze źródeł komunikacyjnych
Szacunkowe koszty realizacji działań		<p>Inteligentne systemy zarządzania ruchem w mieście: 30 mln zł</p> <p>Zmiany w układzie drogowym: około 1 mld zł</p> <p>Zamiana taboru: 1,5 mln zł / autobus</p>
Źródła finansowania		GDDKiA, Zarząd Dróg Wojewódzkich, Zarządy Dróg, WFOŚiGW, NFOŚiGW, inne fundusze (w tym europejskie jak np. RPO), Bank Ochrony Środowiska,
Monitoring działania	Organ sprawozdający	<p>Samorządy lokalne (w zakresie swoich kompetencji)</p> <p>Zarząd Dróg Wojewódzkich</p> <p>Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad</p> <p>Zarządzający drogami</p>
	Organ odbierający	Zarząd Województwa
	Wskaźniki monitorowania	<p>Opis prowadzonego działania</p> <p>Koszty realizacji zadania</p> <p>Wyniki badań natężenia ruchu na obszarach występowania przekroczeń i głównych skrzyżowaniach miast aglomeracji.</p> <p>Ilość wybudowanych ścieżek rowerowych</p> <p>Ilość wymienionego taboru komunikacji publicznej</p> <p>Ilość nowej Infrastruktury drogowej: parkingi, punkty przesiadkowe, i inne</p>

4.3.3. OGRANICZENIE EMISJI ZE ŹRÓDEŁ PUNKTOWYCH

Tabela 71 Ograniczenie emisji ze źródeł punktowych

Nazwa działania naprawczego	Ograniczenie emisji ze źródeł punktowych
Kod działania	<p>Aglomeracja Górnośląska: SlsAG_ZP</p> <p>Aglomeracja Rybnicko-Jastrzębska: SlsARJ_ZP</p> <p>Częstochowa: SlsCz_ZP</p> <p>Bielsko-Biała: SlsBB_ZP</p> <p>Strefa śląska: SlsŚl_ZP</p>
Kod sytuacji przekroczenia	<p>ŚL12AGIPM10a, ŚL12ARJPM10a, ŚL12sŚIPM10a, ŚL1mCzIPM10a, ŚL12mBBPM10a, ŚL12AGIPM10d, ŚL12ARJPM10d, ŚL12sŚIPM10d,</p>



Nazwa działania naprawczego	Ograniczenie emisji ze źródeł punktowych
	ŚL1mCzIPM10d, ŚL12mBBPM10d, ŚL12AGIPM2,5a, ŚL12ARJPM2,5a, ŚL12sŚIPM2,5a, ŚL1mCzIPM2,5a, ŚL12mBBPM2,5a, ŚL12AGIBaPa, ŚL12ARJBaPa, ŚL12sŚIBaPa, ŚL1mCzIBaPa, ŚL12mBBBaPa, ŚL12AGINO2a, ŚL12mCZNO2a, ŚL12sŚLSO2d, ŚL12ARJSO2d
Opis działania	<p>1. Przegląd pozwoleń zintegrowanych w województwie śląskim, po wejściu w życie nowelizacji ustawy P.O.Ś. implementującej dyrektywę IED</p> <p>Działanie polega rewizji wszystkich pozwoleń zintegrowanych w województwie śląskim, w celu znalezienia możliwości działania w celu redukcji emisji zanieczyszczeń..</p> <p>2. Bezwzględne egzekwowanie obowiązku przeprowadzania postępowania kompensacyjnego (art. 225 ustawy Prawo ochrony środowiska) na etapie wydawania pozwoleń na emisję gazów lub pyłów do powietrza, lub pozwoleń zintegrowanych dla nowych i istotnie zmienianych instalacji, zlokalizowanych w obszarach przekroczeń poziomów dopuszczalnych zanieczyszczeń, wskazanych w niniejszym Programie. Kompensacja powinna być przeprowadzona poprzez ograniczenie emisji zanieczyszczeń z innego źródła, zlokalizowanego na wyznaczonym obszarze, na którym występuje przekroczenie wartości normatywnych.</p> <p>3. Prowadzenie regularnych kontroli przestrzegania przepisów prawnych i zapisów pozwoleń w zakładach, zlokalizowanych na obszarach przekroczeń, pod kątem przestrzegania zasad ograniczenia emisji</p> <p>4. Ujednoczenie sposobu przekazywania danych odnośnie wielkości emisji substancji przez podmioty gospodarcze na terenie województwa w celu wyeliminowania rozbieżności w wielkościach emisji, przekazywanych w celach opłatowych, a także do baz KOBIZE, EKOINFONET czy PRTR.</p>
Uzasadnienie realizacji działania	<p>W skali województwa prowadzi działalność ponad 4000 podmiotów gospodarczych, które wprowadzają znaczne ilości zanieczyszczeń do powietrza. W celu ograniczenia ich wpływu i lepszego kontrolowania działań, podejmowanych przez te podmioty, należy stosować również działania.</p> <p>Ze względu na mały wpływ tego rodzaju źródeł na wysokość stężeń w okresach ich występowania, nie ma konieczności nakładania dodatkowych działań redukujących na podmioty poza przewidzianymi przepisami prawnymi.</p>
Ocena ryzyka realizacji działania	<p>Ryzyko realizacji działania opiera się na kryteriach organizacyjnych, finansowych i komunikacyjnych:</p>



Nazwa działania naprawczego		Ograniczenie emisji ze źródeł punktowych
		<ul style="list-style-type: none"> Bardzo duża liczba pozwoleń do wykonania przeglądów. <p>Stosowane działanie: Zwiększenie zasobów do realizacji działania w Urzędzie Marszałkowskim i jednostkach administracyjnych, odpowiedzialnych za wydawanie pozwoleń.</p>
Wymagany efekt ekologiczny ograniczenia emisji		Szacunkowy spadek emisji zanieczyszczeń o 5%
Jednostka realizująca zadanie		<p>Zadanie nr 1. I 2. Jednostki administracji w Urzędzie Marszałkowskim Województwa Śląskiego,</p> <p>Zadanie nr 3. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach</p> <p>Zadanie nr 1 i 2. Starostwie Powiatów, Urzędy Miast na prawach powiatu</p> <p>Zadanie nr 4. Jednostki organizacyjne składające ewidencję.</p>
Planowany termin wykonania		<p>Działanie krótkoterminowe - 1 rok</p> <p>Działanie długoterminowe – do 10 lat</p> <p>Działania wykonywane według indywidualnych harmonogramów rzeczowo-finansowych, realizowanych na terenach zarządzanych przez wskazane jednostki maksymalnie do 2020 r.</p>
Źródła finansowania		Budżet własny jednostek administracyjnych, podmiotów gospodarczych oraz Wojewody Śląskiego
Monitoring działania	Organ sprawozdający	Starostwie Powiatów, Prezydenci Miasta Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
	Organ odbierający	Zarząd Województwa
	Wskaźniki monitorowania	<p>Rodzaj działania</p> <p>Wykaz przeprowadzonych kontroli w jednostkach organizacyjnych.</p> <p>Przekazywane kopii pozwoleń, wydanych w danym roku kalendarzowym, do Urzędu Marszałkowskiego przez podmioty wydające pozwolenia.</p>

4.3.4. PLANOWANIE PRZESTRZENNE

Tabela 72 Polityka planowania przestrzennego

Nazwa działania naprawczego	Spójna polityka planowania przestrzennego
Kod działania	Województwo śląskie: SIWS_PP



Nazwa działania naprawczego	Spójna polityka planowania przestrzennego
Kod sytuacji przekroczenia	ŚL12AGIPM10a, ŚL12ARJPM10a, ŚL12sŚIPM10a, ŚL1mCzIPM10a, ŚL12mBBPM10a, ŚL12AGIPM10d, ŚL12ARJPM10d, ŚL12sŚIPM10d, ŚL1mCzIPM10d, ŚL12mBBPM10d, ŚL12AGIPM2,5a, ŚL12ARJPM2,5a, ŚL12sŚIPM2,5a, ŚL1mCzIPM2,5a, ŚL12mBBPM2,5a, ŚL12AGIBaPa, ŚL12ARJBaPa, ŚL12sŚIBaPa, ŚL1mCzIBaPa, ŚL12mBBBaPa, ŚL12AGINO2a, ŚL12mCZNO2a, ŚL12sŚLSO2d, ŚL12ARJSO2d
Opis działania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Konieczność posiadania planów zagospodarowania przestrzennego. Koniecznym jest opracowanie nowych lub zmiana istniejących planów zagospodarowania przestrzennego dla obszarów gmin, w których wstępują obszary przekroczeń, w szczególności pyłu PM10 i PM2,5, określające wymagania w zakresie stosowanych sposobów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe niepowodujące nadmiernej emisji zanieczyszczeń. 2. Uwzględnienie, w nowopowstających lub zmienianych planach zagospodarowania przestrzennego oraz na etapie wydawania decyzji o warunkach zabudowy, zachowania terenów zielonych oraz określonych wymogów ochrony powietrza 3. Zwiększenie obszarów zieleni ochronnej w miastach zapewniającej wymianę powietrza w obszarach gęstej zabudowy. 4. Prowadzenie polityki zagospodarowania przestrzennego uwzględniającej konieczność ochrony istniejących i wyznaczania nowych kanałów przewietrzania miast, szczególnie w miejscowościach o niekorzystnym położeniu topograficznym sprzyjającym kumulacji zanieczyszczeń
Uzasadnienie realizacji działania	Realizacja działania pozwoli na uporządkowanie i ujednoczenie działań związanych z zagospodarowaniem przestrzennym, a także zwróci uwagę na problem zabudowywania korytarzy przewietrzania w miastach.
Ocena ryzyka realizacji działania	Ryzyko realizacji działania opiera się na kryteriach organizacyjnych, finansowych i komunikacyjnych: <ul style="list-style-type: none"> • Brak środków finansowych na realizację działań Stosowane działanie: Możliwość wykorzystania środków budżetowych oraz stworzenie planu realizacji stopniowej działania.
Wymagany efekt ekologiczny ograniczenia emisji	Działania doraźne
Jednostka realizująca zadanie	Samorządy lokalne



Nazwa działania naprawczego	Spójna polityka planowania przestrzennego	
Planowany termin wykonania	Działania średniookresowe - do 2020 r. Możliwa realizacja po 2020 r.	
Szacunkowe koszty realizacji **	Według budżetów własnych jednostek administracyjnych	
Źródła finansowania	Budżet własny jednostki administracyjnej	
Monitoring działania	Organ sprawozdający	Właściwy organ samorządu gminnego
	Organ odbierający	Zarząd Województwa
	Wskaźniki monitorowania	Rodzaj działania

4.3.5. DZIAŁANIA WSPOMAGAJĄCE

Tabela 73 Działania wspomagające

Nazwa działania naprawczego	Działania wspomagające
Kod działania	Aglomeracja Górnośląska: SlsAG_ZW Agglomeracja Rybnicko-Jastrzębska: SlsARJ_ZW Częstochowa: SlsCz_ZW Bielsko-Biała: SlsBB_ZW Strefa śląska: SlsŚl_ZW
Kod sytuacji przekroczenia	ŚL12AGIPM10a, ŚL12ARJPM10a, ŚL12sŚIPM10a, ŚL1mCzIPM10a, ŚL12mBBPM10a, ŚL12AGIPM10d, ŚL12ARJPM10d, ŚL12sŚIPM10d, ŚL1mCzIPM10d, ŚL12mBBPM10d, ŚL12AGIPM2,5a, ŚL12ARJPM2,5a, ŚL12sŚIPM2,5a, ŚL1mCzIPM2,5a, ŚL12mBBPM2,5a, ŚL12AGIBaPa, ŚL12ARJBaPa, ŚL12sŚIBaPa, ŚL1mCzIBaPa, ŚL12mBBBaPa, ŚL12AGINO2a, ŚL12mCZNO2a, ŚL12sŚLSO2d, ŚL12ARJSO2d
Opis działania	1. INFORMACJE O JAKOŚCI POWIETRZA <ul style="list-style-type: none"> Zaangażowanie regionalnych mediów (telewizji, radia, prasy) w przekazywanie wiarygodnych informacji o jakości powietrza i ryzyku wystąpienia sytuacji alarmowych, Zapewnienie ogólnodostępnej informacji o źródłach i wielkościach emisji zanieczyszczeń oraz obszarach zagrożenia złą jakością powietrza, z wykorzystaniem systemów GIS



Nazwa działania naprawczego	Działania wspomagające
	<p>2. EDUKACJA EKOLOGICZNA</p> <p>Prowadzenie akcji edukacyjnych powinno obejmować przede wszystkim:</p> <ul style="list-style-type: none"> • szkodliwość spalania odpadów w piecach i kotłach indywidualnych oraz stosowania starych kotłów węglowych o wysokiej emisji zanieczyszczeń, • promowanie stosowania niskoemisyjnych źródeł ogrzewania oraz ciepła sieciowego, • oszczędność energii, poprzez stosowanie termomodernizacji i innych metod ograniczania zużycia energii zarówno elektrycznej, jak i ciepłej, • promowanie zrównoważonego transportu w miastach, ze szczególnym uwzględnieniem komunikacji publicznej oraz rowerów jako środka transportu, • przekazywanie informacji o wpływie zanieczyszczeń na zdrowie oraz wskazówek odnośnie sposobów zachowania ograniczających narażenie na złą jakość powietrza. <p>Zaplanowanie i przeprowadzenie długofalowej kampanii informacyjno-edukacyjnej, skierowanej do mieszkańców województwa. Wskazane jest, aby działania te przygotowane zostały z myślą o kształtowaniu postaw właściwych z punktu widzenia długofalowych celów, związanych z ochroną powietrza oraz zaangażowanie społeczności lokalnych do budowania świadomości w zakresie ochrony powietrza w swoim otoczeniu.</p> <p>Akcje edukacyjne powinny być prowadzone na szczeblu lokalnym, zwłaszcza w szkołach i przedszkolach.</p> <p>Kampanie 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.</p> <p>3. DZIAŁANIA KONTROLNE</p> <p>Działania kontrolne powinny dotyczyć:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kontrola przez straż miejską/gminną lub upoważnionych pracowników gminy, gospodarstw domowych w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów w kotłach i piecach. W dużych miastach wskazane jest powołanie w strukturach Straży Miejskiej wyspecjalizowanej komórki zajmującej się problematyką przestrzegania prawa ochrony środowiska, m.in.: w zakresie spalania odpadów, • Wysokość nakładanych mandatów za spalanie odpadów powinna być adekwatna do szkodliwości tego wykroczenia i działać odstrasżająco. • Udostępnienie mieszkańcom dedykowanego numeru telefonicznego oraz formularza internetowego do zgłaszania wszelkich przypadków naruszeń dotyczących ochrony powietrza wraz z wymianieniem dokładnej listy zakazów, sposobów rozpoznania ich naruszania (w celu ograniczenia liczby fałszywych alarmów) oraz minimalnych informacji, potrzebnych jednostce do podjęcia interwencji. • Niezbędne jest przeszkolenie kadry urzędniczej na szczeblu gminnym w zakresie stosowania przepisów, np.. Art.. 363, 368, 379 Ustawy prawo ochrony środowiska oraz udzielenie pisemnych wytycznych co do sposobu przeprowadzania działań kontrolnych w terenie mających na celu eliminację negatywnego oddziaływania na środowisko przez osoby fizyczne. Sprawne działanie władz



Nazwa działania naprawczego	Działania wspomagające
	<p>gminnych w tym zakresie ma szczególne znaczenie na terenach rolniczych, nieobciążonych nadmiernie przemysłem, w miejscowościach o walorach przyrodniczo-krajobrazowych, które są nadto miejscem wypoczynku dla mieszkańców silnie zanieczyszczonych aglomeracji miejskich.</p> <p>4. TERMOMODERNIZACJA OBIEKTÓW PODŁĄCZONYCH DO SIECI CIEPŁOWNICZEJ Termomodernizacja obiektów podłączonych do sieci ciepłowniczej możliwa będzie po wyczerpaniu działań podstawowych związanych z ograniczeniem emisji z małych źródeł o małej mocy do 1 MW. Z punktu widzenia osiągania efektów ekologicznych, wykonywanie termomodernizacji obiektów, które podłączone są do sieci ciepłowniczej przynosi efekt ograniczenia energii, którą musi wyprodukować dostawca ciepła, a tym samym może się zmniejszyć emisja ze źródła punktowego.</p>
<p>Uzasadnienie realizacji działania</p>	<p>Wykonywanie kontroli ma wspomagać utrzymanie efektu ekologicznego oraz zapobiegać występowaniu sytuacji stwarzających możliwość znacznego zanieczyszczenia powietrza na danym terenie.</p> <p>Edukacja ekologiczna jest podstawowym elementem każdego działania naprawczego w zakresie ograniczania emisji ze źródeł o małej mocy, ze względu na podnoszenie świadomości mieszkańców w zakresie skutków ich działalności oraz możliwości wsparcia finansowego. Elementem tego jest również doskonale funkcjonujący system powiadamiania mieszkańców o sytuacjach zagrożenia, związanych z jakością powietrza.</p> <p>Termomodernizacja obiektów podłączonych do sieci ciepłowniczej wpływa pośrednio zarówno na działania ograniczające emisję ze źródeł punktowych, a także na działania związane z ograniczeniem „niskiej emisji”. Najlepsze efekty osiągnięte są w zakresie oszczędności energii cieplnej i wpisują się w zadania wynikające z ustawy o efektywności energetycznej.</p>
<p>Ocena ryzyka realizacji działania</p>	<p>Ryzyko realizacji działania opiera się na kryteriach organizacyjnych, finansowych i komunikacyjnych:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brak środków finansowych na realizację działań <p>Stosowane działanie: Możliwość wykorzystania środków WFOŚiGW.</p>
<p>Wymagany efekt ekologiczny ograniczenia emisji</p>	<p>Działania doraźne sprzyjające uzyskiwaniu efektów ekologicznych.</p>
<p>Jednostka realizująca zadanie</p>	<p>Samorządy lokalne (w zakresie kontroli upoważnieni pracownicy urzędów)</p> <p>Podmioty gospodarcze</p> <p>Straż miejska, Policja</p> <p>Organizacje ekologiczne</p> <p>Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach,</p> <p>Wojewoda Śląski</p>



Nazwa działania naprawczego		Działania wspomagające
		Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego
Planowany termin wykonania		Działanie średniookresowe – do 5 lat. Działania wykonywane według indywidualnych harmonogramów rzeczowo-finansowych, realizowanych na terenach zarządzanych przez wskazane jednostki do 2020 r. z możliwością ich stałej realizacji,
Źródła finansowania		WFOŚiGW, NFOŚiGW, fundusze zagraniczne, a w tym: RPO WSL, PO IiŚ., Bank Ochrony Środowiska
Monitoring działania	Organ sprawozdający	Właściwy organ samorządu lokalnego tylko w zakresie wyznaczonych kompetencji
	Organ odbierający	Zarząd Województwa
	Wskaźniki monitorowania	Rodzaj działania Wyniki działania: Liczba kontroli Rodzaje podejmowanych działań edukacyjnych Zmiany w sposobie informowania społeczeństwa Koszty realizacji działań

4.3.6. WDROŻENIE I ZARZĄDZANIE REALIZACJĄ PROGRAMU OCHRONY POWIETRZA

Tabela 74 Działania zarządzające ochroną powietrza

Nazwa działania naprawczego	Zarządzanie ochroną powietrza w województwie śląskim
Kod działania	Województwo śląskie SlsWŚ_ZOP
Kod sytuacji przekroczenia	ŚL12AGIPM10a, ŚL12ARJPM10a, ŚL12sŚIPM10a, ŚL1mCzIPM10a, ŚL12mBBPM10a, ŚL12AGIPM10d, ŚL12ARJPM10d, ŚL12sŚIPM10d, ŚL1mCzIPM10d, ŚL12mBBPM10d, ŚL12AGIPM2,5a, ŚL12ARJPM2,5a, ŚL12sŚIPM2,5a, ŚL1mCzIPM2,5a, ŚL12mBBPM2,5a, ŚL12AGIBaPa, ŚL12ARJBaPa, ŚL12sŚIBaPa, ŚL1mCzIBaPa, ŚL12mBBBaPa, ŚL12AGINO2a, ŚL12mCZNO2a, ŚL12sŚLSO2d, ŚL12ARJSO2d
Opis działania	1. Monitorowanie realizacji Programu ochrony powietrza wraz z planem działań krótkoterminowych poprzez między innymi wykorzystanie systemu sprawozdawczości, opartej na jednolitym systemie przekazywania danych. W ramach monitorowania realizacji dokonywanie weryfikacji i analizy sprawozdań pod kątem przyjętych wskaźników weryfikacji. Do



Nazwa działania naprawczego	Zarządzanie ochroną powietrza w województwie śląskim
	<p>wskaźników weryfikacji należą m.in:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ osiągnięty efekt ekologiczny, wysokość poniesionych kosztów, ▪ wskaźnik nakładów zewnętrznych (środki WFOŚiGW lub NFOŚiGW) do kosztów całkowitych zadania, ▪ wskaźnik jednostkowy kosztów na jednostkę uzyskanego efektu ekologicznego. <p>Celem monitorowania realizacji Programu będzie określenie skuteczności realizacji działań naprawczych oraz bieżące wprowadzanie zaleceń korygujących lub zapobiegawczych dla działań, których skuteczność maleje. Ze względu na krótki okres realizacji, wyznaczony w Programie, działania te są niezbędne, aby osiągnięty został cel poprawy jakości powietrza w województwie.</p> <p>System monitorowania obejmuje również:</p> <ul style="list-style-type: none"> • konsultowanie z gminami, na 3 miesiące przed przekazaniem rocznych sprawozdań z realizacji Programu ochrony powietrza oraz planu działań krótkoterminowych, sposobu oraz zakresu sprawozdania, • przedkładanie, raz na trzy lata, sprawozdania zbiorczego do Ministerstwa Środowiska odnośnie realizacji Programu ochrony powietrza i planu działań krótkoterminowych i osiągniętych efektów. • rozbudowę systemu ewaluacji Programu w zależności od koniecznych do podjęcia działań. <ol style="list-style-type: none"> 2. Aktualizacja Programu ochrony powietrza raz na trzy lata obejmująca podsumowanie realizacji działań z poprzedniego Programu, aktualizację inwentaryzacji emisji, wyznaczenie aktualnych obszarów zagrożeń. 3. Stałe monitorowanie zakresu oraz wyników prowadzonych badań naukowych, projektów badawczych oraz projektów finansowanych ze środków unijnych w celu poszerzania wiedzy w zakresie możliwości realizacji działań naprawczych na terenie województwa śląskiego. 4. Zaplanowanie i podjęcie działań międzyregionalnych oraz zacieśnienie współpracy transgranicznej, szczególnie z regionem morawsko-śląskim, w celu redukcji emisji niezależnej od czynników lokalnych – udział w spotkaniach grupy roboczej polsko – czeskiej, regularne spotkania z przedstawicielami urzędu kraju morawsko-śląskiego w celu inicjacji projektu wspólnej strategii zarządzania jakością powietrza w województwie śląskim i kraju morawsko-śląskim. 5. Wspieranie wprowadzenia zmian prawnych ułatwiających realizację działań w zakresie poprawy jakości powietrza. 6. Współpraca z ośrodkami naukowymi i badawczymi w celu wykorzystania wiedzy i nowych technologii do analizy przyczyn złej jakości powietrza, oceny jego jakości i oceny skuteczności prowadzonych działań naprawczych.



Nazwa działania naprawczego	Zarządzanie ochroną powietrza w województwie śląskim
	<p>7. Koordynacja programów i planów strategicznych na poziomie województwa pod kątem kierunków działań zmierzających do poprawy jakości powietrza.</p> <p>8. Rozwój narzędzi zintegrowanego zarządzania jakością powietrza w regionie oraz podjęcie prac badawczych w zakresie charakterystyki emisji pyłów oraz oceny narażania mieszkańców na szkodliwe substancje zawarte w pyłe np.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kontynuacja rozbudowy systemu monitoringu jakości powietrza, • opracowanie systemu prognoz krótko i długoterminowych jakości powietrza, • wdrożenie systemu integracji baz emisji, • zapewnienie efektywnych metod udostępniania informacji społeczeństwu, • zwiększenie możliwości kontroli emisji pyłów przez służby inspekcji środowiska, policji, inspekcji transportu samochodowego. <p>9. Nadzór nad uwzględnianiem zagadnień, związanych z poprawą jakości powietrza, w dokumentach planistycznych i strategicznych powstających na poziomie gmin (założenia do gminnych planów zaopatrzenia w ciepło, paliwa gazowe i energię elektryczną), powiatu (powiatowe programy ochrony środowiska) i kraju (strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko, Polityka Energetyczna Polski i Polityka Ekologiczna Państwa).</p> <p>10. Opracowanie i przyjęcie, w ramach aktualizacji Programu ochrony powietrza, metodyki referencyjnej wykrywania nielegalnego spalania odpadów w indywidualnych urządzeniach grzewczych.</p> <p>11. Zapisanie w Regionalnym Programie Operacyjnym na lata 2014-2020 dla województwa śląskiego kierunków, związanych z ochroną powietrza i wynikających z Programu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wpisanie rezultatu realizacji kierunków – Ochrona jakości powietrza • głównym zadaniem ma być sukcesywna likwidacja niskosprawnych źródeł ciepła, wymiana na nowe, a tym samym zmniejszanie emisji zanieczyszczeń do powietrza. Wsparcie będzie skierowane przede wszystkim na teren miast oraz obszarów powiązanych z nimi funkcjonalnie,.
Uzasadnienie realizacji działania	<p>Wymagane ustawą POŚ jest składanie sprawozdania z realizacji Programu ochrony powietrza i planu działań krótkoterminowych przez Zarząd Województwa, raz na trzy lata, Ministrowi Środowiska. W tym celu Zarząd Województwa musi prowadzić działania w kierunku ewaluacji Programu poprzez analizę sprawozdań rocznych, składanych przez odpowiednie jednostki samorządowe.</p> <p>Wprowadzenie systemu monitorowania realizacji Programu ochrony</p>



Nazwa działania naprawczego		Zarządzanie ochroną powietrza w województwie śląskim
		<p>powietrza i planu działań krótkoterminowych oraz jednolitego systemu sprawozdawczego pozwoli na uzyskanie danych lepszej jakości, dających podstawy do wykonywania analiz na potrzeby przyszłych Programów ochrony powietrza oraz innych dokumentów, strategicznych dla województwa.</p> <p>Zgłaszane wielokrotnie podczas realizacji dotychczasowych Programów ochrony powietrza bariery prawne i organizacyjne muszą być niwelowane poprzez czynny udział Zarządu Województwa w działaniach na rzecz zmian prawnych. Przeprowadzane, w ramach Programów ochrony powietrza, analizy prawne mają wskazać możliwe elementy niwelujące bariery realizacji działań. Kierunek ten powinien być kontynuowany.</p> <p>Wskazanie kierunków działań naprawczych w Programie ochrony powietrza powinno być wyrażone również w dokumentach strategicznych dla województwa takich, jak Regionalny Program Operacyjny (RPO). W ramach RPO priorytety realizacji działań, finansowanych ze środków unijnych, powinny być zbieżne z Programem ochrony powietrza i wspierać jego realizację. Stąd też w RPO muszą znaleźć się zapisy nawiązujące do działań naprawczych, wskazanych w niniejszym Programie.</p> <p>Sytuacja województwa śląskiego, w skali kraju, pod kątem jakości powietrza jest wyjątkowa. Województwo śląskie, obok województwa małopolskiego, należy do najbardziej zanieczyszczonych w kraju, dlatego też konieczne jest podejmowanie działań zmierzających do współpracy międzyregionalnej, a także działań w kierunku uzyskiwania dodatkowych korzyści. Korzyści te wynikać mogą między innymi z udziału w projektach badawczych, np.: LIFE+.</p> <p>Dodatkowo należy wspierać politykę realizacji działań ochrony powietrza w celu osiągnięcia najlepszych efektów poprzez ujednoczoną politykę województwa i aktywne włączanie się w działania w kierunku ochrony powietrza w skali kraju.</p>
Wymagany efekt ekologiczny ograniczenia emisji		Działanie zmierzające do uzyskania na terenie województwa śląskiego standardów jakości powietrza wymaganych przepisami prawnymi.
Jednostka realizująca zadanie		Zarząd Województwa Śląskiego
Planowany termin wykonania		<p>Uchwalenie RPO: 2014-2015 r.</p> <p>Aktualizacja Programu: 2017 r.</p> <p>Sprawozdanie z realizacji Programu: 2017 r.</p> <p>Działania wykonywane według planów do 2020 r. z możliwością dalszej realizacji.</p>
Źródła finansowania		WFOŚiGW, NFOŚiGW, fundusze zagraniczne, a w tym: RPO WSL, PO IiŚ.
Monitoring	Organ	Zarząd Województwa Śląskiego



Nazwa działania naprawczego		Zarządzanie ochroną powietrza w województwie śląskim
działania	sprawozdający	
	Organ odbierający	Ministerstwo Środowiska
	Wskaźniki monitorowania	Rodzaj działania Sprawozdanie z realizacji działań w Programie ochrony powietrza i planie działań krótkoterminowych - raz na trzy lata Informacja o uchwalonym Programie ochrony powietrza i planie działań krótkoterminowych przekazywana niezwłocznie po uchwaleniu Programu ochrony powietrza i planu działań krótkoterminowych. Wskaźniki efektu ekologicznego uzyskanego ze sprawozdań

4.3.7. DZIAŁANIA WSPOMAGAJĄCE REALIZOWANE WARUNKOWO

Tabela 75 Działania wspomagające

Nazwa działania naprawczego	Działania wspomagające warunkowe nieobligatoryjne
Kod działania	Agglomeracja Górnośląska: SlsAG_ZWW Agglomeracja Rybnicko-Jastrzębska: SlsARJ_ZWW Częstochowa: SlsCz_ZWW Bielsko-Biała: SlsBB_ZWW Strefa śląska: SlsŚl_ZW
Kod sytuacji przekroczenia	ŚL12AGIPM10a, ŚL12ARJPM10a, ŚL12sŚIPM10a, ŚL1mCzIPM10a, ŚL12mBBPM10a, ŚL12AGIPM10d, ŚL12ARJPM10d, ŚL12sŚIPM10d, ŚL1mCzIPM10d, ŚL12mBBPM10d, ŚL12AGIPM2,5a, ŚL12ARJPM2,5a, ŚL12sŚIPM2,5a, ŚL1mCzIPM2,5a, ŚL12mBBPM2,5a, ŚL12AGIBaPa, ŚL12ARJBaPa, ŚL12sŚIBaPa, ŚL1mCzIBaPa, ŚL12mBBBaPa, ŚL12AGINO2a, ŚL12mCZNO2a, ŚL12sŚLSO2d, ŚL12ARJSO2d
Opis działania	1. Inwestycje przemysłowe <ul style="list-style-type: none"> ▪ Podnoszenie efektywności odpylania w istniejących obiektach przemysłowych, ograniczenie emisji niezorganizowanej i wtórnej, ▪ Dostosowanie dużych źródeł energetycznego spalania do wymagań BAT, ▪ Ograniczenie i likwidacja emisji wtórnej ze zwałowisk odpadów w szczególności termicznie czynnych, nieprzepalonych bądź niezadarnionych, oraz wielkoobszarowych składowisk przemysłowych i komunalnych, ▪ Rozbudowa przemysłowych systemów automatycznego monitoringu



Nazwa działania naprawczego	Działania wspomagające warunkowe nieobligatoryjne
	<p>emisji pyłów z procesów przemysłowych,</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Modernizacja sieci ciepłych na terenie Aglomeracji należących do głównych dystrybutorów ciepła dla mieszkańców, ▪ Prowadzenie inwestycji zmierzających do odbudowy mocy energetycznych z wykorzystaniem technologii spalania węgla niskiej jakości, w celu wyeliminowania tego rodzaju paliw z rynku indywidualnych odbiorców. <p>2. Budownictwo</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rozwój budownictwa komunalnego, spełniającego standardy energooszczędności, zapewniającego stopniową likwidację emisji z indywidualnych systemów grzewczych. <p>3. Transport i komunikacja</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kontynuacja inwestycji drogowych o znaczeniu regionalnym, • Utrzymanie działań ograniczających emisję wtórną pyłu poprzez regularne utrzymanie czystości nawierzchni (czyszczenie metodą moką), • Przebudowę dróg o tymczasowej nawierzchni, • Budowę centrów logistycznych na obrzeżu Aglomeracji Górnośląskiej, • Eliminację z ruchu pojazdów niespełniających standardów technicznych, • Tworzenie pasów zieleni ochronnej w sąsiedztwie głównych szlaków komunikacyjnych, • Poprawa stanu technicznego dróg istniejących – utwardzenie dróg lub poboczy, • Zmiany i usprawnienia istniejącego układu drogowego, realizacja nowych inwestycji drogowych zgodnie z planami inwestycyjnymi, • Prowadzenie odpowiedniej polityki parkingowej w centrach miast wymuszającej ograniczenia w korzystaniu z samochodów. <p>4. Działania porządkowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Egzekwowanie całkowitego zakazu spalania odpadów, biomasy, liści itp. na otwartej przestrzeni, • Zakaz stosowania materiałów pyłących (żużli energetycznych i innych odpadów) do utwardzania nawierzchni dróg i parkingów, • Kontrola warunków przewozu materiałów pyłących, w szczególności w obszarach związanych z tranzytem towarów przez obszary gęstej zabudowy mieszkaniowej oraz w rejonach inwestycji budowlanych, • Monitoring pojazdów opuszczających place budów pod kątem ograniczenia zanieczyszczenia dróg, prowadzącego do nieorganizowanej emisji pyłu. <p>5. Działania zarządzające</p>



Nazwa działania naprawczego	Działania wspomagające warunkowe nieobligatoryjne
	<ul style="list-style-type: none"> • Prowadzenie bazy emisji i bazy pozwoleń przez samorzady, • Uwzględnienie w zamówieniach publicznych problemów ochrony powietrza poprzez: odpowiednie przygotowywanie specyfikacji zamówień publicznych, które uwzględniać będą potrzeby ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem (np. zakup środków transportu spełniających odpowiednie normy emisji spalin, prowadzenie prac budowlanych w sposób ograniczający niezorganizowaną emisję pyłu do powietrza), • Aktualizacja planów zapotrzebowania w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, • Prowadzenie planów rewitalizacji terenów miejskich obejmujących modernizację budynków miejskich, terenów parków i zieleńców zmiany w układzie komunikacyjnym centrów miast, • Inicjowanie opracowania priorytetów WFOŚiGW uwzględniających zapisy Programu ochrony powietrza.
Uzasadnienie realizacji działania	<p>Realizacja działań wspomagających daje możliwość wdrożenia tych działań, jednak nie są one obligatoryjne ze względu na:</p> <ul style="list-style-type: none"> • brak możliwości określania efektów ekologicznych części działań, • brak możliwości monitorowania działań przez Zarząd Województwa, • brak możliwości nadania obowiązku ich realizacji – brak podstaw prawnych, • zbyt ogólny charakter działania, a tym samym brak możliwości określenia efektu rzeczowego i kontroli jego realizacji, • zależność realizacji działań od innych programów i planów realizowanych w skali województwa śląskiego. <p>Jednakże ze względu na charakter edukacyjny czy pośredni efekt ekologiczny mogą być prowadzone z wykorzystaniem publicznych środków finansowych.</p> <p>Działania związane z inwestycjami przemysłowymi i transportem powinny być realizowane przez jednostki organizacyjne, ze względu ma możliwość uzyskania efektów ekologicznych.</p> <p>Wszystkie działania mogą być realizowane pod warunkiem realizacji w pierwszej kolejności działań głównych.</p>
Ocena ryzyka realizacji działania	<p>Ryzyko realizacji działania opiera się na kryteriach organizacyjnych, finansowych i komunikacyjnych:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brak środków finansowych na realizację działań <p>Stosowane działanie: Możliwość wykorzystania środków WFOŚiGW.</p>
Wymagany efekt ekologiczny ograniczenia emisji	<p>Działania wspomagające nieobligatoryjne, które mogą uzyskiwać pośrednio efekt ekologiczny.</p>



Nazwa działania naprawczego		Działania wspomagające warunkowe nieobligatoryjne
		<p>Podmioty gospodarcze, prowadzące działalność na obszarze stref województwa śląskiego</p> <p>Zarządcy dróg</p> <p>Samorządy lokalne</p> <p>Straż miejska, Policja</p> <p>Organizacje ekologiczne</p> <p>Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach,</p> <p>Wojewoda Śląski</p> <p>Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego</p> <p>Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach</p>
Planowany termin wykonania		<p>Działanie średniookresowe – do 5 lat.</p> <p>Działania wykonywane według indywidualnych harmonogramów rzeczowo-finansowych, realizowanych na terenach zarządzanych przez wskazane jednostki maksymalnie do 2020 r. z możliwością ich dalszej realizacji.</p>
Źródła finansowania		WFOŚiGW, NFOŚiGW, fundusze zagraniczne, a w tym: RPO WSL, PO IiŚ., Bank Ochrony Środowiska lub inne
Monitoring działania	Organ sprawozdający	Działania nie są obligatoryjne do sprawozdania, jednak mogą być uwzględniane w sprawozdaniu sporządzonym przez właściwy organ samorządu
	Organ odbierający	Zarząd Województwa
	Wskaźniki monitorowania	<p>Rodzaj działania</p> <p>Wyniki działania</p> <p>Ewentualny efekt ekologiczny</p>

4.4. PLAN DZIAŁAŃ KRÓTKOTERMINOWYCH

Zgodnie z obowiązującymi przepisami ustawy P.O.Ś¹⁵³, obowiązek informowania społeczeństwa o ryzyku wystąpienia przekroczeń lub ich wystąpienia, jak i podjęcie działań wskazanych w Planie działań krótkoterminowych, spoczywa na Wojewodzie. Wojewoda działa za pośrednictwem Organu

¹⁵³ tekst jednolity: Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.



Zarządzania Kryzysowego. Zgodnie z ustawą o zarządzaniu kryzysowym¹⁵⁴, Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego współpracuje z Wojewódzkim Inspektoratem Ochrony Środowiska realizującym monitoring środowiska. W poszczególnych powiatach i gminach funkcjonują powiatowe i gminne centra zarządzania kryzysowego, wykonując zadania tożsame z zadaniami wykonywanymi przez Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego, pełniąc całodobowy dyżur, aby w każdej chwili mogły przyjąć zgłoszenie od Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska. 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. Zadaniem instytucji (szkoły, przedszkola, straży miejskiej, policji, zarządców dróg, przychodni lekarskich, szpitali czy urzędów gminy i miast), zaangażowanych w realizację poszczególnych działań, będzie przekazywanie informacji zwrotnej o podjętych działaniach w zakresie ogłoszonego PDK do urzędów gminy lub miasta, a następnie do Wojewódzkiego Centrum Zarządzania Kryzysowego. Poniżej wyszczególnienie, jakie należy zebrać informacje w celu wdrożenia Planu.

W ramach systemu informowania społeczeństwa, została opracowana, przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach i Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego, procedura, która została zatwierdzona w sierpniu 2013 roku i stała się elementem "Planu zarządzania kryzysowego województwa śląskiego". Procedura zastąpiła Porozumienie z dnia 15 lutego 2012 r., zawarte pomiędzy: Marszałkiem Województwa Śląskiego, Wojewodą Śląskim, Śląskim Wojewódzkim Inspektorem Ochrony Środowiska oraz Śląskim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w sprawie niezwłocznego powiadamiania społeczeństwa oraz podmiotów korzystających ze środowiska o ryzyku wystąpienia przekroczeń dopuszczalnych albo alarmowych poziomów substancji w powietrzu oraz o wystąpieniu przekroczeń dopuszczalnych, docelowych albo alarmowych poziomów substancji na obszarze województwa śląskiego.

Szczegółowy opis Planu działań krótkoterminowych znajduje się w części Uzasadnienie Programu ochrony powietrza w rozdziale 10.

4.4.1. TRYB WDRAŻANIA I OGŁASZANIA DZIAŁAŃ KRÓTKOTERMINOWYCH

Do prawidłowego funkcjonowania Planu działań krótkoterminowych niezbędne jest:

- wskazanie sposobu monitorowania stanu jakości powietrza,
- określenie procedur informowania społeczeństwa o ryzyku wystąpienia lub wystąpieniu stężeń przekraczających poziomy normowane,
- wskazanie sytuacji (próg ostrzeżenia), w których należy informować społeczeństwo o ryzyku wystąpienia lub wystąpieniu stężeń przekraczających poziomy normowane,
- wskazanie sytuacji (próg ostrzeżenia), w której należy podjąć wskazane dla poszczególnych progów działania, zgodnie z Planem.

Ogłaszanie poziomu wyższego stopnia nie musi być poprzedzone poziomem niższego stopnia.

POZIOM I – działania powinny być podejmowane po uzyskaniu informacji z WIOŚ o ryzyku wystąpienia przekroczenia poziomu dopuszczalnego lub docelowego danego zanieczyszczenia. Działania te opierają się głównie na zaleceniach i informacjach oraz prewencji. Zalecają takie zachowania obywateli, które sprzyjają obniżaniu emisji zanieczyszczeń. Będą to między innymi zadania informacyjne, edukacyjne i prewencyjne. Działania z poziomu I można i należy wprowadzać

¹⁵⁴ Dz. U. z 2007 r. Nr 89, poz. 590



na terenie wszystkich stref, w których zaszła możliwość wystąpienia przekroczenia wartości dopuszczalnej lub docelowej określonego zanieczyszczenia. Ryzyko wystąpienia przekroczenia poziomu dopuszczalnego lub docelowego normowanych substancji występuje w każdym roku a szczególnie w okresie, kiedy emisja substancji do powietrza jest wzmożona poprzez większe zaangażowanie sektora komunalnego i energetycznego.

POZIOM II - działania powinny być podejmowane po uzyskaniu informacji z WIOŚ o wystąpieniu przekroczenia poziomu dopuszczalnego lub docelowego określonego zanieczyszczenia. Oprócz działań informacyjnych i zaleceń, podstawą na poziomie II są działania nakazowe i zakazowe oraz kontrola ich wykonania. Zasięg działań z poziomu II należy ograniczać do tych obszarów w strefach, w których wystąpiły przekroczenia stężenia dopuszczalnego lub docelowego danej substancji. Działania bezpośrednie niosą za sobą poważne skutki finansowe tak dla osób prawnych, jak i fizycznych, więc ich wdrożenie i zasięg muszą być uzasadnione. W przypadku wystąpienia takiego przekroczenia, Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska bezzwłocznie przekazuje informację:

- Zarządowi Województwa oraz komórce organizacyjnej Urzędu Marszałkowskiego, odpowiedzialnej za realizację zadań z zakresu ochrony powietrza, pismem oraz w inny uzgodniony sposób,
- Wojewódzkiemu Centrum Zarządzania Kryzysowego za pomocą poczty elektronicznej na uzgodniony wcześniej adres e-mail, a jeżeli istnieje taka potrzeba, również w inny uzgodniony sposób;
- Głównemu Inspektorowi Ochrony Środowiska za pośrednictwem bazy „Poziomy Alarmowe”¹⁵⁵.

POZIOM III - działania powinny być podejmowane po uzyskaniu informacji z WIOŚ o wystąpieniu przekroczenia poziomu informowania (pył PM10) lub ryzyku przekroczenia poziomu alarmowego. Oprócz działań informacyjnych i zaleceń, podstawą na poziomie III są działania nakazowe i zakazowe oraz kontrola ich wykonania. Zasięg działań z poziomu III należy ograniczać do tych obszarów w strefach, w których wystąpiły przekroczenia poziomu informowania. Działania bezpośrednie niosą za sobą poważne skutki finansowe tak dla osób prawnych, jak i fizycznych, więc ich wdrożenie i zasięg muszą być uzasadnione.

W przypadku stwierdzenia wystąpienia przekroczenia poziomu informowania Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska przekazuje informację o stwierdzonym, w dniu poprzednim, przekroczeniu poziomu informowania substancji w powietrzu (istnieje wówczas ryzyko wystąpienia poziomu alarmowego):

- Wojewódzkiemu Centrum Zarządzania Kryzysowego za pomocą poczty elektronicznej, a jeżeli istnieje taka potrzeba, również w inny uzgodniony sposób,
- Głównemu Inspektorowi Ochrony Środowiska – nie później niż do godziny 10:00 danego dnia roboczego, za pomocą bazy „Poziomy alarmowe”,
- Zarządowi Województwa oraz komórce organizacyjnej Urzędu Marszałkowskiego odpowiedzialnej za realizację zadań z zakresu ochrony powietrza za pomocą poczty elektronicznej na uzgodniony wcześniej adres e-mail, a jeżeli istnieje taka potrzeba, również w inny uzgodniony sposób.

¹⁵⁵ „Wytyczne dla wojewódzkich inspektoratów ochrony środowiska do określania ryzyka przekroczeń poziomów dopuszczalnych, docelowych lub alarmowych zanieczyszczeń w powietrzu oraz przekazywania informacji o stwierdzonym ryzyku przekroczenia lub przekroczeniu tych poziomów”, Warszawa 2013 r.



POZIOM IV - działania powinny być podejmowane po uzyskaniu informacji z WIOŚ o wystąpieniu przekroczenia poziomu alarmowego określonego zanieczyszczenia (jeżeli występuje). Oprócz działań informacyjnych i zaleceń, podstawą na poziomie IV są działania nakazowe i zakazowe oraz kontrola ich wykonania. Zasięg działań z poziomu IV należy ograniczać do tych obszarów w strefie, w których wystąpiły przekroczenia stężenia alarmowego danej substancji. Działania bezpośrednie niosą za sobą poważne skutki finansowe tak dla osób prawnych, jak i fizycznych, więc ich wdrożenie i zasięg muszą być uzasadnione.

W przypadku stwierdzenia wystąpienia przekroczenia poziomu alarmowego substancji w powietrzu, Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska przekazuje informację o stwierdzonym w dniu poprzednim przekroczeniu poziomu alarmowego substancji w powietrzu:

- Wojewódzkiemu Centrum Zarządzania Kryzysowego, za pomocą poczty elektronicznej, a jeżeli istnieje taka potrzeba, również w inny uzgodniony sposób,
- Głównemu Inspektorowi Ochrony Środowiska – nie później niż do godziny 10:00 danego dnia roboczego, za pomocą bazy „Poziomy alarmowe”,
- Zarządowi Województwa oraz komórce organizacyjnej Urzędu Marszałkowskiego odpowiedzialnej za realizację zadań z zakresu ochrony powietrza za pomocą poczty elektronicznej na uzgodniony wcześniej adres e-mail, a jeżeli istnieje taka potrzeba, również w inny uzgodniony sposób,
- Jako kryterium wystąpienia poziomu alarmowego przyjmuje się wartości stężeń, zgodne z RMSŚ z dnia 24 sierpnia 2012 roku o poziomach niektórych substancji w powietrzu z załącznika 4¹⁵⁶. Z uwagi na fakt, iż dla pyłu PM10, dwutlenku siarki i azotu wysokie stężenia w okresie od 1 października do 30 marca są częstym zjawiskiem, w tym czasie należy codziennie sprawdzać ich stężenia na wszystkich stacjach, na których prowadzone są automatyczne pomiary tych substancji.

W przypadku wystąpienia warunków, wymaganych do ogłoszenia POZIOMU IV, wprowadzane są działania krótkoterminowe. Działania zaradcze wdraża się wcześniej – z chwilą ogłoszenia POZIOMU III.

Sposoby przekazywania informacji o przekroczeniu substancji w powietrzu:

- informowanie o wystąpieniu lub możliwości wystąpienia wysokich stężeń zanieczyszczeń poprzez lokalne rozgłoszenie, ogłoszenia prasowe, internet (informacje o stężeniu pyłu z poprzedniej doby i zakładane na dzień bieżący, obok informacji meteorologicznych na portalach internetowych), lub w inny zwyczajowo przyjęty sposób podczas zapowiedzi prognoz pogody w telewizji, w radiu regionalnym,
- komunikaty przekazywane w sposób zwyczajowo przyjęty dla szkół, przedszkoli, szpitali, przychodni i placówek opieki społecznej i innych placówek.
- wywieszanie ogłoszeń na terenie urzędów.

4.4.2. LISTA DZIAŁAŃ KRÓTKOTERMINOWYCH WYNIKAJĄCYCH Z KONIECZNOŚCI WDROŻENIA PLANU DZIAŁAŃ KRÓTKOTERMINOWYCH

Tabela 76 Lista działań krótkoterminowych

Nazwa działania	Szczegółowy opis działania
Indywidualne źródła spalania paliw stałych	
Kontrole palenisk domowych w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrole indywidualnych kotłów i pieców przez

¹⁵⁶ Dz. U. z 2012 r. poz. 1031



Nazwa działania	Szczegółowy opis działania
Indywidualne źródła spalania paliw stałych	
	<p>upoważnionych pracowników gmin i straży miejskiej (art. 379 ustawy Prawo ochrony środowiska),</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kontrole powinny obejmować interwencje zgłaszane telefonicznie oraz patrole w rejonach o wysokim ryzyku spalania odpadów, • Nakładane kary za naruszenie przepisów zakazujących spalanie odpadów powinny uwzględniać szczególną szkodliwość tych działań w sytuacjach wysokich stężeń zanieczyszczeń.
Czasowy zakaz palenia w kominkach	<ul style="list-style-type: none"> • Właściciele i zarządcy nieruchomości zobowiązani są do czasowej rezygnacji z palenia w kominkach. • Ograniczenie nie dotyczy kominków wyposażonych w system dopalania gazów, pozostałych podczas spalania drewna oraz nieruchomości, w których kominek stanowi jedyne źródło ogrzewania mieszkania.
Zakaz palenia pozostałości roślinnych na powierzchni ziemi	<ul style="list-style-type: none"> • Całkowity zakaz palenia na powierzchni ziemi pozostałości roślinnych z ogrodów oraz zakaz rozpalamia ognisk. • Zakaz nie dotyczy działań i czynności związanych z gospodarką leśną.
Źródła komunikacyjne	
Ograniczenie ruchu pojazdów	<ul style="list-style-type: none"> • Wprowadzenie zakazu wjazdu do centrów miast samochodów o masie powyżej 3,5 t. • Wdrożeniu działania powinien towarzyszyć apel do mieszkańców o rezygnację z korzystania z samochodów osobowych na rzecz komunikacji publicznej. • Intensywne kontrole policji i inspekcji transportu drogowego w zakresie przestrzegania ustanowionych zakazów wjazdu oraz spełniania przez pojazdy poruszające się po drogach norm emisji spalin. • Zaleca się dodatkowe wprowadzenie przez rady miast czasowej możliwości bezpłatnego korzystania, na podstawie dowodu rejestracyjnego samochodu, z komunikacji miejskiej. • Zaleca się dodatkowe wprowadzenie przez rady miast oraz KZK GOP na obszarze Aglomeracji Górnośląskiej czasowej możliwości bezpłatnego korzystania, na podstawie dowodu rejestracyjnego samochodu, z komunikacji miejskiej - przy założeniu pozytywnej opinii KZK GOP
Źródła emisji nieorganizowanej	
Ograniczenie pylenia ze źródeł nieorganizowanych	<ul style="list-style-type: none"> • Nakaz zraszania pryzm materiałów sypkich w celu wyeliminowania pylenia w określonych okresach roku, w zależności od potrzeb • Nasilenie kontroli placów budowy przez Nadzór Budowlany pod kątem ograniczenia nieorganizowanej emisji pyłu (kontrola przestrzegania zapisów pozwolenia



Nazwa działania	Szczegółowy opis działania
Indywidualne źródła spalania paliw stałych	
	budowlanego) <ul style="list-style-type: none"> Nasilenie kontroli pojazdów opuszczających place budowy pod kątem ograniczenia zanieczyszczenia dróg, prowadzącego do niezorganizowanej emisji pyłu – kontrole przeprowadzane przez Policję.
Czasowe zawieszenie uciążliwych prac budowlanych	<ul style="list-style-type: none"> Czasowe zawieszenie uciążliwych robót budowlanych m.in.: prac ziemnych, budowy dróg, remontów elewacji budynków. Nasilenie kontroli placów budowy pod kątem ograniczenia niezorganizowanej emisji pyłu oraz pojazdów opuszczających place budowy pod kątem ograniczenia zanieczyszczenia dróg. Nasilenie kontroli placów budowy pod kątem ograniczenia niezorganizowanej emisji pyłu (kontrola przestrzegania zapisów pozwolenia budowlanego)

4.4.3. ŚRODKI SŁUŻĄCE OCHRONIE WRAŻLIWYCH GRUP LUDNOŚCI

Plan działań krótkoterminowych ma na celu przede wszystkim ochronę wrażliwych grup ludności, do których należą: dzieci i młodzież poniżej 25 roku życia, osoby starsze i w podeszłym wieku, osoby z zaburzeniami funkcjonowania układu oddechowego, z zaburzeniami funkcjonowania układu krwionośnego, zawodowo narażone na działanie pyłów i innych zanieczyszczeń oraz osoby palące papierosy i bierni palacze. Dlatego, w ramach PDK, należy przewidzieć mechanizmy i środki służące ochronie wrażliwych grup ludności. Pojęcie to zostało wprowadzone przez dyrektywę CAFE, ale na obecnym etapie brak jest szczegółowych wytycznych, jakiego rodzaju działania mają być w nim ujęte.

Do wrażliwych grup ludności zalicza się:

- dzieci i młodzież poniżej 25 roku życia - szczególnie narażone na szkodliwe działanie podwyższonych stężeń zanieczyszczeń, gdyż spędzają na powietrzu więcej czasu niż osoby dorosłe. Organizm dziecka, będąc w fazie wzrostu i ogólnego rozwoju, jest szczególnie podatny na pojawianie się zaburzeń zdrowotnych, ponieważ w tej fazie rozwoju najbardziej rozwija się ich odporność i system oddechowy. Wśród skutków zdrowotnych można wymienić alergię, długotrwały napadowy kaszel, zapalenie oskrzeli, stany zapalne dróg oddechowych, przewlekłe stany zapalne dróg oddechowych oraz astmę,
- osoby starsze i w podeszłym wieku – wrażliwość osobnicza w tej grupie wynika z ogólnego osłabienia organizmu, związanego z procesem starzenia się, co w konsekwencji powoduje osłabienie układu odpornościowego i bezpośrednio wpływa na zwiększone ryzyko zachorowania oraz zwężenie naczyń krwionośnych, które prowadzi niejednokrotnie do powstawania zakrzepów,
- osoby z zaburzeniami funkcjonowania układu oddechowego – pył zawieszony PM10 działa drażniąco na śluzówki dróg oddechowych, a po przedostaniu się do płuc niszczy ich komórki, co powoduje przedostawanie się płynów do tkanki płucnej. Szczególnie narażone na szkodliwe działanie pyłu, przy odpowiednich stężeniach, są osoby z przewlekłymi chorobami układu oddechowego, w szczególności osoby chore na astmę. Możliwość wystąpienia ataków astmy obserwuje się przy wysokich stężeniach pyłu zawieszonego PM10, który zawiera substancje drażniące,



- osoby z zaburzeniami funkcjonowania układu krwionośnego – bardzo drobny pył zawieszony ma zdolność wnikania w płucach do naczyń krwionośnych, w wyniku czego uszkadza je, powodując zaostrzenie chorób układu krwionośnego, w tym również powstawanie zakrzepów,
- osoby palące papierosy i bierni palacze – wdychanie dymu papierosowego znacznie osłabia błony śluzowe dróg oddechowych, co ułatwia przenikanie zanieczyszczeń z wdychanego powietrza do tkanek organizmu, zwiększając ryzyko zawału serca, udaru mózgu lub inicjacji procesu nowotworowego w wyniku wnikania substancji toksycznych, niesionych na pyłe PM10,
- osoby zawodowo narażone na działanie pyłów i innych zanieczyszczeń – długotrwała ekspozycja w powietrzu pyłu PM10 bezpośrednio wpływa na wzrost stężenia, co powoduje wzrost narażenia na szkodliwe działanie poprzez wnikanie do układu oddechowego i krwionośnego.

Preferowane zachowania i środki ostrożności, jakie powinny podejmować wrażliwe grupy ludności to m.in.:

- śledzenie informacji o występujących przekroczeniach wartości dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń w powietrzu oraz o ryzyku wystąpienia takich przekroczeń,
- unikanie długotrwałego przebywania na otwartej przestrzeni dla uniknięcia długotrwałego narażenia na podwyższone stężenia zanieczyszczeń – pozostawanie w pomieszczeniach,
- stosowanie się do zaleceń lekarskich i właściwe zaopatrzenie w potrzebne leki.

Podkreślić należy, że nie ma jednoznacznych wytycznych określających sposób ochrony wrażliwych grup ludności. Można korzystać jedynie z praktyk stosowanych w niektórych miastach Europy oraz wypracować własne metody. W pierwszej kolejności konieczne jest podjęcie działań logistycznych i informacyjnych Wojewódzkiego Centrum Zarządzania Kryzysowego poprzez Powiatowe Centra Zarządzania Kryzysowego i Gminne Centra Zarządzania Kryzysowego w celu dotarcia do właściwych grup ludności:

- dostosowanie systemu informowania wrażliwych grup ludności,
- nawiązanie ewentualnej współpracy z lokalnymi mediami w celu informowania o wystąpieniu lub możliwości wystąpienia wysokich stężeń zanieczyszczeń,
- nawiązanie współpracy z operatorami sieci komórkowych w celu informowania wszystkich użytkowników znajdujących się na terenie, za pomocą SMS, o wystąpieniu lub możliwości wystąpienia wysokich stężeń zanieczyszczeń. Z uwagi na koszty realizacji takiego sposobu informowania, konieczne będzie uzyskanie przez wojewodę dofinansowania.

5. HARMONOGRAM RZECZOWO-FINANSOWY DLA DZIAŁAŃ NAPRAWCZYCH

5.1. OPIS REALIZACJI DZIAŁAŃ NAPRAWCZYCH

Tabela 77. Harmonogram rzeczowo-finansowy działań naprawczych



Kod działania	Nazwa działania	Planowany termin rozpoczęcia i zakończenia realizacji	Szacunkowy koszt	Szacunkowy efekt ekologiczny [Mg/rok]		Jednostki odpowiedzialne
SlsAG_ZSO SlsARJS_ZSO SlsCz_ZSO SlsBB_ZSO SlsŚl_ZSO	Ograniczenie emisji ze źródeł spalania paliw o małej mocy (do 1 MW)	2015 - 2020 r.	3 593,64 mln zł	PM10 PM2,5 B(a)P NO ₂ SO ₂	11592 7 211 7 5 096 23 439	Właściwy organ samorządu lokalnego województwa śląskiego
SlsAG_ZK SlsARS_ZK SlsCz_ZK SlsBBS_ZK SlsŚl_ZK	Ograniczenie emisji ze źródeł komunikacyjnych	2015-2020 r.	Okolo 2 000 mln zł	PM10 PM2,5 NO ₂ SO ₂	827 778 3760 259	Samorządy lokalne Zarząd Dróg Wojewódzkich Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, zarządy dróg, zarządzający komunikacją publiczną
SlsAG_ZP SlsARS_ZP SlsCz_ZP SlsBBS_ZP SlsŚl_ZP	Ograniczenie emisji ze źródeł punktowych	2015-2020 r.	Nie określono	Okolo 5% emisji		Jednostki administracji w Urzędzie Marszałkowskim Województwa Śląskiego Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach Starostwa Powiatowe, Urzędy Miast na prawach powiatu Jednostki organizacyjne składające ewidencję.
SIWŚ_PP	Spójna polityka planowania przestrzennego	2015-2020 r.	Nie określono	Nie określono		Samorządy lokalne
SlsAG_ZW SlsARS_ZW SlsCz_ZW SlsBBS_ZW SlsŚl_ZW	Działania wspomagające	2015-2020 r.	Nie określono	Nie określono		Samorządy lokalne Straż miejska, Policja Organizacje ekologiczne Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach, Wojewoda Śląski Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego
SlsWŚ_ZOP	Zarządzanie ochroną powietrza w województwie śląskim	2015-2020 r.	Nie określono	Nie określono		Zarząd Województwa Śląskiego

5.2. DZIAŁANIA NAPRAWCZE, KTÓRE NIE ZOSTAŁY WYTYPOWANE DO WDROŻENIA

Działania naprawcze, które nie zostały wytypowane do wdrożenia, zostały wyselekcjonowane z zestawu działań naprawczych zebranych w Poprzednich Programach. Poniższa tabela zawiera zestawienie działań wraz z uzasadnieniem ich braku realizacji.

Tabela 78 Zestawienie działań naprawczych, które nie zostały wytypowane do wdrożenia

Rodzaj działania – zapis zgodny z Programami ochrony powietrza		Uzasadnienie
Ograniczenie emisji pyłu PM10 związanej z procesami inwestycyjnymi w przemyśle, budownictwie i gospodarce komunalnej.	Brak kontynuacji	Zadanie zbyt ogólne, brak możliwości monitorowania i kontroli realizacji.
<p>Uwzględnienie w studiach uwarunkowań przestrzennego planach zagospodarowania przestrzennego działań ukierunkowanych na ograniczenie emisji pyłu, w szczególności poprzez:</p> <ul style="list-style-type: none"> • stopniową likwidację dekapitalizowanej i nieposiadającej wartości kulturowej substancji mieszkaniowej oraz wprowadzanie w ich miejsce obiektów posiadających rozwiązania niskoemisyjne w zakresie systemów grzewczych, • zaliczenie terenów starej zwartej zabudowy centralnej części stref i aglomeracji do obszarów problemowych, w których za priorytet należy uznać termomodernizację, podłączanie do sieci zdalaczych, zmiany systemów ogrzewania na niskoemisyjne, z obowiązkiem zmiany funkcji terenu w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin i w planach zagospodarowania przestrzennego. 	Brak kontynuacji	<p>Brak podstaw prawnych pozwalających na realizację działania. Istnieje możliwość uwzględnienia wymogów odnośnie ochrony powietrza w wojewódzkim planie zagospodarowania przestrzennego, co do obszarów przekroczeń - obszary wyznaczone na podstawie modelowania jako izolinia przekroczenia poziomu 40,00 ug/m3. Realizacja działania musiałaby uwzględniać jedynie uwzględnienie w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego zapisów odnośnie sposobów wykorzystania mediów zgodnie z założeniami do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe.</p>
Wprowadzenie Śląskiej Karty Usług Publicznych. W latach 2010-2012 planowany jest zakup i instalacja 115 szt. modułów w Bytomiu, w tym 74 w strefie płatnego parkowania, jako element wspierający komunikację publiczną i zachęta do korzystania z tego środka transportu.	Brak kontynuacji	Działanie nie ma wpływu na osiągnięcie efektów ekologicznych
Wdrożenie, koordynacja i monitoring działań naprawczych określonych w POP wykonywanych przez poszczególne jednostki (wprowadzenie MPOP – Miejskiego Programu Ochrony Powietrza).	Brak kontynuacji	Nie ma możliwości prawnych wprowadzenia określenia Miejskiego Programu ochrony powietrza. Działania zapisane w obecnym Programie realizowane są przez samorządy poprzez inne plany i programy np.: Plan gospodarki niskoemisyjnej czy Program ograniczania niskiej emisji.
Wzmocnienie kontroli stacji diagnostycznych na terenie miast w celu wyeliminowania pojazdów niespełniających wymogów dopuszczenia do użytkowania.	Brak kontynuacji	Brak możliwości monitorowania realizacji zadania, brak podstaw prawnych do prowadzenia kontroli stacji diagnostycznych w zakresie eliminowania pojazdów



Rodzaj działania – zapis zgodny z Programami ochrony powietrza		Uzasadnienie
		niepełniających wymogów dopuszczenia do użytkowania ze względu na zawartość spalin
Promocja wprowadzenia upraw roślin energetycznych na terenach zrekultywowanych w celu zapewnienia dodatkowego nośnika energii.	Brak kontynuacji	Brak podstaw prawnych, brak możliwości monitorowania realizacji zadania przez Marszałka Województwa, brak określenia efektu ekologicznego działania
Kontrola składów opału na terenie miast i gmin w zakresie jakości sprzedawanych paliw oraz przestrzegania zakazu spalania odpadów.	Brak kontynuacji	Brak realizacji wynika z braku podstaw prawnych odnośnie wyznaczenia jakości paliw stałych jakie dopuszczone są do obrotu i jakie mogą być dystrybuowane w szczególności do obrotu detalicznego - bariera prawna.
Monitoring placów budowy pod kątem ograniczenia niezorganizowanej emisji pyłu.	Brak kontynuacji	Działanie wpisane jest w przepisy budowlane i wymaga kontroli służb nadzoru budowlanego. Brak możliwości monitorowania realizacji działania przez samorzady czy Zarząd Województwa.
Zwiększenie ilości punktów pomiarowych pyłu zawieszonego PM10.	Brak kontynuacji	Zostały spełnione wymogi prawne odnośnie rozmieszczenia stanowisk pomiarowych w strefie - Ilość stacji nie uległa zmianie.
<p>Opracowanie Wojewódzkiej strategii ekoenergetycznej zawierającej:</p> <ul style="list-style-type: none"> • promowanie wykorzystania systemu zielonych inwestycji GIS na potrzeby inwestycji w sieciach ciepłowniczych; • mechanizmy finansowania inwestycji w energetykę (głównie sieci) przez samorzady; • mechanizmy finansowania energii odnawialnej; • narzędzia promujące obniżanie ceny ciepła sieciowego z wykorzystaniem mechanizmów darmowych uprawnień CO₂; • mechanizmy promujące wykorzystanie węgla złej jakości oraz odpadów węglowych w dużych ciepłowniach, elektrociepłowniach i elektrowniach. 	Brak kontynuacji	Brak podstaw prawnych do realizacji zdania przez Zarząd Województwa. Ustawa Prawo energetyczne nie wskazuje takiej możliwości
Opracowanie szczegółowych założeń systemu kompensacji emisji na obszarach przekroczeń.	Brak kontynuacji	Brak podstaw prawnych do realizacji zdania przez Zarząd Województwa. Wskazania odnośnie procesu kompensacji emisji wynikają jedynie z zapisów ustawy Prawo ochrony środowiska.

Rodzaj działania – zapis zgodny z Programami ochrony powietrza		Uzasadnienie
Opracowanie wojewódzkiego dokumentu strategicznego dotyczącego zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe.	Brak kontynuacji	Brak podstaw prawnych pozwalających na realizację działania przez Marszałka Województwa. Istnieje możliwość uwzględnienia wymogów odnośnie ochrony powietrza w przypadku stworzenia wojewódzkiego planu.

5.3. CZAS POTRZEBNY NA REALIZACJĘ CELÓW PROGRAMU I PROGNOZY EMISJI ZANIECZYSZCZEŃ DO POWIETRZA

Realizacja celów jakości powietrza wymaga zarówno poniesienia środków finansowych jak i wymaga czasu na realizację. Ocena jakości powietrza w Programie ochrony powietrza została wykonana dla roku prognozy 2020. Wszystkie działania naprawcze ujmowane są w zakresie czasu:

- Krótkookresowe – 1 rok na realizację
- Średniookresowe – 5 lat czyli do 2019 r.
- Długookresowe – do 2020 r. i dłużej.

5.4. OBOWIĄZKI ORGANÓW I INNYCH JEDNOSTEK

Program ochrony powietrza, stanowiąc akt prawa miejscowego, nakłada zadania na organy administracji, podmioty korzystające ze środowiska oraz inne jednostki organizacyjne. Obowiązki każdego z zaangażowanych w realizację działań Programu ochrony powietrza pozwalają na przydzielenie odpowiednich ról i wskazanie oczekiwanych efektów działania.

Z uwagi na liczne bariery prawne i organizacyjne uniemożliwiające skuteczne realizowanie niektórych działań Programu ochrony powietrza oraz planu działań krótkoterminowych, a także inne ograniczenia związane z obecnie prowadzoną polityką energetyczną, finansową i gospodarczą Państwa, wskazano wytyczne dla najwyższych organów władzy w Państwie, dzięki realizacji których realizacja Programu ochrony powietrza na poziomie lokalnym będzie efektywna.

Propozycje rozwiązań warunkujących realizację działań naprawczych skierowanych dla:

1. Komisji Europejskiej

- Uwzględnienie w polityce energetycznej zakazu importu paliw stałych niskiej jakości z krajów spoza Unii Europejskiej,
- Umożliwienie wykorzystania paliw stałych niskiej jakości w ramach ograniczenia ilości spalanej biomasy.
- Wprowadzenie odpowiedniej polityki akcyzowej faworyzującej paliwa niskoemisyjne.

2. Rządu Rzeczypospolitej Polskiej oraz Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej:

- Uwzględnienie w polityce energetycznej Państwa problemów ochrony powietrza, szczególnie związanych z zanieczyszczeniem pyłem zawieszonym PM10 i pyłem PM2,5:
 - narzędzia i odpowiednia polityka cenowa w stosunku do paliw,



- zmiany w prawie energetycznym uwzględniające kierunki ochrony powietrza w skali kraju;
- Likwidacja barier prawnych uniemożliwiających skuteczne realizowanie programów ochrony powietrza poprzez wprowadzenie zmian, m.in.:
 - wprowadzenie skutecznych mechanizmów prawnych umożliwiających wdrożenie i egzekucje uchwały w sprawie zakazu stosowania paliw,
 - umożliwiających wprowadzanie w miastach stref ograniczonej emisji komunikacyjnej,
 - zmiany w zakresie prawa energetycznego,
 - zmiany w prawie odnośnie uprawnień służb kominiarskich w celu zwiększenia ich udziału w kontroli i monitorowaniu urządzeń grzewczych w indywidualnych systemach grzewczych;
- Uwzględnienie w polityce fiskalnej, szczególnie dotyczącej płatników podatku dochodowego od osób fizycznych, ulg, związanych z instalacją urządzeń powodujących wprowadzanie mniejszych ilości zanieczyszczeń do środowiska, podatku zależnego o jakości paliwa;
- Wprowadzenie mechanizmów finansowych mających na celu zwiększenie ceny węgla złej jakości i zmniejszenie ceny węgla dobrej jakości dla odbiorców indywidualnych;
- Nadanie wyższego priorytetu zagadnieniom ochrony powietrza w działalności funduszy ochrony środowiska i programów finansujących działania w zakresie ochrony środowiska;
- Promowanie zagadnień ochrony powietrza poprzez przeprowadzenie kampanii informacyjno – edukacyjnej;
- Uwzględnienie w polityce fiskalnej zasad promujących spalanie węgla o niskiej jakości w instalacjach do tego przystosowanych (energetyka zawodowa, nie dotyczy indywidualnych systemów grzewczych);
- Wprowadzenie zmian pozwalających na rozbudowanie uprawnień Inspekcji Ochrony Środowiska w zakresie monitoringu powietrza oraz zadań kontrolnych w stosunku do osób fizycznych;
- Rezygnacja z opłat na obwodnicach i drogach szybkiego ruchu wokół dużych miast, ponieważ opłaty skłaniają kierowców do jazdy "na skróty" przez miasto.

Obowiązki Zarządu Województwa Śląskiego w ramach realizacji i monitorowania Programu ochrony powietrza to:

- Koordynacja i monitoring realizacji Programu ochrony powietrza poprzez:
 - monitorowanie składanych przez wójtów, burmistrzów lub prezydentów miast oraz starostów powiatów sprawozdań z realizacji działań, ujętych w niniejszym Programie, w tym konsultowanie z gminami, na 3 miesiące przed przekazaniem rocznych sprawozdań z realizacji Programu, sposobu oraz zakresu sprawozdania;
 - podejmowanie działań międzyregionalnych oraz zacieśnienie współpracy transgranicznej w celu redukcji wielkości emisji spoza województwa śląskiego;
- Opracowywanie i przedkładanie co trzy lata Ministrowi Środowiska sprawozdań z realizacji Programu ochrony powietrza oraz planu działań krótkoterminowych dla województwa śląskiego,
- Kontynuacja prowadzenia systemu informowania o aktualnej i prognozowanej jakości powietrza w województwie śląskim,
- Aktualizacja, co trzy lata, Programu ochrony powietrza, ewentualna korekta kierunków działań i zadań,
- Prowadzenie działań edukacyjnych i szkoleń dla jednostek odpowiedzialnych za wdrażanie działań naprawczych wynikających z niniejszego Programu,



- Prowadzenie działań zmierzających do zmian prawnych likwidujących bariery wdrożenia Programu ochrony powietrza, stałe lobbowanie za zmianami prawnymi ułatwiającymi realizację POP,
- Wprowadzenie priorytetów Programu ochrony powietrza do wszystkich kluczowych programów, planów i strategii województwa,
- Stałe monitorowanie zakresu oraz wyników prowadzonych badań naukowych, projektów badawczych oraz projektów finansowanych ze środków unijnych w celu poszerzania wiedzy w zakresie możliwości realizacji działań naprawczych na terenie województwa śląskiego,
- Opracowanie i przyjęcie, w ramach aktualizacji Programu Ochrony Powietrza, metodyki referencyjnej wykrywania nielegalnego spalania odpadów w indywidualnych urządzeniach grzewczych;
- Rozwój narzędzi zintegrowanego zarządzania jakością powietrza w regionie oraz podjęcie prac badawczych w zakresie charakterystyki emisji pyłów oraz oceny narażania mieszkańców na szkodliwe substancje, zawarte w pyłe.
 - kontynuacja rozbudowy systemu monitoringu jakości powietrza,
 - opracowanie systemu prognoz krótko i długoterminowych jakości powietrza,
 - wdrożenie systemu inwentaryzacji emisji i modelu jakości powietrza,
 - zapewnienie efektywnych metod udostępniania informacji społeczeństwu,
 - zwiększenie możliwości kontroli emisji pyłów przez służby inspekcji środowiska, policji, inspekcji transportu samochodowego.

Zadania Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Katowicach, w ramach realizacji Programu ochrony powietrza, to:

- Bieżące monitorowanie jakości powietrza we wszystkich strefach ochrony powietrza i przekazywanie wyników monitoringu Zarządowi Województwa Śląskiego,
- Przekazywanie informacji o wystąpieniu ryzyka przekroczeń lub przekroczeń poziomów normatywnych dla substancji w powietrzu, zgodnie z wdrożoną procedurą przekazywania informacji, w ramach planu działań krótkoterminowych,
- kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymywania przepisów prawa i warunków pozwoleń zintegrowanych oraz pozwoleń w zakresie wprowadzania gazów i pyłów do powietrza,
- nadzór w zakresie terminowego uchwalania programów ochrony powietrza oraz kontrola realizacji Programu ochrony powietrza i Planu działań Krótkoterminowych.

Obowiązki Prezydentów Miast aglomeracji górnośląskiej i aglomeracji rybnicko-jastrzębskiej oraz Bielska-Białej i Częstochowy:

- Realizacja działania związanego z ograniczaniem emisji z małych urządzeń małej mocy (do 1 MW), w ramach systemu zachęt finansowych do wymiany systemów grzewczych,
- Wymiana ogrzewania węglowego w obiektach użyteczności publicznej,
- Działania promocyjne i edukacyjne (ulotki, imprezy, akcje szkolne, audycje), a w tym promowanie i wspieranie działań zmierzających do pozyskania wsparcia z UE, w szczególności uczestnictwa w projekcie pn.: "Program kompleksowej likwidacji niskiej emisji w konurbacji śląsko-dąbrowskiej,
- Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego:
 - wymogów dotyczących zaopatrywania mieszkań w ciepło z nośników, które nie powodują powstawania zanieczyszczeń powietrza – zaznaczyć wymóg wysokosprawnych urządzeń grzewczych, zgodnie z przyjętymi normami,



- projektowanie linii zabudowy uwzględniającej zapewnienie „przewietrzania” miasta, ze szczególnym uwzględnieniem terenów o gęstej zabudowie;
- Kontrola gospodarstw domowych, zgodnie z aktualnymi przepisami,
- Kontrole przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych i na otwartych przestrzeniach,
- Aktualizacja założeń do planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe w oparciu o nowe kierunki Programu ochrony powietrza oraz powiązanie z przeprowadzeniem inwentaryzacji indywidualnych systemów grzewczych na terenie gminy/miasta,
- Przekazywanie informacji i ostrzeżeń związanych z sytuacjami zagrożenia zanieczyszczeniem powietrza:
 - udział w informowaniu społeczeństwa o stanie zanieczyszczenia powietrza oraz sytuacjach alarmowych;
 - przekazywanie informacji dyrektorom jednostek oświatowych (szkół, przedszkoli i żłobków) oraz opiekuńczych o konieczności ograniczenia długotrwałego przebywania podopiecznych na otwartej przestrzeni dla uniknięcia narażenia na wysokie stężenia zanieczyszczeń, w ramach realizacji planu działań krótkoterminowych;
 - przekazywanie informacji dyrektorom szpitali i przychodni podstawowej opieki zdrowotnej o możliwości wystąpienia większej ilości przypadków nagłych (np. wzrost dolegliwości astmatycznych lub niewydolności krążenia) z powodu wystąpienia wysokich stężeń zanieczyszczeń, w ramach realizacji planu działań krótkoterminowych;
- Realizacja działań, ujętych w planie działań krótkoterminowych, w zależności od ogłoszonego alarmu,
- Przedkładanie Marszałkowi Województwa Śląskiego sprawozdań z realizacji działań, ujętych w Programie, w wyznaczonym terminie, wraz z kopiami wydanych w danym roku pozwoleń dla instalacji mogących mieć negatywny wpływ na jakość powietrza.

Obowiązki Wójtów, Burmistrzów miast i gmin strefy śląskiej, w szczególności gmin zobligowanych do działań ze względu na obszar przekroczeń - w ramach realizacji Programu ochrony powietrza:

- Realizacja działania, związanego z ograniczaniem emisji z małych urządzeń małej mocy (do 1 MW), w ramach systemu zachęt finansowych do wymiany systemów grzewczych,
- Wymiana ogrzewania węglowego w obiektach użyteczności publicznej,
- Działania promocyjne i edukacyjne (ulotki, imprezy, akcje szkolne, audycje), a w tym promowanie i wspieranie działań zmierzających do pozyskania wsparcia z UE, w szczególności uczestnictwa w projekcie pn.: "Program kompleksowej likwidacji niskiej emisji w konurbacji śląsko-dąbrowskiej,
- Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego:
 - wymogów dotyczących zaopatrywania mieszkań w ciepło z nośników, które nie powodują powstawania zanieczyszczeń powietrza – zaznaczyć wymóg wysokosprawnych urządzeń grzewczych, zgodnie z przyjętymi normami,
 - projektowanie linii zabudowy uwzględniającej zapewnienie „przewietrzania” miasta, ze szczególnym uwzględnieniem terenów o gęstej zabudowie;
- Kontrola gospodarstw domowych, zgodnie z aktualnymi przepisami w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych i na otwartych przestrzeniach,
- Rozważenie, w planach perspektywicznych, tworzenia inteligentnych systemów energetyki rozproszonej z wykorzystaniem lokalnych źródeł energii,



- Aktualizacja założeń do planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe w oparciu o nowe kierunki Programu ochrony powietrza wraz z wykonaniem inwentaryzacji źródeł emisji niskiej na terenie gminy,
- Przekazywanie informacji i ostrzeżeń związanych z sytuacjami zagrożenia zanieczyszczeniem powietrza:
 - udział w informowaniu społeczeństwa o stanie zanieczyszczenia powietrza oraz sytuacjach alarmowych,
 - przekazywanie informacji dyrektorom jednostek oświatowych (szkół, przedszkoli i żłobków) oraz opiekuńczych o konieczności ograniczenia długotrwałego przebywania podopiecznych na otwartej przestrzeni dla uniknięcia narażenia na wysokie stężenia zanieczyszczeń, w ramach realizacji planu działań krótkoterminowych,
 - przekazywanie informacji dyrektorom szpitali i przychodni podstawowej opieki zdrowotnej o możliwości wystąpienia większej ilości przypadków nagłych (np. wzrost dolegliwości astmatycznych lub niewydolności krążenia) z powodu wystąpienia wysokich stężeń zanieczyszczeń, w ramach realizacji planu działań krótkoterminowych,
- Realizacja działań ujętych w planie działań krótkoterminowych w zależności od ogłoszonego alarmu,
- Przedkładanie Marszałkowi Województwa Śląskiego sprawozdań z realizacji działań, ujętych w niniejszym Programie.

Obowiązki Starostów Powiatów w ramach realizacji Programu ochrony powietrza:

- Przedkładanie Marszałkowi Województwa sprawozdań z realizacji działań ujętych w Programie, wraz z kopiami pozwoleń wydanych w danym roku dla instalacji, których działalność może negatywnie wpływać na jakość powietrza,
- Prowadzenie działań ograniczających emisję z obiektów należących do powiatu poprzez termomodernizację czy wymianę źródeł ciepła,
- Przekazywanie informacji i ostrzeżeń związanych z Planem Działań Krótkoterminowych,
- Realizacja działań ujętych w planie działań krótkoterminowych, w zależności od ogłoszonego alarmu,
- Prowadzenie edukacji ekologicznej zakresie ochrony powietrza,
- Wydawanie pozwoleń na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza lub pozwoleń zintegrowanych z uwzględnieniem procesu kompensacji emisji na obszarach przekroczeń.

Obowiązki zarządców dróg oraz GDDKiA w ramach realizacji Programu ochrony powietrza:

- Rozbudowa i usprawnienie układu komunikacyjnego, zgodnie z planami,
- Upływnianie ruchu pojazdów na obszarach o znacznym natężeniu ruchu.

Obowiązki zarządzających komunikacją publiczną, w ramach realizacji Programu ochrony powietrza:

- wymiana taboru na pojazdy ekologicznie czyste, zasilane gazem LPG, LNG lub CNG bądź hybrydowe lub elektryczne. Uwzględnianie w warunkach specyfikacji zamówień publicznych wytycznych na temat efektywności energetycznej, np. zakup energooszczędnych tramwajów, pojazdów ekologicznych spełniających normy jakości spalin EURO 6.

Obowiązki zakładów ciepłowniczych w ramach realizacji Programu ochrony powietrza:

- Współpraca z gminami w zakresie podłączenia budynków opalanych węglem do sieci ciepłowniczej,



- Modernizacja, rozbudowa i integracja systemów ciepłowniczych,
- Modernizacja układów technologicznych ciepłowni, w tym wprowadzanie nowoczesnych technik spalania paliw oraz stosowanie wysokosprawnych urządzeń odpylających.

Obowiązki podmiotów gospodarczych w ramach realizacji Programu ochrony powietrza:

- Realizacja obowiązków wynikających z przepisów prawa, w szczególności:
 - dotrzymanie standardów emisyjnych,
 - wprowadzenia gazów i pyłów do powietrza, zgodnie z warunkami określonymi w pozwoleniach,
 - stosowanie najlepszych dostępnych technologii,
 - przekazywanie informacji o źródłach emisji oraz wielkości emisji stosownym instytucjom, z zachowaniem jednolitych informacji,
- Jednolite przedkładanie informacji do baz KOBIZE, PRTR, systemu opłatowego czy innych, odnośnie wielkości i rodzajów substancji wprowadzanych do powietrza.

6. SPODZIEWANE EFEKTY

6.1. EFEKT REALIZACJI PROGRAMU

Poprawa jakości powietrza w roku 2020 ma nastąpić poprzez realizację działań naprawczych, zaplanowanych w ramach Programu ochrony powietrza w odniesieniu do wszystkich źródeł emisji. Efektem realizacji Programu powinno być zmniejszenie wielkości emisji zanieczyszczeń emitowanych do powietrza, głównie ze źródeł powierzchniowych, a także komunikacyjnych i przemysłowych. Weryfikacja postępów realizacji zadań zostanie przeprowadzona przy aktualizacji Programu w 2017 r. na podstawie danych z roku 2016.

Tabela 79 Efekty ekologiczne poprawy jakości powietrza w strefach województwa śląskiego

Strefa	Wartość prognozowana maksymalnego			
	maksymalne stężenie średnioroczne PM10 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	maksymalne stężenie średnioroczne PM2,5 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	maksymalne stężenie średnioroczne NO ₂ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Maksymalna ilość dni z przekroczeniem dopuszczalnego poziomu 24-godzinowego SO ₂ [dni]
Aglomeracja górnośląska	40	20	40	
Aglomeracja rybnicko-jastrzębska	40	20	40	3
Bielsko – Biała	40	20	40	
Częstochowa	40	20	40	
Strefa śląska	40	20	40	3

Określona wielkość redukcji emisji benzo(a)pirenu nie jest wystarczająca do osiągnięcia docelowej wielkości stężenia średniorocznego w strefach województwa śląskiego. Jednak, z uwagi na niewspółmierne do osiągniętego efektu ekologicznego koszty, nie wyznaczono obligatoryjnie zadań w celu doprowadzenia do stanu docelowego, co jest zgodne z par. 3 pkt. 4 rozporządzenia MŚ w sprawie programów ochrony powietrza i planów działań

krótkoterminowych¹⁵⁷. Podkreślić należy też fakt, że przyjęte tło dochodzi do 94% wartości docelowej stężenia.

6.2. MONITOROWANIE EFEKTÓW PROGRAMU

System sprawozdawczy w zakresie monitorowania postępów realizacji celów Programu ochrony powietrza obejmuje wszystkie jednostki samorządowe i podległe im jednostki na terenie województwa śląskiego. Zakres informacji, przekazywanych w ramach sprawozdania z realizacji działań naprawczych, określony zostanie przez Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego w postaci gotowych narzędzi sprawozdawczych.

Sprawozdanie w zakresie działań, związanych z redukcją emisji powierzchniowej powinno obejmować wszystkie działania ujęte w harmonogramie rzeczowo-finansowym, które są realizowane dzięki stworzeniu systemu zachęt finansowych do wymiany systemów grzewczych w ramach programów ograniczania niskiej emisji, a także inne działania, prowadzone w obiektach użyteczności publicznej, a mające na celu zmniejszenie emisji z procesów spalania w źródłach o małej mocy. Sprawozdanie z realizacji Programu dotyczy poszczególnych gmin w określonej strefie oraz całej strefy w której dokonuje się oceny jakości powietrza.

Sprawozdania powinny być przekazywane wyłącznie w wersji elektronicznej według wzoru, udostępnianego na stronie internetowej Urzędu Marszałkowego Województwa Śląskiego, w terminie **do 31 kwietnia roku następnego po roku**, którego dotyczy sprawozdanie.

Na podstawie otrzymanych sprawozdań, Marszałek Województwa przekazuje Wojewódzkiemu Inspektorowi Ochrony Środowiska informacje dotyczące realizacji Programu ochrony powietrza w celu wykonywania ustawowych uprawnień WIOŚ do kontroli realizacji zadań, określonych w Programie. Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska sprawuje nadzór w zakresie wykonywania przez wójtów, burmistrzów lub prezydentów miast, starostów oraz inne podmioty zadań długookresowych i krótkoterminowych, określonych w niniejszym Programie ochrony powietrza. W przypadku niedotrzymania terminów realizacji wyznaczonych zadań, organ za to odpowiedzialny podlega karze pieniężnej w wysokości od 10 000. zł do 500 000. zł.

Na podstawie przekazywanych sprawozdań z realizacji działań naprawczych, a także w oparciu o wyniki pomiarów zanieczyszczeń powietrza, prowadzonych przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska, Zarząd Województwa Śląskiego powinien dokonywać co trzy lata szczegółowej oceny wdrożenia Programu ochrony powietrza, która powinna sugerować ewentualną korektę kierunków działań i poszczególnych zadań. Sprawozdania z realizacji Programu ochrony powietrza powinny być przekazywane Ministrowi Środowiska. Ocena postępów realizacji Programu ochrony powietrza dla województwa śląskiego powinna być dokonywana w oparciu o wskaźniki monitorowania obejmujące wielkość emisji i stężenia zanieczyszczeń w powietrzu.

Zestaw tabel sprawozdawczych oraz wskaźników monitorowania postępu efektu ekologicznego znajduje się w rozdziale 13 Uzasadnienia do Programu ochrony powietrza,

¹⁵⁷ Dz. U. z 2012 r. poz. 1028



Spis tabel

<i>Tabela 1 Zestawienie substancji objętych Programem ochrony powietrza w podziale na rodzaj przekroczenia oraz strefę, w której wystąpiło.</i>	13
<i>Tabela 2 Charakterystyka stref jakości powietrza w województwie śląskim</i>	15
<i>Tabela 3. Wartości dopuszczalne i docelowe niektórych substancji w powietrzu ze względu na ochronę zdrowia</i>	16
<i>Tabela 4 Zestawienie wartości wskaźnika średniego narażenia dla roku 2012 w strefach województwa śląskiego.</i>	17
<i>Tabela 5 Stanowiska pomiarowe na terenie aglomeracji górnośląskiej, w których prowadzono pomiary stężeń zanieczyszczeń (PM10, PM2,5, SO2, NO2,) ze względu na ochronę zdrowia, w latach 2011-2012</i>	19
<i>Tabela 6 Wyniki pomiarów pyłu zawieszonego PM10 na stanowiskach w aglomeracji górnośląskiej w latach 2006-2012</i>	20
<i>Tabela 7 Wyniki pomiarów pyłu zawieszonego PM2,5 na stanowiskach w aglomeracji górnośląskiej w latach 2008-2012</i>	22
<i>Tabela 8 Wyniki pomiarów benzo(a)pirenu na stanowiskach w aglomeracji górnośląskiej w latach 2006-2012</i>	23
<i>Tabela 9 Wyniki pomiarów dwutlenku siarki – ilości dni z przekroczeniami wartości dopuszczalnej dla 1 i 24 godzin na stanowiskach w aglomeracji górnośląskiej w latach 2006-2012</i>	23
<i>Tabela 10 Wyniki pomiarów stężeń dwutlenku azotu zmierzone na stanowiskach w aglomeracji górnośląskiej w latach 2006-2012</i>	24
<i>Tabela 11. Stanowiska pomiarowe na terenie aglomeracji rybnicko-jastrzębskiej, na których prowadzono pomiary stężeń zanieczyszczeń (PM10, PM2,5, SO2, NO2,) ze względu na ochronę zdrowia, w latach 2011-2012</i>	26
<i>Tabela 12 Wyniki pomiarów pyłu zawieszonego PM10 na stanowiskach pomiarowych w aglomeracji rybnicko-jastrzębskiej w latach 2006-2012</i>	26
<i>Tabela 13 Wyniki pomiarów pyłu zawieszonego PM2,5 na stanowisku pomiarowym w aglomeracji rybnicko-jastrzębskiej w latach 2008-2012</i>	27
<i>Tabela 14 Wyniki pomiarów benzo(a)pirenu na stanowiskach pomiarowych w aglomeracji rybnicko-jastrzębskiej w latach 2006-2012</i>	27
<i>Tabela 15 Wyniki pomiarów dwutlenku siarki – ilości dni z przekroczeniami wartości dopuszczalnej dla 1 i 24 godzin na stanowiskach pomiarowych w aglomeracji rybnicko-jastrzębskiej w latach 2006-2012</i>	27
<i>Tabela 16 Wyniki pomiarów stężeń dwutlenku azotu w strefie aglomeracji rybnicko-jastrzębskiej</i>	28
<i>Tabela 17. Stanowiska pomiarowe na terenie miasta Bielsko-Biała, na których prowadzono pomiary stężeń zanieczyszczeń (PM10, PM2,5, SO2, NO2,) ze względu na ochronę zdrowia, w latach 2011-2012</i>	29
<i>Tabela 18 Wyniki pomiarów pyłu zawieszonego PM10 na stanowiskach w Bielsku Białej w latach 2006-2012</i>	30
<i>Tabela 19 Wyniki pomiarów pyłu zawieszonego PM2,5 na stanowisku pomiarowym w Bielsku Białej w latach 2008-2012</i>	31
<i>Tabela 20 Wyniki pomiarów benzo(a)pirenu na stanowisku pomiarowym w Bielsku Białej w latach 2006-2012</i>	31
<i>Tabela 21 Wyniki pomiarów dwutlenku siarki – ilości dni z przekroczeniami wartości dopuszczalnej dla 1 i 24 godzin na stanowisku pomiarowym w Bielsku Białej w latach 2006-2012</i>	31
<i>Tabela 22 Wyniki pomiarów stężeń dwutlenku azotu w Bielsku Białej</i>	31
<i>Tabela 23. Stanowiska pomiarowe na terenie miasta Częstochowa, na których prowadzono pomiary stężeń zanieczyszczeń (PM10, PM2,5, SO2, NO2,) ze względu na ochronę zdrowia, w latach 2011-2012</i>	33
<i>Tabela 24 Wyniki pomiarów pyłu zawieszonego PM10 na stanowiskach pomiarowych w Częstochowie w latach 2006-2012</i>	33
<i>Tabela 25 Wyniki pomiarów pyłu zawieszonego PM2,5 na stanowisku pomiarowym w Częstochowie w latach 2008-2012</i>	34
<i>Tabela 26 Wyniki pomiarów benzo(a)pirenu w Częstochowie w latach 2006-2012</i>	34
<i>Tabela 27 Wyniki pomiarów dwutlenku siarki – ilości dni z przekroczeniami wartości dopuszczalnej dla 1 i 24 godzin na stanowiskach pomiarowych w Częstochowie w latach 2006-2012</i>	34
<i>Tabela 28 Wyniki pomiarów stężeń dwutlenku azotu w Częstochowie</i>	34
<i>Tabela 29. Stanowiska pomiarowe na terenie strefy śląskiej, na których prowadzono pomiary stężeń zanieczyszczeń (PM10, PM2,5, SO2, NO2,) ze względu na ochronę zdrowia, w latach 2011-2012</i>	36



<i>Tabela 30 Wyniki pomiarów pyłu zawieszonego PM10 na stanowiskach pomiarowych w strefie śląskiej w latach 2006-2012</i>	37
<i>Tabela 31 Wyniki pomiarów pyłu zawieszonego PM2,5 na stanowiskach pomiarowych w strefie śląskiej w latach 2008-2012</i>	39
<i>Tabela 32 Wyniki pomiarów benzo(a)pirenu na stanowiskach pomiarowych w strefie śląskiej w latach 2006-2012</i>	40
<i>Tabela 33 Wyniki pomiarów dwutlenku siarki – ilości dni z przekroczeniami wartości dopuszczalnej dla 1 i 24 godzin na stacjach w strefie śląskiej w latach 2006-2012</i>	40
<i>Tabela 34 Wyniki pomiarów stężeń dwutlenku azotu w strefie śląskiej</i>	41
<i>Tabela 35. Obszary przekroczeń oraz kody sytuacji przekroczenia analizowanych substancji w strefach województwa śląskiego</i>	43
<i>Tabela 36. Obszary narażenia na ponadnormatywne stężenia średnioroczne pyłu PM10</i>	44
<i>Tabela 37. Narażenie na ponadnormatywne stężenia 24-godzinne pyłu PM10 powyżej 35 dni w roku.</i>	50
<i>Tabela 38. Wielkość obszarów narażenia na ponadnormatywne stężenia średnioroczne pyłu PM2,5</i>	56
<i>Tabela 39. Wielkość obszarów narażenia na ponadnormatywne stężenia średnioroczne benzo(a)pirenu.</i>	62
<i>Tabela 40. Narażenie na ponadnormatywne stężenia średnioroczne dwutlenku azotu.</i>	71
<i>Tabela 41 Udział procentowy źródeł emisji w stężeniach średniorocznych na obszarze przekroczeń stężeń średniorocznych pyłu PM10 w strefie śląskiej</i>	79
<i>Tabela 42 Udział procentowy źródeł emisji w stężeniach średniorocznych na obszarze przekroczeń stężeń średniorocznych pyłu PM10 w Aglomeracji górnośląskiej</i>	81
<i>Tabela 43 Udział procentowy źródeł emisji w stężeniach średniorocznych na obszarze przekroczeń stężeń średniorocznych pyłu PM10 w Aglomeracji rybnicko-jastrzębskiej oraz Bielsku Białej i Częstochowie.</i>	83
<i>Tabela 44. Zdrowotne następstwa jednorazowego narażenia na NO₂</i>	85
<i>Tabela 45 Zestawienie wyników pomiarów ze stacji tła pozamiejskiego w 2012 r.</i>	86
<i>Tabela 46 Zestawienie wielkości zużywanego węgla kamiennego w województwie śląskim według odbiorców.</i>	88
<i>Tabela 47. Parametry węgla pochodzącego z polskich, rosyjskich i czeskich złóż</i>	89
<i>Tabela 48 Zestawienie wielkości zużywanego gazu ziemnego w województwie śląskim według odbiorców</i>	89
<i>Tabela 49 Zestawienie wielkości zużywanego lekkiego oleju opałowego w województwie śląskim według odbiorców</i>	90
<i>Tabela 50 Zestawienie wielkości zużywanych paliw w województwie śląskim według odbiorców</i>	91
<i>Tabela 51 Zestawienie wielkości emisji substancji w podziale na rodzaje źródeł w strefie aglomeracji Górnośląskiej w 2012 r.</i>	93
<i>Tabela 52 Zestawienie wielkości emisji substancji w podziale na rodzaje źródeł w strefie aglomeracji rybnicko-jastrzębskiej w 2012 r.</i>	93
<i>Tabela 53 Zestawienie wielkości emisji substancji w podziale na rodzaje źródeł w strefie Bielsko - Biała w 2012 r.</i>	94
<i>Tabela 54 Zestawienie wielkości emisji substancji w podziale na rodzaje źródeł w strefie Częstochowa w 2012 r.</i>	94
<i>Tabela 55 Zestawienie wielkości emisji substancji w podziale na rodzaje źródeł w strefie śląskiej w 2012 r.</i>	95
<i>Tabela 56 Zestawienie wielkości emisji substancji w podziale na rodzaje źródeł w województwie śląskim w 2012 r.</i>	95
<i>Tabela 57 Koszty zewnętrzne na jednostkę emisji w Polsce (zł/kg)</i>	102
<i>Tabela 58 Zestawienie działań z Programów ochrony powietrza realizowanych w województwie Śląskim</i>	104
<i>Tabela 59 Zestawienie ilości inwestycji związanych z ograniczaniem emisji powierzchniowej w strefach województwa śląskiego w roku 2013, w przeliczeniu na powierzchnię lokali poddanych działaniom naprawczym</i>	117
<i>Tabela 60 Zestawienie ilości inwestycji związanych z ograniczaniem emisji powierzchniowej w strefach województwa śląskiego w roku 2013, w naprawczym podziale na rodzaje inwestycji</i>	118
<i>Tabela 61 Zestawienie ilości inwestycji związanych z ograniczaniem emisji powierzchniowej w strefach województwa śląskiego w roku 2013, w naprawczym podziale na rodzaje inwestycji</i>	118
<i>Tabela 62 Efekt ekologiczny redukcji emisji powierzchniowej w wyniku działań prowadzonych w poszczególnych strefach województwa śląskiego w roku 2013 dla pyłu PM10, PM2,5 oraz dla benzo(a)pirenu</i>	121



<i>Tabela 63 Zestawienie wielkości kosztów poniesionych przez samorządy województwa śląskiego w 2013 r. w ramach realizacji działań naprawczych w Programie</i>	<i>122</i>
<i>Tabela 64 Zestawienie długości dróg i ulic, na których wykonano czyszczenie w różnych częstotliwościach w strefach województwa śląskiego w roku 2013</i>	<i>123</i>
<i>Tabela 65 Zestawienie kosztów i efektów ekologicznych działań związanych z czyszczeniem dróg w strefach .</i>	<i>124</i>
<i>Tabela 66 Zestawienie efektów rzeczowych, a także kosztów działań związanych z modernizacją transportu...</i>	<i>124</i>
<i>Tabela 67 Zestawienie działań w zakresie redukcji emisji punktowej w strefach w 2013 r.</i>	<i>125</i>
<i>Tabela 68 Ograniczenie emisji ze źródeł spalania paliw o małej mocy (do 1 MW).....</i>	<i>130</i>
<i>Tabela 69 Zestawienie przewidzianych efektów ekologicznych działań naprawczych w poszczególnych gminach województwa śląskiego w których wystąpiły przekroczenia poziomu dopuszczalnego PM10 i PM2,5.</i>	<i>139</i>
<i>Tabela 70 Ograniczenie emisji ze źródeł komunikacyjnych.....</i>	<i>142</i>
<i>Tabela 71 Ograniczenie emisji ze źródeł punktowych</i>	<i>146</i>
<i>Tabela 72 Polityka planowania przestrzennego</i>	<i>148</i>
<i>Tabela 73 Działania wspomagające</i>	<i>150</i>
<i>Tabela 74 Działania zarządzające ochroną powietrza</i>	<i>153</i>
<i>Tabela 75 Działania wspomagające</i>	<i>157</i>
<i>Tabela 76 Lista działań krótkoterminowych</i>	<i>163</i>
<i>Tabela 77. Harmonogram rzeczowo-finansowy działań naprawczych</i>	<i>166</i>
<i>Tabela 78 Zestawienie działań naprawczych, które nie zostały wytypowane do wdrożenia.....</i>	<i>168</i>
<i>Tabela 79 Efekty ekologiczne poprawy jakości powietrza w strefach województwa śląskiego</i>	<i>175</i>

Spis rysunków

<i>Rysunek 1. Lokalizacja stref woj. śląskiego</i>	<i>15</i>
<i>Rysunek 2. Lokalizacja stanowisk pomiarowych w strefie aglomeracji górnośląskiej województwa śląskiego wykorzystanych w rocznej ocenie jakości powietrza w 2012 r.</i>	<i>19</i>
<i>Rysunek 3 Lokalizacja stanowisk pomiarowych w 2012 r. w strefie aglomeracji rybnicko-jastrzębskiej.....</i>	<i>26</i>
<i>Rysunek 4 Lokalizacja stanowisk pomiarowych w 2012 r. w Bielsku Białej.....</i>	<i>29</i>
<i>Rysunek 5 Lokalizacja stanowisk pomiarowych w 2012 r. w Częstochowie.....</i>	<i>32</i>
<i>Rysunek 6 Lokalizacja stanowisk pomiarowych w 2012 r. w województwie śląskim, w tym w strefie śląskiej.....</i>	<i>35</i>
<i>Rysunek 7 Rozkład stężeń średniorocznych pyłu zawieszonego PM10 w aglomeracji górnośląskiej w 2012 r. ...</i>	<i>45</i>
<i>Rysunek 8 Rozkład stężeń średniorocznych pyłu zawieszonego PM10 w aglomeracji rybnicko-jastrzębskiej w 2012 r.</i>	<i>46</i>
<i>Rysunek 9 Rozkład stężeń średniorocznych pyłu zawieszonego PM10 w Bielsku Białej w 2012 r.</i>	<i>47</i>
<i>Rysunek 10 Rozkład stężeń średniorocznych pyłu zawieszonego PM10 w Częstochowie w 2012 r.....</i>	<i>48</i>
<i>Rysunek 11 Rozkład stężeń średniorocznych pyłu zawieszonego PM10 w strefie śląskiej w 2012 r.....</i>	<i>49</i>
<i>Rysunek 12 Rozkład stężeń 24-godzinnych pyłu zawieszonego PM10 wyrażonych jako 36-te stężenie w roku kalendarzowym w śląskiej aglomeracji górnośląskiej w 2012 r.</i>	<i>51</i>
<i>Rysunek 13 Rozkład stężeń 24-godzinnych pyłu zawieszonego PM10 wyrażonych jako 36-te stężenie w roku kalendarzowym w śląskiej aglomeracji rybnicko-jastrzębskiej w 2012 r.....</i>	<i>52</i>
<i>Rysunek 14 Rozkład stężeń 24-godzinnych pyłu zawieszonego PM10 wyrażonych jako 36-te stężenie w roku kalendarzowym w Bielsku Białej w 2012 r.....</i>	<i>53</i>
<i>Rysunek 15 Rozkład stężeń 24-godzinnych pyłu zawieszonego PM10 wyrażonych jako 36-te stężenie w roku kalendarzowym w Częstochowie w 2012 r.....</i>	<i>54</i>
<i>Rysunek 16 Rozkład stężeń 24-godzinnych pyłu zawieszonego PM10 wyrażonych jako 36-te stężenie w roku kalendarzowym w strefie śląskiej w 2012 r.....</i>	<i>55</i>
<i>Rysunek 17 Rozkład stężeń średniorocznych pyłu zawieszonego PM2,5 w roku kalendarzowym w aglomeracji górnośląskiej w 2012 r.....</i>	<i>57</i>



<i>Rysunek 18 Rozkład stężeń średniorocznych pyłu zawieszonego PM_{2,5} w roku kalendarzowym w aglomeracji rybnicko-jastrzębskiej w 2012 r.</i>	58
<i>Rysunek 19 Rozkład stężeń średniorocznych pyłu zawieszonego PM_{2,5} w roku kalendarzowym w Bielsku Białej w 2012 r.</i>	59
<i>Rysunek 20 Rozkład stężeń średniorocznych pyłu zawieszonego PM_{2,5} w roku kalendarzowym w Częstochowie w 2012 r.</i>	60
<i>Rysunek 21 Rozkład stężeń średniorocznych pyłu zawieszonego PM_{2,5} w roku kalendarzowym w strefie śląskiej w 2012 r.</i>	61
<i>Rysunek 22 Rozkład stężeń średniorocznych benzo(a)pirenu w strefach województwa śląskiego w 2012 r.</i>	63
<i>Rysunek 23 Rozkład stężeń średniorocznych benzo(a)pirenu w aglomeracji górnośląskiej w 2012 r.</i>	64
<i>Rysunek 24 Rozkład stężeń średniorocznych benzo(a)pirenu w aglomeracji rybnicko-jastrzębskiej w 2012 r.</i>	65
<i>Rysunek 25 Rozkład stężeń średniorocznych benzo(a)pirenu w Częstochowie w 2012 r.</i>	66
<i>Rysunek 26 Rozkład stężeń średniorocznych benzo(a)pirenu w Bielsku Białej w 2012 r.</i>	67
<i>Rysunek 27 Rozkład stężeń 24-godzinnych dwutlenku siarki wyrażone jako 4-te stężenie w strefach województwa śląskiego w 2012 r.</i>	68
<i>Rysunek 28 Rozkład stężeń 24-godzinnych dwutlenku siarki wyrażone jako 4-te stężenie w strefie śląskiej w 2012 r.</i>	69
<i>Rysunek 29 Rozkład stężeń 24-godzinnych dwutlenku siarki wyrażone jako 4-te stężenie w aglomeracji rybnicko-jastrzębskiej w 2012 r.</i>	70
<i>Rysunek 30 Rozkład stężeń średniorocznych dwutlenku azotu w strefach województwa śląskiego w 2012 r.</i>	72
<i>Rysunek 31 Rozkład stężeń średniorocznych dwutlenku azotu w Częstochowie w 2012 r.</i>	73
<i>Rysunek 32 Rozkład stężeń średniorocznych dwutlenku azotu w aglomeracji górnośląskiej w 2012 r.</i>	74
<i>Rysunek 33 Udział procentowy źródeł emisji w stężeniach średniorocznych na obszarze przekroczeń stężeń średniorocznych pyłu PM₁₀ w strefie śląskiej (źródło: opracowanie własne na podstawie wyników modelowania).</i>	78
<i>Rysunek 34 Udział procentowy źródeł emisji w stężeniach średniorocznych na obszarze przekroczeń stężeń średniorocznych pyłu PM₁₀ w Aglomeracji Górnośląskiej (źródło: opracowanie własne)</i>	80
<i>Rysunek 35 Udział procentowy źródeł emisji w stężeniach średniorocznych na obszarze przekroczeń stężeń średniorocznych pyłu PM₁₀ w Aglomeracji Rybnicko-Jastrzębskiej (źródło: opracowanie własne na podstawie wyników modelowania).</i>	82
<i>Rysunek 36 Udział procentowy źródeł emisji w stężeniach średniorocznych na obszarze przekroczeń stężeń średniorocznych pyłu PM₁₀ w Bielsku Białej i Częstochowie (źródło: opracowanie własne)</i>	84
<i>Rysunek 37 Zużycie węgla kamiennego w województwie śląskim i województwach sąsiednich w 2012 r.</i>	88
<i>Rysunek 38 Zużycie gazu ziemnego w województwie śląskim i województwach sąsiadujących w 2012 r.</i>	90
<i>Rysunek 39 Zużycie lekkiego oleju opałowego w województwie śląskim i województwach sąsiadujących w 2012 r.</i>	91
<i>Rysunek 40 Wskaźniki procentowego wykorzystania energii z paliw w gospodarstwach domowych w 2012 r.</i>	92
<i>Rysunek 41 Procentowe udziały źródeł emisji w wielkości emisji substancji objętych Programem w województwie śląskim w 2012 r.</i>	96
<i>Rysunek 42 Wielkości emisji pyłów – PM₁₀ i PM_{2,5} z obszaru każdej ze stref województwa śląskiego w 2012 r.</i>	96
<i>Rysunek 43 Zestawienie liczby inwestycji związanych z ograniczeniem emisji powierzchniowej w strefach województwa śląskiego roku 2013 - zabudowa jednorodzinna</i>	120
<i>Rysunek 44 Zestawienie liczby inwestycji związanych z ograniczeniem emisji powierzchniowej w strefach województwa śląskiego roku 2013 – zabudowa wielorodzinna</i>	120
<i>Rysunek 45 Efekt ekologiczny redukcji emisji powierzchniowej (w Mg/rok) w wyniku działań prowadzonych w poszczególnych strefach województwa śląskiego w roku 2013 dla pyłu PM₁₀ oraz PM_{2,5}.</i>	121
<i>Rysunek 46 Podział procentowy wydatkowych finansów w ramach prowadzonych działań związanych z redukcją emisji powierzchniowej w poszczególnych strefach województwa śląskiego w roku 2013</i>	122
<i>Rysunek 47 Zestawienie średnich kosztów (w tys. PLN) uzyskania 1 kg redukcji emisji pyłu PM₁₀ dla prowadzonych działań związanych z redukcją emisji powierzchniowej w poszczególnych strefach województwa śląskiego w roku 2013</i>	123



Rysunek 48 Zestawienie kosztów (w tys. PLN) prowadzonych działań związanych z redukcją emisji liniowej w poszczególnych strefach województwa śląskiego w roku 2013 125





**Zarząd Województwa
Śląskiego**



**Program ochrony powietrza dla terenu województwa
śląskiego mający na celu osiągnięcie poziomów
dopuszczalnych substancji w powietrzu oraz pułapu
stężenia ekspozycji**

UZASADNIENIE

Katowice 2014



ZARZĄD WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO

ul. Ligonía 46
40-037 Katowice

Nadzór merytoryczny:

Maciej Thorz	Dyrektor Wydziału Ochrony Środowiska
Wojciech Główkowski	Zastępca Dyrektora Wydziału Ochrony Środowiska
Jarosław Marcinkowski	Kierownik referatu ds. ochrony powietrza, ochrony przed hałasem i promieniowaniem elektromagnetycznym
Izabella Nawara Słomska	Główny Specjalista Wydziału Ochrony Środowiska
Łukasz Tekeli	Główny Specjalista Wydziału Ochrony Środowiska

ATMOTERM[®] S.A.
Inteligentne rozwiązania, aby chronić środowisko



Autorzy opracowania:

Zespół autorów pod kierownictwem mgr inż. Anety Lochno

dr inż. Iwona Rackiewicz
mgr inż. Magdalena Załupka
mgr inż. Iwona Szatkowska
dr Agnieszka Placek
mgr inż. Katarzyna Kędzierska
mgr inż. Katarzyna Skorupka
mgr inż. Marta Wawrzynowska
mgr inż. Agata Landwójtowicz
mgr Joanna Leoniewska
mgr inż. Aldona Kaniewska
mgr inż. Janusz Pietrusiak
dr inż. Artur Smolczyk
mgr inż. Wojciech Łata
mgr Wojciech Wahlig
mgr inż. Tomasz Przybyła
mgr inż. Jakub Beker
mgr inż. Robert Niestrój
mgr inż. Piotr Kurpiel

Współpraca: Ekokancelaria - Kancelaria Prawa Gospodarczego i Ochrony Środowiska
- Aneta Mostowska - Radca Prawny

Opieka ze strony Dyrekcji - Kierownik Obszaru mgr inż. Laura Kalbrun



**Dofinansowano ze środków Wojewódzkiego Funduszu
Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach**

„Treści zawarte w publikacji nie stanowią oficjalnego stanowiska organów Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach”

Spis treści

WYKAZ POJĘĆ I SKRÓTÓW UŻYTYCH W OPRACOWANIU - WYBRANE POJĘCIA	187
CZĘŚĆ I – ANALIZA PRAWNA I EKONOMICZNA.....	192
1. ANALIZA PRAWNA ASPEKTÓW WPŁYWAJĄCYCH NA EFEKTYWNE REALIZOWANIE DZIAŁAŃ NAPRAWCZYCH.....	193
1.1. ANALIZA WYTICZNYCH I WYMAGAŃ DO OPRACOWANIA PROGRAMÓW	193
2. ANALIZA EKONOMICZNA ORAZ EFEKTYWNOŚCI EKONOMICZNO-EKOLOGICZNEJ PROPONOWANYCH DZIAŁAŃ NAPRAWCZYCH	222
3. ANALIZA WYBRANYCH ROZWIĄZAŃ W ODNIESIENIU DO KRAJÓW UNII EUROPEJSKIEJ	227
3.1. ANALIZA PROGRAMÓW BADAWCZYCH REALIZOWANYCH W ZAKRESIE OCHRONY POWIETRZA W WOJEWÓDZTWIE ŚLĄSKIM.....	232
3.1.1. AIR SILESIA	233
3.1.2. KLIMAT	235
3.1.3. „POLEPSZENIE JAKOŚCI POWIETRZA W REGIONIE PRZYGRANICZNYM CZECHY-POLSKA" CLEAN BORDER	236
CZĘŚĆ II – OPISOWA.....	238
4. OPIS METODYKI WYKONANIA DIAGNOZY JAKOŚCI POWIETRZA W STREFACH	239
4.1. PROCEDURA TWORZENIA I ZAKRES PROGRAMU OCHRONY POWIETRZA	239
4.2. WYKAZ RODZAJÓW EMISJI PODLEGAJĄCYCH ANALIZIE	241
4.3. ZESTAWIENIE WSKAŹNIKÓW EMISJI DLA POSZCZEGÓLNYCH GRUP ŹRÓDEŁ EMISJI.....	247
4.4. OPIS SPOSOBU WYZNACZANIA ZMIENNOŚCI DLA POSZCZEGÓLNYCH GRUP EMISJI	249
4.5. PARAMETRY KATASTRÓW EMISJI DLA GRUP ŹRÓDEŁ	250
4.6. PARAMETRY SIATKI RECEPTORÓW	251
4.7. OPIS SPOSOBU WYZNACZANIA ZMIENNOŚCI DLA POSZCZEGÓLNYCH RECEPTORÓW	251
4.8. OPIS METODYKI WYZNACZANIA NAPŁYWU I TŁA ZANIECZYSZCZEŃ	253
4.9. OPIS METODYKI WYZNACZANIA UDZIAŁÓW GRUP EMISJI W STĘŻENIACH, Z ZAZNACZENIEM, DLA JAKICH OBSZARÓW BĘDĄ WYZNACZANE I DLA JAKICH UŚREDNIEŃ CZASOWYCH	254
4.10. OPIS SPOSOBU POZYSKIWANIA DANYCH METEOROLOGICZNYCH I ICH PRZETWORZENIA DLA CELÓW MODELOWANIA	255
4.11. OPIS MODELU ROZPRZESTRZENIANIA SIĘ ZANIECZYSZCZEŃ	256
4.12. WERYFIKACJA MODELU.....	257
4.13. OPIS METODYKI MODELOWANIA W REJONACH AGLOMERACJI I PODGÓRSKICH Z OKREŚLENIEM SKALI OBLICZEŃ PÓL METEOROLOGICZNYCH I IMISYJNYCH UWZGLĘDNIAJĄCYCH WPŁYW RZEŻBY I ZABUDOWY TERENU	260
4.14. OPIS SPOSOBU WYZNACZANIA ODDZIAŁYWANIA TRANSGRANICZNEGO	260
4.15. OPIS SPOSOBU WYZNACZANIA WARUNKÓW BRZEGOWYCH DLA OBSZARU WOJEWÓDZTWA	260
5. CHARAKTERYSTYKA OBSZARU OBJĘTEGO PROGRAMEM OCHRONY POWIETRZA	261
5.1. OPIS STREF JAKOŚCI POWIETRZA.....	261
5.2. POŁOŻENIE I DANE TOPOGRAFICZNE	261
5.3. DANE DEMOGRAFICZNE	264
5.4. OBIEKTY I OBSZARY CHRONIONE ORAZ OBSZARY OCHRONY UZDROWISKOWEJ.....	266
6. BILANS EMISJI ZANIECZYSZCZEŃ I INWENTARYZACJA ŹRÓDEŁ ZANIECZYSZCZEŃ POWIETRZA W WOJEWÓDZTWIE ŚLĄSKIM W 2012 ROKU.....	267
6.1. BILANS PALIW – METODYKA WYKONANIA I ANALIZA WYNIKÓW	267
6.2. INWENTARYZACJA ŹRÓDEŁ EMISJI	276
6.2.1. INWENTARYZACJA ŹRÓDEŁ POWIERZCHNIOWYCH.....	277
6.2.2. INWENTARYZACJA ŹRÓDEŁ LINIOWYCH	278
6.2.3. INWENTARYZACJA ŹRÓDEŁ PUNKTOWYCH	280
6.2.4. INWENTARYZACJA ŹRÓDEŁ Z ROLNICTWA.....	281
6.2.5. INWENTARYZACJA ŹRÓDEŁ NIEZORGANIZOWANYCH	282
6.2.6. INWENTARYZACJA ŹRÓDEŁ NAPŁYWOWYCH.....	282
7. ANALIZY STANU JAKOŚCI POWIETRZA.....	286
7.1. SKUTKI NARAŻENIA NA ZANIECZYSZCZENIA.....	286
7.2. CZYNNIKI KLIMATYCZNE W 2012	287

7.3.	ANALIZA WYNIKÓW POMIARÓW JAKOŚCI POWIETRZA.....	289
7.4.	ANALIZA UDZIAŁU GRUP ŹRÓDEŁ EMISJI - PROCENTOWY UDZIAŁ W ZANIECZYSZCZENIU POWIETRZA POSZCZEGÓLNYCH GRUP ŹRÓDEŁ EMISJI I POSZCZEGÓLNYCH ŹRÓDEŁ EMISJI	322
8.	PRZEWIDYWANY POZIOM PYŁU ZAWIESZONEGO PM_{2,5}, PM₁₀, BENZO(A)PIRENU, DWUTLENKÓW SIARKI I AZOTU W ROKU PROGNOZY	336
8.1.	PROGNOZA POZIOMU ZANIECZYSZCZENIA POWIETRZA PRZY ZAŁOŻENIU NIEPODEJMOWANIA DODATKOWYCH DZIAŁAŃ NAPRAWCZYCH W ROKU PROGNOZY 2020.....	336
CZĘŚĆ III – ZADANIA SZCZEGÓŁOWE		341
9.	DZIAŁANIA NIEZBĘDNE DO PRZYWRÓCENIA STANDARDÓW JAKOŚCI POWIETRZA	342
9.1.	WYKAZ SPODZIEWANYCH BARIER MOGĄCYCH MIEĆ WPŁYW NA WYKONANIE DZIAŁAŃ NAPRAWCZYCH	342
9.2.	ŹRÓDŁA FINANSOWANIA DZIAŁAŃ NAPRAWCZYCH UJĘTYCH W HARMONOGRAMIE RZECZOWO-FINANSOWYM	342
9.3.	DZIAŁANIA NAPRAWCZE	356
9.4.	PODSUMOWANIE DZIAŁAŃ NAPRAWCZYCH Z PROGRAMÓW OCHRONY POWIETRZA.....	363
10.	PLAN DZIAŁAŃ KRÓTKOTERMINOWYCH.....	409
10.1.	PODSTAWY PRAWNE PDK, ZAKRES DZIAŁAŃ PODEJMOWANYCH W RAMACH PDK, OBOWIĄZKI ORGANÓW ADMINISTRACJI PUBLICZNEJ.....	409
10.2.	TRYB WDROŻENIA I REALIZACJI PLANU DZIAŁAŃ KRÓTKOTERMINOWYCH	411
10.3.	KIERUNKI I ZAKRESY DZIAŁAŃ KRÓTKOTERMINOWYCH	412
10.4.	TRYB I SPOSÓB OGŁASZANIA O ZAISTNIENIU PRZEKROCZEŃ	413
10.5.	SPOSÓB POSTĘPOWANIA ORGANÓW, INSTYTUCJI, PODMIOTÓW KORZYSTAJĄCYCH ZE ŚRODOWISKA ORAZ ZACHOWANIA SIĘ OBYWATELI	420
10.6.	OBOWIĄZKI I OGRANICZENIA WYNIKAJĄCE Z REALIZACJI PLANU PDK	425
CZĘŚĆ IV – OBOWIĄZKI I OGRANICZENIA.....		427
11.	OBOWIĄZKI.....	428
12.	MONITOROWANIE REALIZACJI PROGRAMU	432
13.	UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z PLANÓW I PROGRAMÓW W SKALI WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO	437
14.	WYKAZ MATERIAŁÓW, DOKUMENTÓW I PUBLIKACJI WYKORZYSTANYCH I PODDANYCH ANALIZIE PRZY OPRACOWANIU PROGRAMU	458
INNE OPRACOWANIA W TEMATYCE OCHRONY POWIETRZA:.....		460
15.	ODNIESIENIE DO ROZPORZĄDZENIA W SPRAWIE PROGRAMÓW OCHRONY POWIETRZA I PLANÓW DZIAŁAŃ KRÓTKOTERMINOWYCH.....	461
SPIS TABEL.....		467
SPIS RYSUNKÓW		469

Wykaz pojęć i skrótów użytych w opracowaniu - wybrane pojęcia

- **benzo(a)piren - B(a)P** – jest przedstawicielem wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA). Benzo(a)piren 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** – jest to masa materii zawarta w organizmach, w której zawarta jest energia, którą można wykorzystać np. poprzez spalanie uzyskuje się ciepło. Do celów energetycznych wykorzystuje się najczęściej: drewno, odchody zwierząt, osady ściekowe, słomę, makuchy, odpady produkcji rolniczej, wodorosty uprawiane w celach energetycznych, odpady organiczne, oleje roślinne i tłuszcze zwierzęce. W Polsce na potrzeby produkcji biomasy do celów energetycznych uprawia się rośliny szybko rosnące: wierzba wiciowa

(energetyczna), ślázowiec pensylwański, topinambur, róża wielokwiatowa, rdest sachaliński oraz trawy wieloletnie.

- **CAFE** – Clean Air for Europe – program wprowadzony dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy (w skrócie określanej mianem dyrektywy CAFE, od nazwy programu CAFE).
- **CORINAIR** - CORE INventory of AIR emissions - jeden z programów realizowanych od 1995 r. przez Europejską Agencję Ochrony Środowiska, obejmujący inwentaryzację emisji zanieczyszczeń do atmosfery. Baza CORINAIR ma za zadanie zbierać, aktualizować, zarządzać i publikować informacje o emisji zanieczyszczeń do powietrza.
- **EMEP** - European Monitoring Environmental Program - opracowany przez Europejską Komisję Gospodarczą ONZ przy współpracy Światowej Organizacji Meteorologicznej (WMO) program monitoringu, mający na celu uzyskanie informacji o udziale poszczególnych państw w zanieczyszczaniu środowiska innych państw, m.in. w celu kontroli wypełniania międzynarodowych ustaleń i porozumień w sprawie strategii zmniejszania zanieczyszczeń na obszarze Europy. EMEP posiada 70 pomiarowych stacji lądowych na terenie 21 krajów Europy.
- **emisja substancji do powietrza** - wprowadzane w sposób zorganizowany (poprzez emitory) lub niezorganizowany (z dróg, z hałd, składowisk, w wyniku pożarów lasów) substancji gazowych lub pyłowych do powietrza na skutek działalności człowieka lub ze źródeł naturalnych.
- **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.
- **emisja wtórna** - zanieczyszczenia pyłowe powstające w wyniku reakcji i procesów zachodzących podczas transportu na duże odległości gazów (SO₂, NO_x, NH₃, oraz lotnych związków organicznych) oraz reemisja tj. unoszenie pyłu z podłoża (szczególnie na terenie miast).
- **emitor** – miejsce wprowadzania zanieczyszczeń do powietrza.
- **emitor punktowy** - miejsce wprowadzania zanieczyszczeń do powietrza w sposób zorganizowany, potocznie komin.
- **emitor liniowy** – przyjęty do obliczeń zastępczy emitor dla źródeł liniowych.
- **emitor powierzchniowy** - przyjęty do obliczeń zastępczy emitor dla źródeł powierzchniowych.
- **GDDKiA** – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad.
- **kotły na biomasę zasilane automatycznie** – kotły przeznaczone do spalania biomasy z automatycznie sterowanym załadunkiem paliwa oraz regulowaną ilością powietrza wprowadzanego do komory spalania.
- **kotły na biomasę zasilane ręcznie** – kotły przeznaczone do spalania biomasy wyposażone w ruszt stały.
- **kotły na pelety zasilane automatycznie** – kotły przeznaczone do spalania biomasy z automatycznie sterowanym załadunkiem paliwa oraz regulowaną ilością powietrza wprowadzanego do komory spalania, w których stosowany jest pelet. Zostały wydzielone z powodu różnic w wielkości emisji zanieczyszczeń do powietrza wynikających ze stosowania biomasy i pelet. W kotłach tych pelet podawany jest ze zbiornika w sposób automatyczny, przy pomocy podajnika, w który wyposażony jest palnik. Popiół powstały po spalaniu pelet (zawartość popiołu ok. 1%) należy usunąć ręcznie. Czynność tę wykonujemy dwa razy w miesiącu. Popiół można kompostować i używać jako nawóz.

- **kotły węglowe zasilane automatycznie** – nowoczesne kotły przeznaczone do spalania paliwa stałego wyposażone w palnik z automatycznie sterowanym załadunkiem paliwa oraz regulowaną ilością powietrza wprowadzanego do komory spalania (np. retortowy). Paliwo spalane jest w małym palniku, zasilanym niewielkimi porcjami paliwa, podawanymi z częstotliwością od kilku do kilkudziesięciu sekund, co sprzyja maksymalnemu wykorzystaniu zalet nowoczesnej techniki spalania. Konwencjonalne palniki retortowe wymagają węgla o uziarnieniu 8-25 mm – asortyment groszek.
- **kotły węglowe zasilane ręcznie** – nowoczesne kotły na paliwo stałe, wyposażone w ruszt stały, realizujące technikę dolnego i górnego spalania w części złoża, często wyposażone w efektywne systemy dystrybucji powietrza pierwotnego i wtórnego, często z regulacją pracy wentylatora za pomocą elektronicznych sterowników, które powodują lepsze dopalanie lotnych produktów rozkładu paliwa stałego. Osiągają sprawność energetyczną rzędu 80-90%.
- **mikrogram** – pochodna jednostka masy w układzie SI, symbol μg , równa 0,000001 g.
- **nanogram** - pochodna jednostka masy w układzie SI, symbol ng, równa 0,000000001 g.
- **NFOŚiGW** – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej; od 1.01.2010 r. - państwowa osoba prawna w rozumieniu art. 9 pkt. 14 Ustawy z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych (Dz. U. Nr 157, poz. 1240).
- **„niska emisja”** - jest to emisja pyłów i szkodliwych gazów pochodząca z domowych pieców grzewczych i lokalnych kotłowni węglowych, w których spalanie węgla odbywa się w nieefektywny sposób. Cechą charakterystyczną niskiej emisji jest to, że powodowana jest przez liczne źródła wprowadzające do powietrza niewielkie ilości zanieczyszczeń. Duża liczba kominów o niewielkiej wysokości powoduje, że wprowadzanie zanieczyszczenia do środowiska jest bardzo uciążliwe, gdyż zanieczyszczenia gromadzą się wokół miejsca powstawania, a są to najczęściej obszary o zwartej zabudowie mieszkaniowej.
- niskosprawne urządzenia grzewcze – zgodnie z normą 303:2012 przy nominalnej mocy cieplnej 67+6xlog₂ moc nominalna do 300 kW klasa 3 pkt.4.4.2 wzór 3
- **pelety** – 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. trocin, wiórów o niskiej wilgotności, sprasowanych pod wysokim ciśnieniem w specjalnych prasach bez użycia dodatkowego lepiszcza. Jednostką handlową pelet jest kilogram. Jeden metr sześcienny waży ok. 650 kg. Produkcję pelet regulują odpowiednie normy europejskie. Spalanie pelet odbywa się automatycznie w specjalnych paleniskach.
- **percentyl 90,4 ze stężeń pyłu zawieszonego PM10** – percentyl z rocznej serii stężeń 24-godzinnych pyłu zawieszonego PM10 w powietrzu, odnoszący się do dozwolonej (35 razy) częstości przekraczania dopuszczalnej normy. Dopuszczalna wartość percentyla 90,4 ze stężeń 24-godzinnych pyłu zawieszonego PM10 wynosi $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$.
- **PM10** - pył (PM - ang. particulate matter) jest zanieczyszczeniem powietrza składającym się z mieszaniny cząstek stałych, ciekłych lub obu naraz, zawieszonych w powietrzu i będących mieszaniną substancji organicznych i nieorganicznych. Pył zawieszony może zawierać substancje toksyczne takie jak wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (m.in. benzo(a)piren), metale ciężkie oraz dioksyny i furany. Cząstki te różnią się wielkością, składem i pochodzeniem. PM10 to pyły o średnicy aerodynamicznej do $10 \mu\text{m}$, które mogą docierać do górnych dróg oddechowych i płuc.
- **PM2,5** – cząstki pyłu o średnicy aerodynamicznej do $2,5 \mu\text{m}$, które mogą docierać do górnych dróg oddechowych i płuc oraz przenikać przez ściany naczyń krwionośnych. Jak wynika z raportów Światowej Organizacji Zdrowia (WHO), długotrwałe narażenie na działanie pyłu zawieszonego PM2,5 skutkuje skróceniem średniej długości życia. Szacuje się (2000 r.), że życie przeciętnego mieszkańca Unii Europejskiej jest krótsze z tego powodu o ponad 8 miesięcy. Krótkotrwała ekspozycja na wysokie stężenia pyłu PM2,5 jest

równie niebezpieczna, powodując wzrost liczby zgonów z powodu chorób układu oddechowego i krążenia oraz wzrost ryzyka nagłych przypadków wymagających hospitalizacji.

- **POiŚ** – Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko.
- **PONE** – Program Ograniczania Niskiej Emisji, polegający na wymianie starych kotłów, pieców węglowych na nowoczesne kotły węglowe, retortowe, gazowe, ogrzewanie elektryczne, zastosowanie alternatywnych źródeł energii lub podłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej; w ramach PONE likwidowane są również lokalne kotłownie węglowe; jest to jedna z możliwości ograniczenia emisji z indywidualnych systemów grzewczych - przykład dobrych praktyk.
- **POP** – Program ochrony powietrza, dokument przygotowany w celu określenia działań zmierzających do przywrócenia odpowiedniej jakości powietrza na terenie, na którym zanotowano przekroczenia dopuszczalnych i docelowych stężeń zanieczyszczeń.
- **poziom dopuszczalny** – poziom substancji, który ma być osiągnięty w określonym terminie i po tym terminie nie powinien być przekraczany. **Poziom dopuszczalny jest standardem jakości powietrza.**
- **poziom docelowy** – 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 substancji w powietrzu (imisja zanieczyszczeń)** - ilość zanieczyszczeń pyłowych lub gazowych w środowisku; jest miarą stopnia jego zanieczyszczenia definiowaną jako **stężenie** zanieczyszczeń w powietrzu (wyrażane w jednostkach masy danego zanieczyszczenia, np. dwutlenku siarki, na jednostkę objętości powietrza lub w ppm, ppb) oraz jako **opad** (depozycja) zanieczyszczeń - ilość danego zanieczyszczenia osiadającego na powierzchni ziemi.
- **Program** – używane w niniejszym dokumencie, jako skrócona nazwa Programu ochrony powietrza dla województwa śląskiego ze względu na przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10.
- **stężenie pyłu zawieszonego PM10** – ilość pyłu o średnicy aerodynamicznej poniżej 10 µm w jednostce objętości powietrza, wyrażona w µg/m³.
- **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.Zakres możliwych zmian jest ograniczony istniejącą bryłą, rozplanowaniem i konstrukcją budynków. Za możliwe i realne uznaje się średnie obniżenie zużycia energii o 35%-40% w stosunku do stanu aktualnego.
- **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.
- **WIOŚ** – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska lub właściwy Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska.
- **WFOŚiGW** – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej; od 1.01.2010 r. - samorządowa osoba prawna w rozumieniu art. 9 pkt. 14 Ustawy z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych (Dz. U. Nr 157, poz. 1240).

- **źródła emisji liniowej** - (zaliczone do powszechnego korzystania ze środowiska) to przede wszystkim główne trasy komunikacyjne przebiegające przez teren wyznaczonej strefy.
- **źródła emisji powierzchniowej** - (zaliczone do powszechnego korzystania ze środowiska) to źródła powodujące tzw. „niską emisję”. Zostały tu zaliczone obszary zwartej zabudowy mieszkaniowej jedno- i wielorodzinnej z indywidualnymi źródłami ciepła, małe zakłady rzemieślnicze bądź usługowe oraz obiekty użyteczności publicznej wraz z drogami lokalnymi.
- **źródła emisji punktowej** - (zaliczone do korzystania ze środowiska) to emitory jednostek organizacyjnych o znaczącej emisji zanieczyszczeń, oddziałujące na obszar objęty analizą. Wśród nich występują zarówno emitory zlokalizowane na tym obszarze, jak i emitory zlokalizowane poza wskazanym obszarem, a mające istotny wpływ na wielkość notowanych stężeń substancji w powietrzu.

wybrane skróty

Klasyfikacja stref:

- **A** – poziom stężeń nie przekracza wartości dopuszczalnej – działania niewymagane;
- **B** – poziom stężeń powyżej wartości dopuszczalnej, lecz nieprzekraczający wartości dopuszczalnej powiększonej o margines tolerancji – konieczne określenie obszarów i przyczyn oraz podjęcie działań;
- **C** – poziom stężeń powyżej wartości dopuszczalnej powiększonej o margines tolerancji – konieczne opracowanie POP;

CZĘŚĆ I – ANALIZA PRAWNA I EKONOMICZNA

7. ANALIZA PRAWNA ASPEKTÓW WPLYWAJĄCYCH NA EFEKTYWNE REALIZOWANIE DZIAŁAŃ NAPRAWCZYCH

7.1. ANALIZA WYTYCZNYCH I WYMAGAŃ DO OPRACOWANIA PROGRAMÓW

Funkcjonujące obecnie Programy ochrony powietrza napotkały wiele barier w zakresie realizacji działań naprawczych wpisanych w Programie. Ze względu na wciąż istniejące liczne przeszkody w interpretacji przepisów prawnych, a także ich brak lub zbyt ni poziom ogólności przeprowadzono analizę prawną zagadnień związanych z działaniami naprawczymi.

W analizie uwzględniono zagadnienia takie jak:

- h) zakaz stosowania określonych paliw na terenie województwa śląskiego w kontekście wyeliminowania mułów, flotów i flotokoncentratów z sektora komunalno – bytowego. Problemem było takie zastosowanie przepisów, aby wyeliminować tego rodzaju paliwa z obrotu i użytkowania.
- i) możliwość udzielenia przedsiębiorcom dotacji celowej z budżetu jednostki samorządu terytorialnego na inwestycję służącą ochronie powietrza w ramach realizowanych Programów ograniczania niskiej emisji oraz innych działań skierowanych na ochronę powietrza.
- j) możliwość dopłaty z budżetu jednostki samorządu terytorialnego do kosztów eksploatacji ogrzewania dla osób najuboższych w przypadku zastosowania wymogu stosowania paliw niskoemisyjnych, a tym samym podwyższenie kosztów eksploatacyjnych,
- k) skutki podatkowe z tytułu uzyskania przez osobę fizyczną dotacji celowej z budżetu jednostki samorządu terytorialnego na inwestycję służącą ochronie powietrza,
- l) możliwość stosowania kontroli w zakresie stosowania zasad ochrony powietrza w zgodzie z art. 379 ustawy POŚ bez konieczności zastosowania informacji o kontroli,
- m) wskazanie, czy na podstawie art. 92 ustawy POŚ. w ramach planu działań krótkoterminowych istnieje możliwość nałożenia nakazów bądź zakazów na podmioty gospodarcze bez konieczności podpisywania dobrowolnych uzgodnień w zakresie obniżania wielkości emisji w ramach działań krótkoterminowych.

ZAPYTANIE:

Czy na podstawie art. 96 POŚ jest możliwe wprowadzenie uchwały Sejmiku, która zakazywałaby używania mułów i flotów w celu spalania w systemach indywidualnych?

STAN PRAWNY

1. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 z późn. zm.)

Art. 96.

Sejmik województwa może, w drodze uchwały, w celu zapobieżenia negatywnemu oddziaływaniu na środowisko lub na zabytki określić rodzaje lub jakość paliw dopuszczonych do stosowania na terenie województwa bądź na jego części, a także sposób realizacji i kontroli tego obowiązku.

2. Ustawa z dnia 25 sierpnia 2006 r. o systemie monitorowania i kontrolowania jakości paliw Dz. U. z 2006 r. Nr 169, poz. 1200

Art. 2 1. Użyte w ustawie określenia oznaczają:

- 3) paliwa - paliwa ciekłe, biopaliwa ciekłe, gaz skroplony (LPG), sprężony gaz ziemny (CNG), lekki olej opałowy, ciężki olej opałowy oraz olej do silników statków żeglugi śródlądowej;

3. Dyrektywa 98/70/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 13.10.1998r. odnoszącej się do jakości benzyny i olejów napędowych oraz zmieniającej dyrektywę Rady 93/12/EWG (Dz. Urz. UE.L Nr 350)

Art. 6.

1. Na zasadzie odstępstwa od art. 3, 4 i 5 i zgodnie z art. 95 ust. 10 Traktatu, Państwo Członkowskie może wymagać, żeby na określonych obszarach jego terytorium, paliwa mogły być wprowadzone do obrotu tylko wtedy, jeżeli są zgodne z bardziej surowymi specyfikacjami środowiskowymi niż specyfikacje przewidziane w niniejszej dyrektywie dla całości lub części parku samochodowego, w celu ochrony w Państwie Członkowskim zdrowia ludności w określonej aglomeracji lub środowiska w określonej strefie ekologicznie wrażliwej, jeżeli zanieczyszczenie powietrza lub wód gruntowych stanowi poważny i groźny problem dla zdrowia ludzkiego i środowiska lub, jeśli obawy, że może stanowić ono taki problem są uzasadnione.
2. Państwo Członkowskie, które chce skorzystać z odstępstwa przewidzianego w ust. 1, z wyprzedzeniem przedkłada Komisji uzasadniony wniosek. Uzasadnienie zawiera dowody na to, że odstępstwo nie narusza zasady proporcjonalności i że nie zakłóca ono swobodnego przepływu osób i towarów.
3. Zainteresowane Państwo Członkowskie dostarcza Komisji dane dotyczące środowiska dla danej aglomeracji lub danego obszaru, jak również przewidywanych skutków proponowanych środków dla środowiska.
4. Komisja bezzwłocznie przekazuje te informacje innym Państwom Członkowskim.
5. Państwa Członkowskie mogą zgłaszać swoje uwagi w sprawie wniosku i jego uzasadnienia w terminie dwóch miesięcy od dnia dostarczenia informacji przez Komisję.
6. Komisja podejmuje decyzję na wniosek Państw Członkowskich, w terminie trzech miesięcy od dnia zgłoszenia uwag przez Państwa Członkowskie. Komisja uwzględni uwagi Państw Członkowskich; notyfikuje im swoją decyzję i równocześnie poinformuje o niej Parlament Europejski i Radę.
7. *(skreślony)*
8. *(skreślony)*

ANALIZA

Przepis art. 96 POŚ adresowany jest do sejmiku województwa i zawiera upoważnienie do wydania uchwały określającej dla terenu województwa lub jego części rodzaje lub jakość paliw dopuszczonych do stosowania oraz sposób realizacji i kontroli tego obowiązku. Realizacja upoważnienia została pozostawiona do dyspozycji sejmiku.

Ponieważ kompetencja sejmiku województwa dotyczy określenia jakości paliw, paliwo powinno być tutaj rozumiane zgodnie z definicją art. 2 pkt 3 ustawy z 25 sierpnia 2006 r. o systemie monitorowania i kontrolowania jakości paliw (Dz. U. z 2006 r. Nr 169, poz. 1200).

Zgodnie z tym przepisem paliwa oznaczają "paliwa ciekłe, biopaliwa ciekłe, gaz skroplony (LPG), sprężony gaz ziemny (CNG), lekki olej opałowy, ciężki olej opałowy oraz olej do silników statków żeglugi śródlądowej".

Ustawa o systemie monitorowania i kontrolowania jakości paliw ma na celu transpozycję m.in. dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 98/70/WE z 13.10.1998 r. odnoszącej się do jakości benzyny i olejów napędowych oraz zmieniającej dyrektywę Rady 93/12/ EWG (Dz. Urz. UE.L Nr 350) oraz dyrektywy Rady 1999/32/WE z 26.4.1999 r. odnoszącej się do redukcji zawartości siarki w niektórych paliwach ciekłych oraz zmieniającej dyrektywę 93/12/EWG (Dz. Urz. UE L Nr 121).

Treść art. 96 POŚ nie budzi wątpliwości, co do tego, że sejmik województwa ma wyłącznie kompetencję do określenia rodzajów i jakości paliw dopuszczonych do stosowania, nie ma natomiast kompetencji do wyszczególnienia rodzajów i jakości paliw zakazanych do stosowania na danym obszarze województwa.

Dyrektywa 98/70/WE zezwala państwom członkowskim na wprowadzenie surowszych niż określone dyrektywą wymagań jakościowych w odniesieniu do paliw spalinowych na określonych obszarach terytorium państw członkowskich. Możliwość taka jest jednak traktowana jako odstępstwo uzasadnione ochroną zdrowia ludności w określonej aglomeracji lub środowiska w określonej strefie ekologicznie wrażliwej, jeżeli zanieczyszczenie powietrza lub wód gruntowych stanowi poważny i groźny problem dla zdrowia ludzkiego i środowiska lub jeśli obawy, że może stanowić ono taki problem, są uzasadnione. Zgodnie z art. 6 tej dyrektywy państwo członkowskie, które chce wprowadzić takie odstępstwo, zobowiązane jest z wyprzedzeniem przedłożyć KE wnioski. W uzasadnieniu tego wniosku musi ono wykazać, że odstępstwo nie narusza zasady proporcjonalności i że nie zakłóca ono swobodnego przepływu osób i towarów. Musi także dostarczyć KE dane dotyczące środowiska dla danej aglomeracji lub danego obszaru, jak również przewidywanych skutków proponowanych środków dla środowiska.

W świetle tej regulacji art. 96 POŚ poddany został ostrej krytyce na gruncie prawa jako dający sejmikowi województwa zbyt szerokie kompetencje do ustalania ograniczeń w zakresie ustalania rodzajów czy jakości paliw dopuszczonych do stosowania¹⁵⁸. Po pierwsze, wskazuje się, że dyrektywa 98/70/WE dopuszcza wprowadzenie ograniczeń wyłącznie z uwagi na "poważny i groźny problem", co jest pojęciem węższym niż "negatywne oddziaływania na środowisko lub zabytki". Po drugie, wyrażony został uzasadniony pogląd, że zgodnie z dyrektywą 98/70WE ograniczenia mogą polegać wyłącznie na wprowadzeniu paliw do obrotu "tylko wtedy, jeżeli są zgodne z bardziej surowymi specyfikacjami środowiskowymi niż specyfikacje przewidziane w niniejszej dyrektywie dla całości lub części parku samochodowego" art. (6 ust. 1) Tymczasem art. 96 POŚ dopuszcza wprowadzenie ograniczeń dotyczących rodzajów i jakości paliw w ogóle. Po trzecie, sejmik województwa nie ma żadnych obowiązków informacyjnych względem właściwego ministra, które pozwalałyby na wykonanie wynikającego z art. 6 dyrektywy 98/70/WE obowiązku poddania wprowadzonych środków unijnej procedurze kontrolnej.

Wskazuje się ponadto, że delegacja zawarta w art. 96 POŚ została określona zbyt ogólnie, ponieważ nie wynika z niej, czy ograniczenie to może odnosić się do wszystkich użytkowników środowiska, czy też tylko do niektórych ich kategorii¹⁵⁹. Ponieważ uchwała prowadzi do ingerencji w sferę konstytucyjnie gwarantowanych praw i wolności człowieka i obywatela, pojawiają się uzasadnione wątpliwości, co do zgodności art. 96 POŚ z art. 2 Konstytucji (w tym w szczególności z zasadą poprawnej legislacji) w zw. z art. 31 ust. 3 Konstytucji (zasada proporcjonalności).

Oznacza to realne zagrożenie zakwestionowania uchwały jako niezgodnej z porządkiem prawnym Unii Europejskiej, co następuje w drodze decyzji organu nadzoru lub skargi do sądu administracyjnego.

Stosownie do art. 1 ustawy z dnia 30 sierpnia 2002 r. Prawo o ustroju sądów administracyjnych (Dz. U. Nr 153, poz. 1269), sądy administracyjne właściwe są do badania zgodności z prawem zaskarżonych aktów administracyjnych. Sąd nie może opierać tej kontroli na innym kryterium. Uchwała jednostki samorządu terytorialnego jest prawidłowa, jeżeli jest zgodna z przepisami prawa, które zawierają upoważnienie do wydania takiego aktu oraz określają tryb postępowania prawodawczego. Zgodnie z art. 3 § 2 pkt 5 ustawy z dnia 30 sierpnia 2002 r. - Prawo o postępowaniu przed sądami administracyjnymi (Dz. U. Nr 153, poz. 1270 z późn. zm.), zwanej dalej PPSA, sądy administracyjne zostały powołane do orzekania w sprawach skarg na akty prawa miejscowego organów jednostek samorządu terytorialnego. Wojewódzki Sąd Administracyjny może zakwestionować zaskarżony akt prawa miejscowego wtedy, gdy jest on niezgodny z prawem, w tym prawem Unii Europejskiej, stanowiącym element porządku prawnego panującego na terenie Rzeczypospolitej Polskiej.

Przesłanki zgodności z prawem uchwały organu województwa są określone w art. 82 ustawy z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie województwa (tekst jedn. Dz. U. z 2001 r. Nr 142, poz. 1590 z późn. zm.). Według tego

¹⁵⁸ tak M. Pchałek, w: Prawo Ochrony Środowiska. Komentarz, 2011 prof. dr hab. Marek Górski, dr Marcin Pchałek, prof. dr hab. Wojciech Radecki, dr Jan Jerzmański, Magdalena Bar, dr Sergiusz Urban, dr Jerzy Jendroška, Wydawnictwo C.H. Beck, komentarz do art. 96,

¹⁵⁹ tak K. Gruszecki, Prawo ochrony środowiska. Komentarz, Warszawa 2007, s. 242.

przepisu uchwała organu województwa sprzeczna z prawem jest nieważna. Podstawą stwierdzenia nieważności takiego aktu jest zatem uznanie, że doszło do istotnego naruszenia prawa. Wynika to z art. 82 ust. 1 ustawy o samorządzie województwa. Samorząd terytorialny jest elementem władzy wykonawczej w państwie. Wykonuje on część zadań należących do tej władzy (art. 163 Konstytucji). Konstytucja RP przyznaje jednostkom samorządu terytorialnego w zakresie przyznanych im uprawnień samodzielność, podlegającą z mocy art. 165 Konstytucji ochronie sądowej. Zgodnie z art. 171 Konstytucji działalność ta podlega jednak nadzorowi wskazanych tam organów, z punktu widzenia legalności. Wynika to także z art. 79 ustawy o samorządzie województwa. Działalność prowadzona przez organy samorządu terytorialnego opiera się na ustawach i musi się mieścić w granicach ustanowionych przez ustawy. Kwestia zgodności działania organów samorządu terytorialnego z prawem podlega nadzorowi organów administracji rządowej.

Podsumowanie:

1. Na podstawie art. 96 POŚ sejmik województwa ma wyłącznie kompetencję do określenia rodzajów i jakości paliw dopuszczonych do stosowania, nie ma natomiast kompetencji do wyszczególnienia rodzajów i jakości paliw zakazanych do stosowania na danym obszarze województwa,
2. Analizowany przepis rodzi zasadnicze wątpliwości, co do jego zgodności z przepisami Konstytucji RP oraz przepisami prawa wspólnotowego UE,
3. Z powodu wątpliwości wskazanych powyżej istnieje istotne i uzasadnione ryzyko skutecznego zakwestionowania uchwały wydanej na podstawie art. 96 POŚ przez organ nadzoru lub właściwy sąd administracyjny.

ZAPYTANIE

1. Możliwość udzielenia przedsiębiorcom dotacji celowej z budżetu jednostki samorządu terytorialnego na inwestycję służącą ochronie powietrza.
2. Możliwość dopłaty z budżetu jednostki samorządu terytorialnego do kosztów eksploatacji ogrzewania dla osób najuboższych.
3. Skutki podatkowe z tytułu uzyskania przez osobę fizyczną dotacji celowej z budżetu jednostki samorządu terytorialnego na inwestycję służącą ochronie powietrza.

STAN PRAWNY

1. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 z późn. zm.), zwana dalej POŚ.

Art. 400a [Zakres finansowania ochrony środowiska]

1. Finansowanie ochrony środowiska i gospodarki wodnej obejmuje:

- 21) przedsięwzięcia związane z ochroną powietrza;
- 22) wspomaganie wykorzystania lokalnych źródeł energii odnawialnej oraz wprowadzania bardziej przyjaznych dla środowiska nośników energii;
- 24) wspomaganie ekologicznych form transportu;
- 38) współfinansowanie projektów inwestycyjnych, kosztów operacyjnych i działań realizowanych z udziałem środków pochodzących z Unii Europejskiej niepodlegających zwrotowi;
- 42) inne zadania służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej, wynikające z zasady zrównoważonego rozwoju i polityki ekologicznej państwa.

Art. 402 [Wyodrębnione rachunki bankowe]

4. Wpływy z tytułu opłat i kar stanowią w 20% dochód budżetu gminy, a w 10% - dochód budżetu powiatu, z zastrzeżeniem ust. 5 i 6.

5. Wpływy z tytułu opłat i kar za usuwanie drzew i krzewów stanowią w całości dochód budżetu gminy, z której terenu usunięto drzewa lub krzewy.

6. Wpływy z tytułu opłat i kar za składowanie i magazynowanie odpadów stanowią w 50% dochód budżetu gminy, a w 10% dochód budżetu powiatu, na których obszarze są składowane odpady. Jeżeli składowisko odpadów jest zlokalizowane na obszarze więcej niż jednego powiatu lub więcej niż jednej gminy, dochód podlega podziałowi proporcjonalnie do powierzchni zajmowanych przez składowisko na obszarze tych powiatów i gmin.

Art. 403 [Zadania powiatów i zadania własne gmin]

1. Do zadań powiatów należy finansowanie ochrony środowiska i gospodarki wodnej w zakresie określonym w art. 400a ust. 1 pkt 2, 5, 8, 9, 15, 16, 18, 21-25, 29, 31, 32 i 38-42 w wysokości nie mniejszej niż kwota wpływów z tytułu opłat i kar, o których mowa w art. 402 ust. 4-6, stanowiących dochody budżetów powiatów, pomniejszona o nadwyżkę z tytułu tych dochodów przekazywaną do wojewódzkich funduszy.

2. Do zadań własnych gmin należy finansowanie ochrony środowiska i gospodarki wodnej w zakresie określonym w art. 400a ust. 1 pkt 2, 5, 8, 9, 15, 16, 21-25, 29, 31, 32 i 38-42 w wysokości nie mniejszej niż kwota wpływów z tytułu opłat i kar, o których mowa w art. 402 ust. 4-6, stanowiących dochody budżetów gmin, pomniejszona o nadwyżkę z tytułu tych dochodów przekazywaną do wojewódzkich funduszy.

3. Finansowanie ochrony środowiska i gospodarki wodnej, o którym mowa w ust. 1 i 2, odbywa się w trybie określonym w przepisach odrębnych, z zastrzeżeniem ust. 4-6.

4. Finansowanie ochrony środowiska i gospodarki wodnej, o którym mowa w ust. 1 i 2, może polegać na udzielaniu dotacji celowej w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych z budżetu gminy lub budżetu powiatu na finansowanie lub dofinansowanie kosztów inwestycji:

1) podmiotów niezaliczonych do sektora finansów publicznych, w szczególności:

- a) osób fizycznych,
- b) wspólnot mieszkaniowych,
- c) osób prawnych,
- d) przedsiębiorców;

2) jednostek sektora finansów publicznych będących gminnymi lub powiatowymi osobami prawnymi.

5. Zasady udzielania dotacji celowej, o której mowa w ust. 4, obejmujące w szczególności kryteria wyboru inwestycji do finansowania lub dofinansowania oraz tryb postępowania w sprawie udzielania dotacji i sposób jej rozliczania określa odpowiednio rada gminy albo rada powiatu w drodze uchwały.

6. Udzielenie dotacji celowej, o której mowa w ust. 4, następuje na podstawie umowy zawartej przez gminę lub powiat z podmiotami określonymi w ust. 4. W przypadku gdy dotacja stanowi pomoc publiczną lub pomoc de minimis jej udzielenie następuje z uwzględnieniem warunków dopuszczalności tej pomocy określonych w przepisach prawa Unii Europejskiej.

- 2. Ustawa z dnia 12 marca 2004 r. o pomocy społecznej (Dz. U. z 2004 r. Nr 64, poz. 593 z późn. zm.) zwana dalej UPS

Art. 17 [Zadania własne gminy]

2. Do zadań własnych gminy należy:

4) podejmowanie innych zadań z zakresu pomocy społecznej wynikających z rozeznaczonych potrzeb gminy, w tym tworzenie i realizacja programów osłonowych;

Art. 39 [Zasilek celowy]

1. W celu zaspokojenia niezbędnej potrzeby bytowej może być przyznany zasiłek celowy.

2. Zasiłek celowy może być przyznany w szczególności na pokrycie części lub całości kosztów zakupu żywności, leków i leczenia, opału, odzieży, niezbędnych przedmiotów użytku domowego, drobnych remontów i napraw w mieszkaniu, a także kosztów pogrzebu

Art. 39a [Zasilek celowy]

1. Zasiłek celowy może być przyznany również w celu realizacji postanowień kontraktu socjalnego.

2. Zasiłek celowy, o którym mowa w ust. 1, może być wypłacany niezależnie od dochodu, przez okres do 2 miesięcy od dnia, w którym osoba objęta kontraktem socjalnym, w trakcie jego realizacji, stała się osobą zatrudnioną.

Art. 110 [Ośrodki pomocy społecznej]

Ust. 10. Rada gminy, biorąc pod uwagę potrzeby, o których mowa w ust. 9, opracowuje i kieruje do wdrożenia lokalne programy pomocy społecznej.

3. Ustawa z dnia 29 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych (Dz. U. z 2009 r. Nr 157, poz. 12 z późn. zm.), zwana dalej UFP

Art. 126 [Dotacje] Dotacje są to podlegające szczególnym zasadom rozliczania środki z budżetu państwa, budżetu jednostek samorządu terytorialnego oraz z państwowych funduszy celowych przeznaczone na podstawie niniejszej ustawy, odrębnych ustaw lub umów międzynarodowych, na finansowanie lub dofinansowanie realizacji zadań publicznych.

Art. 127 [Dotacje celowe]

1. Dotacje celowe są to środki przeznaczone na:

1) finansowanie lub dofinansowanie:

a) zadań z zakresu administracji rządowej oraz innych zadań zleconych jednostkom samorządu terytorialnego ustawami,

c) bieżących zadań własnych jednostek samorządu terytorialnego,

Art. 128 [Udzielanie dotacji celowych; kwota dotacji]

1. Udzielanie dotacji celowych dla jednostek samorządu terytorialnego określają odrębne ustawy.

2. Kwota dotacji na dofinansowanie zadań własnych bieżących i inwestycyjnych nie może stanowić więcej niż 80% kosztów realizacji zadania, chyba że odrębne ustawy stanowią inaczej.

Art. 221 [Dotacje na cele publiczne]

1. Podmioty niezaliczane do sektora finansów publicznych i niedziałające w celu osiągnięcia zysku mogą otrzymywać z budżetu jednostki samorządu terytorialnego dotacje celowe na cele publiczne, związane z realizacją zadań tej jednostki, a także na dofinansowanie inwestycji związanych z realizacją tych zadań.

2. Zlecenie zadania i udzielenie dotacji następuje zgodnie z przepisami ustawy z dnia 24 kwietnia 2003 r. o działalności pożytku publicznego i o wolontariacie, a jeżeli dotyczy ono innych zadań niż określone w tej ustawie - na podstawie umowy jednostki samorządu terytorialnego z podmiotem, o którym mowa w ust. 1.

3. Umowa, o której mowa w ust. 2, powinna określać:

1) szczegółowy opis zadania, w tym cel, na jaki dotacja została przyznana, i termin jego wykonania;

2) wysokość dotacji udzielanej podmiotowi wykonującemu zadanie i tryb płatności;

- 3) termin wykorzystania dotacji, nie dłuższy niż do dnia 31 grudnia danego roku budżetowego;
 - 4) tryb kontroli wykonywania zadania;
 - 5) termin i sposób rozliczenia udzielonej dotacji;
 - 6) termin zwrotu niewykorzystanej części dotacji, nie dłuższy niż terminy zwrotu dotacji określone w niniejszym dziale.
4. Tryb postępowania o udzielenie dotacji na inne zadania niż określone w ustawie, o której mowa w ust. 2, sposób jej rozliczania oraz sposób kontroli wykonywania zleconego zadania określa, w drodze uchwały, organ stanowiący jednostki samorządu terytorialnego, mając na uwadze zapewnienie jawności postępowania o udzielenie dotacji i jej rozliczenia.

4. Ustawa z dnia 26 lipca 1991 r. o podatku dochodowym od osób fizycznych (t. j. Dz. U. z 2012 r. poz. 361 ze zm.), zwanej dalej UPDOF

Art. 9 [Przedmiot opodatkowania]

1. Opodatkowaniu podatkiem dochodowym podlegają wszelkiego rodzaju dochody, z wyjątkiem dochodów wymienionych w art. 21, 52, 52a i 52c oraz dochodów, od których na podstawie przepisów Ordynacji podatkowej zaniechano poboru podatku.

(...)

Art. 21 [Katalog]

1. Wolne od podatku dochodowego są:

pkt 129) dotacje, w rozumieniu przepisów o finansach publicznych, otrzymane z budżetu państwa lub budżetów jednostek samorządu terytorialnego,

ANALIZA

1. Możliwość udzielenia przedsiębiorcom dotacji celowej z budżetu jednostki samorządu terytorialnego na inwestycję służącą ochronie powietrza.

Podstawa prawna do udzielania dotacji na inwestycję służącą ochronie powietrza zawarta jest w przepisie art. 403 POŚ. Aktualne brzmienie tego przepisu ustalone zostało ustawą z 29 października 2010 r. o zmianie ustawy - Prawo ochrony środowiska¹⁶⁰.

Wymienioną wyżej ustawą wprowadzono do porządku prawnego nowy instrument finansowy, którym jest dotacja celowa określona w art. 403 ust. 4 POŚ. Celem tej nowelizacji było uregulowanie zasad i trybu udzielania z budżetów powiatów i gmin wsparcia finansowego bezpośrednio podmiotom niezaliczonym do sektora finansów publicznych, w tym osobom fizycznym realizującym inwestycje prywatne, niemniej zgodne z celami określonymi w przepisach POŚ., a także jednostkom sektora finansów publicznych będącym gminnymi lub powiatowymi osobami prawnymi. Celem nowych uregulowań jest również zapewnienie powiatom i gminom możliwości finansowania ochrony środowiska i gospodarki wodnej w zakresie określonym w art. 400a ust. 1 pkt 2, 5, 8, 9, 15, 16, 18, 21-25, 29, 31, 32 i 38-42 POŚ, przez udzielanie z budżetów tych jednostek samorządu terytorialnego dotacji podmiotom niezaliczonym do sektora finansów publicznych, w szczególności osobom fizycznym, wspólnotom mieszkaniowym, osobom prawnym lub przedsiębiorcom, jak również jednostkom sektora finansów publicznych będącym gminnymi lub powiatowymi osobami prawnymi.

Uprzednio, podstawy prawnej do udzielania dotacji w analizowanym zakresie upatrywano w art. 221 UFP, który reguluje problematykę udzielania dotacji celowej z budżetów jednostek samorządu terytorialnego podmiotom niezaliczonym do sektora finansów publicznych i niedziałającym w celu osiągnięcia zysku. Dotacja

¹⁶⁰ Dz. U. nr 229, poz. 1498

tego rodzaju jest udzielana na cele publiczne związane z realizacją zadań jednostki samorządu terytorialnego udzielającej tej dotacji. Zlecenie zadań i udzielenie dotacji odbywa się co do zasady zgodnie z przepisami ustawy z 24 kwietnia 2003 r. o działalności pożytku publicznego i o wolontariacie. Jeżeli jednak dotacje miałyby być udzielane na realizację zadań innego rodzaju niż określone w ustawie o działalności pożytku publicznego i o wolontariacie, to udzielanie dotacji powinno odbywać się na podstawie umów zawieranych przez jednostki samorządu terytorialnego z podmiotami, które te zadania będą realizować. Tryb postępowania o udzielenie dotacji na cele innego rodzaju niż określone w ustawie o działalności pożytku publicznego i o wolontariacie, sposób rozliczania takiej dotacji oraz sposób kontroli zleconego zadania, powinny zostać określone przez organ stanowiący jednostki samorządu terytorialnego w drodze uchwały. **Zawarcie jednak w art. 403 ust. 4 POŚ w obecnym brzmieniu, a zatem regulacji stanowiących w swej istocie przepisy szczególne (*lex specialis*) w stosunku do przepisów ustawy o finansach publicznych, pozwoliło na stworzenie nowego instrumentu finansowego w postaci szczególnego rodzaju dotacji udzielanej przez gminy i powiaty¹⁶¹.**

Pomoc publiczna na zasadzie omawianych dotacji na inwestycję służącą ochronie powietrza bez wątpienia może być udzielana również w takiej formie podmiotom gospodarczym – przedsiębiorcom, w tym małym zakładom, zakładom usługowym jak szewc, księgowa, którzy chcieliby również skorzystać w dotacji w miejscu pracy. Finansowanie to, zgodnie z art. 403 ust. 4 POŚ może polegać bowiem na udzielaniu dotacji celowej w rozumieniu przepisów UFP z budżetu gminy lub budżetu powiatu na finansowanie lub dofinansowanie kosztów inwestycji:

1) podmiotów niezaliczonych do sektora finansów publicznych, w szczególności:

- a) osób fizycznych,
- b) wspólnot mieszkaniowych,
- c) osób prawnych,
- d) przedsiębiorców;

2) jednostek sektora finansów publicznych będących gminnymi lub powiatowymi osobami prawnymi.

Należy w tym miejscu dodać, że dotacja dla przedsiębiorców udzielana jest jako pomoc *de minimis* zgodnie z warunkami określonymi w Rozporządzeniu Komisji (WE) nr 1998/2006 z dnia 15 grudnia 2006 r. w sprawie stosowania art. 87 i 88 Traktatu do pomocy *de minimis* (Dz. Urz. UE L 379 z 28. 12. 2006), oraz Rozporządzeniu Komisji (WE) nr 1535/2007 z dnia 20 grudnia 2007 r. w sprawie stosowania art. 87 i art. 88 Traktatu (WE) w odniesieniu do pomocy *de minimis* w sektorze produkcji rolnej (Dz. Urz. UE seria L, Nr 337, str. 35 z 21.12.2007 r.)

Od 1 stycznia 2014 roku zasady przyznawania pomocy *de minimis* reguluje Rozporządzenie Komisji Europejskiej 1407/2013 z dnia 18 grudnia 2013 r. Obecnie obowiązuje okres przejściowy, który pozwala w ramach konkursów ogłaszanych z okresu finansowania 2007-2013 r. stosować zasady Rozporządzenia KE nr 1998/2006 z dnia 15 grudnia 2006 r., jednak nie dłużej niż do dnia 30 czerwca 2014 r.

Koncepcja pomocy *de minimis* wywodzi się z zasady, iż pomoc o stosunkowo niskiej wartości nie jest w stanie naruszyć konkurencyjności lub wywierać wpływu na handel między państwami członkowskimi. W związku z tym to państwo członkowskie UE decyduje o formie i wysokości przyznawanej pomocy.

W rozporządzeniu określona została maksymalna kwota pomocy, jakiej Państwo udzielić może jednemu podmiotowi gospodarczemu na przestrzeni 3 lat, na poziomie 200 tys. EUR brutto. Dla firm z sektora drogowego transportu towarów maksymalna kwota dofinansowania ograniczona została do 100 tys. EUR.

¹⁶¹ Tak D. Gajewski, A. Kulon, Finansowanie ochrony środowiska i gospodarki wodnej. Art. 400-421 Prawa ochrony środowiska. Komentarz, Warszawa 2011, SIP Legalis.

Należy zaznaczyć, że wobec wprowadzenia nowego instrumentu finansowego w postaci szczególnego rodzaju dotacji udzielanej przez gminy i powiaty na podstawie art. 403 POŚ, co sprawiło, że przepisy tej ustawy stały się przepisami szczególnymi względem przepisów ustawy o finansach publicznych, ostatnie nowelizacje ustawy o finansach publicznych nie miały bezpośredniego wpływu na możliwość udzielania dotacji na powyżej omówionej podstawie. Chodzi tutaj w szczególności o nowelizację wprowadzoną w art. 10 ustawy z dnia 24 stycznia 2014 r. o zmianie ustawy o zasadach prowadzenia polityki rozwoju oraz niektórych innych ustaw¹⁶², której celem było wprowadzenie stabilizującej reguły wydatkowej, nowelizację wprowadzoną przepisem art. 1 ustawy z dnia 8 listopada 2013 r. o zmianie ustawy o finansach publicznych raz niektórych innych ustaw¹⁶³, a także przepisem ustawy z dnia 26 lipca 2013 r. o zmianie ustawy o finansach publicznych¹⁶⁴.

2. Możliwość dopłaty do kosztów eksploatacji ogrzewania dla osób najuboższych z budżetu jednostki samorządu terytorialnego.

Możliwe jest również przyjęcie lokalnego programu pomocy społecznej – programu osłonowego dla osób, które poniosły zwiększone koszty grzewcze lokalu związane ze zmianą systemu ogrzewania, co następuje na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 15, art. 40 ust.1 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym¹⁶⁵ oraz art. 17 ust. 2 pkt 4, art. 110 ust. 10 UPS.- w drodze podjęcia uchwały przez Radę Gminy.

Na podstawie wzmiankowanych przepisów do zadań własnych gminy należy m.in. podejmowanie innych zadań z zakresu pomocy społecznej wynikających z rozeznaczonych potrzeb gminy, w tym tworzenie i realizacja programów osłonowych. Rada gminy, biorąc pod uwagę potrzeby w zakresie pomocy społecznej, opracowuje i kieruje do wdrożenia lokalne programy pomocy społecznej, w tym także wspomagające najuboższych mieszkańców w zakresie dopłat do kosztów eksploatacji ogrzewania.

Niezależnie od powyższego, UPS zawiera - w treści przepisu art. 39 UPS – podstawę do udzielania tzw. zasiłku celowego na zaspokojenie niezbędnej potrzeby bytowej. UPS wskazuje jedynie przykłady wykorzystania zasiłku, bowiem przepis art. 39 ust. 2 UFP zawiera określenie „w szczególności“. Zdaniem ustawodawcy niezbędną potrzebą życiową jest także pokrycie części lub całości kosztów zakupu opału. W tym zakresie powinny znajdować się także dopłaty do rachunków za energię elektryczną lub gazową.

Orzecznictwo sądów administracyjnych ustalając, co oznacza niezdefiniowane przez ustawę pojęcie "niezbędnej potrzeby bytowej", przychyliła się do tego, że zapewnienie ogrzewania w okresie zimowym *stanowi potrzebę niezbędną, gdyż za taką uznał ją ustawodawca przewidując, iż zasiłek celowy może być przyznany m.in. na zakup opału*¹⁶⁶.

Ponadto Wojewódzki Sąd Administracyjny z siedzibą w Warszawie¹⁶⁷ opowiedział się za możliwością dofinansowania do czynszu, gdyż uznał jego koszt za niezbędną potrzebę bytową. Wynika to z faktu, iż *konsekwencją nieuiszczenia opłat z tytułu czynszu może być pozbawienie mieszkania. Osoba, która już znajduje się w trudnej sytuacji życiowej, ze względu na stan zdrowia i wysokość uzyskiwanego dochodu, może zostać w konsekwencji - wobec niezabezpieczenia podstawowej potrzeby bytowej - całkowicie pozbawiona możliwości przezwyciężenia trudnej sytuacji w przyszłości. Niezbędna potrzeba bytowa, która wymaga zaspokojenia, to potrzeba wynikająca również w konieczności utrzymania mieszkania.*

Należy się zgodzić, iż powyższe wnioski można odnieść do kosztów ogrzewania.

¹⁶² Dz. U. z 2014 r., poz. 379,

¹⁶³ Dz. U. z 2013 r. poz. 1646,

¹⁶⁴ Dz. U. z 2013 r. poz. 938,

¹⁶⁵ Dz. U. z 2013 r. poz. 594, poz. 645.

¹⁶⁶ Wojewódzki Sąd Administracyjny, siedziba w Olsztynie z dnia 19 kwietnia 2012 r. II SA/Ol 157/12

¹⁶⁷ wyrok z dnia 15 marca 2013 r. I SA/Wa 2428/12

Nie można zapominać, że przyznanie zasiłku celowego jest świadczeniem fakultatywnym w ramach uznania administracyjnego, zarówno w zakresie jego przyznania jak i wysokości. *Okoliczność ta powoduje, że nawet fakt spełnienia kryteriów ustawowych nie oznacza automatycznego przyznania osobie zainteresowanej tego świadczenia i w wysokości zgodnej z jej oczekiwaniem.*¹⁶⁸

3. Skutki podatkowe z tytułu uzyskania przez osobę fizyczną dotacji celowej z budżetu jednostki samorządu terytorialnego na inwestycję służącą ochronie powietrza.

Zgodnie z treścią omówionego powyżej art. 403 ust. 4 pkt 1 POŚ, finansowanie ochrony środowiska i gospodarki wodnej, o którym mowa w ust. 1 i 2 tegoż przepisu, może polegać na udzielaniu dotacji celowej w rozumieniu przepisów UFP z budżetu gminy lub budżetu powiatu na finansowanie lub dofinansowanie kosztów inwestycji podmiotów niezaliczonych do sektora finansów publicznych, w szczególności osób fizycznych.

Środki na realizację inwestycji przez osoby fizyczne (ale nie tylko) służące ochronie powietrza są udzielane, zgodnie z art. 403 ust. 5 POŚ, na podstawie uchwały jednostki samorządu terytorialnego.

Na podstawie art. 9 ust. 1 UPDOF, opodatkowaniu podatkiem dochodowym podlegają wszelkiego rodzaju dochody z wyjątkiem dochodów zwolnionych na podstawie art. 21, 52, 52a i 52c wymienionej ustawy oraz dochodów, od których zaniechano poboru podatku na podstawie przepisów ustawy Ordynacja podatkowa.

Treść art. 21 ust. 1 UPDOF zawiera katalog zwolnień przedmiotowych z podatku dochodowego od osób fizycznych. Zgodnie z art. 21 ust. 1 pkt 129 UPDOF wolne od podatku dochodowego są dotacje, w rozumieniu przepisów o finansach publicznych, otrzymane z budżetu państwa lub budżetów jednostek samorządu terytorialnego. Wskazane warunki muszą być spełnione łącznie czyli świadczenie musi spełniać warunki dotacji w rozumieniu przepisów UFP oraz źródłem świadczenia może być wyłącznie budżet państwa lub budżet jednostek samorządu terytorialnego.

Zgodnie z treścią art. 126 UFP dotacje są to podlegające szczególnym zasadom rozliczania środki z budżetu państwa, budżetu jednostek samorządu terytorialnego oraz z państwowych funduszy celowych przeznaczone na podstawie UFP, odrębnych ustaw lub umów międzynarodowych na finansowanie lub dofinansowanie realizacji zadań publicznych.

Na podstawie art. 127 ust. 1 pkt 1 UFP, dotacje celowe są to środki przeznaczone na finansowanie lub dofinansowanie m. in. zadań z zakresu administracji rządowej oraz innych zadań zleconych jednostkom samorządu terytorialnego poprzez ustawy oraz bieżących zadań własnych jednostek samorządu terytorialnego.

Budżet jednostki samorządu terytorialnego to stanowiący część uchwały budżetowej roczny plan dochodów i wydatków oraz przychodów i rozchodów tej jednostki. Budżet jednostki samorządu terytorialnego jest uchwalany w formie uchwały budżetowej na rok budżetowy.

Dochody jednostek samorządu terytorialnego pochodzące z wpływów z tytułu opłat i kar, zgodnie z art. 402 ust. 4 POŚ, w 20 % stanowią dochód budżetu gminy, a w 10 % - dochód budżetu powiatu. Przy czym wpływy z tytułu opłat i kar za usuwanie drzew i krzewów stanowią w całości dochód budżetu gminy, z której terenu usunięto drzewa lub krzewy. Natomiast wpływy z tytułu opłat i kar za składowanie i magazynowanie odpadów stanowią w 50 % dochód budżetu gminy, a w 10 % - dochód budżetu powiatu, na których obszarze są składowane odpady. Jeżeli składowisko odpadów jest zlokalizowane na obszarze więcej niż jednego powiatu lub więcej niż jednej gminy, dochód podlega podziałowi proporcjonalnie do powierzchni zajmowanych przez składowisko na obszarze tych powiatów i gmin.

¹⁶⁸ Wyrok Naczelnego Sądu Administracyjnego z dnia 24 stycznia 2012 r. I OSK 1742/11.

Powyższe potwierdzają następujące interpretacje indywidualne¹⁶⁹:

1. Interpretacja indywidualna z dnia 14 lutego 2013 r. IBPBII/1/415-1003/12/BD Dyrektora Izby Skarbowej w Katowicach, dotycząca podatku dochodowego od osób fizycznych w zakresie skutków podatkowych przekazania dotacji celowej z budżetu miasta na wymianę źródła ciepła na ekologiczne i instalację kolektorów słonecznych,
2. Interpretacja indywidualna z dnia 4 lipca 2011 r. IBPBII/1/415-345/11/BD Dyrektora Izby Skarbowej w Katowicach, dotycząca możliwości zwolnienia z opodatkowania dofinansowania z budżetu gminy przeznaczonego na wymianę źródeł ciepła oraz zakup i montaż instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii.
3. Interpretacja indywidualna z dnia 29 listopada 2013 r. IBPBI/1/415-905/13/ESZ Dyrektora Izby Skarbowej w Katowicach, dotycząca skutków podatkowych otrzymania dotacji z budżetu jednostki samorządu terytorialnego w związku z prowadzoną działalnością oświatową (niepubliczne przedszkole)¹⁷⁰.

Reasumując, osoba fizyczna, która otrzymała środki na realizację inwestycji służącej ochronie powietrza, na warunkach i zasadach określonych w uchwale jednostki samorządu terytorialnego powziętej na podstawie art. 403 ust. 5 POŚ jest zwolniona od ponoszenia podatku dochodowego od osób fizycznych na podstawie art. 21 ust. 1 pkt 129 UPDF.

Jako dodatkową informację należy podać, że środki pomocowe pochodzące z funduszy strukturalnych Unii Europejskiej przeznaczone na realizację programów operacyjnych są wydatkami państwa traktowanymi jako dotacje.

Na podstawie art. 200 ust. 4 UFP środki pochodzące z budżetu Unii Europejskiej, w tym środki Europejskiego Funduszu Społecznego, po ich przekazaniu na rachunek dochodów budżetu państwa, stanowią dochód tego budżetu, z którego realizowane są wydatki budżetu państwa na finansowanie programów i projektów, na których wprowadzenie w życie uzyskano te środki.

W tym wypadku, kiedy dofinansowanie pochodzi z dotacji celowej z budżetu państwa, osoba fizyczna uzyska zwolnienie z podatku dochodowego także na podstawie art. 21 ust. 1 pkt 129 UPDF.¹⁷¹

Na marginesie natomiast można jedynie dodać, że skoro osoba fizyczna jest zwolniona z opodatkowania na podstawie art. 21 ust. 1 pkt 129 UPDF, także, gdy dotacja stanowi przychód z działalności gospodarczej, wówczas, zgodnie z treścią art. 23 ust. 1 pkt 56 UPDF, *nie uważa się za koszty uzyskania przychodów wydatków i kosztów bezpośrednio sfinansowanych z dotacji, a wobec ich wyłączenia z kosztów uzyskania przychodów nie mogą być one jednocześnie uwzględniane w kosztach uzyskania przychodów poprzez zastosowanie proporcji, o której mowa w art. 22 ust. 3 i 3a ustawy (UPDF).*¹⁷²

¹⁶⁹ Wszystkie cytowane interpretacje pochodzą ze strony internetowej www.mf.gov.pl,

¹⁷⁰ W interpretacji przywołano także: Interpretacje Indywidualne 1) Dyrektora Izby Skarbowej w Katowicach z 4 lutego 2010 r., Znak: IBPBI/1/415-943/09/AB, 2) Dyrektora Izby Skarbowej w Poznaniu z 4 maja 2010 r., Znak: ILPB1/415-165/10-3/AMN, 3) Dyrektora Izby Skarbowej w Warszawie z 19 kwietnia 2010 r. Znak: IPPB1/415-63/10-5/KS, z 24 grudnia 2010 r., Znak: IPPB1/415-889/10-2/KS oraz z 7 kwietnia 2011 r., Znak: IPPB1/415-72/11-2/KS, 4) Dyrektora Izby Skarbowej w Bydgoszczy z 8 czerwca 2010 r., Znak: ITPB1/415-261/10/DP.

¹⁷¹ Interpretacja indywidualna z dnia 31 października 2013 r. . IPTPB1/415-494/13-4/KO Dyrektora Izby Skarbowej w Łodzi.

¹⁷² z tezy wyroku Naczelnego Sądu Administracyjnego z dnia 10 maja 2013 r. II FSK 1848/11.

ZAPYTANIE

W jakim zakresie Art. 379 POŚ może stanowić podstawę przeprowadzania kontroli przestrzegania i stosowania przepisów ochrony środowiska?

STAN PRAWNY

1. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 z późn. zm.), zwana dalej POŚ

Art. 379 [Kontrola]

1. Marszałek województwa, starosta oraz wójt, burmistrz lub prezydent miasta sprawują kontrolę przestrzegania i stosowania przepisów o ochronie środowiska w zakresie objętym właściwością tych organów.
2. Organy, o których mowa w ust. 1, mogą upoważnić do wykonywania funkcji kontrolnych pracowników podległych im urzędów marszałkowskich, powiatowych, miejskich lub gminnych lub funkcjonariuszy straży gminnych.
3. Kontrolujący, wykonując kontrolę, jest uprawniony do:
 - 1) wstępu wraz z rzeczoznawcami i niezbędnym sprzętem przez całą dobę na teren nieruchomości, obiektu lub ich części, na których prowadzona jest działalność gospodarcza, a w godzinach od 6 do 22 - na pozostały teren;
 - 2) przeprowadzania badań lub wykonywania innych niezbędnych czynności kontrolnych;
 - 3) żądania pisemnych lub ustnych informacji oraz wzywania i przesłuchiwania osób w zakresie niezbędnym do ustalenia stanu faktycznego;
 - 4) żądania okazania dokumentów i udostępnienia wszelkich danych mających związek z problematyką kontroli.
4. Wójt, burmistrz lub prezydent miasta, starosta, marszałek województwa lub osoby przez nich upoważnione są uprawnieni do występowania w charakterze oskarżyciela publicznego w sprawach o wykroczenia przeciw przepisom o ochronie środowiska.
5. Wójt, burmistrz lub prezydent miasta, starosta lub marszałek województwa występują do wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska o podjęcie odpowiednich działań będących w jego kompetencji, jeżeli w wyniku kontroli organy te stwierdzą naruszenie przez kontrolowany podmiot przepisów o ochronie środowiska lub występuje uzasadnione podejrzenie, że takie naruszenie mogło nastąpić, przekazując dokumentację sprawy.
6. Kierownik kontrolowanego podmiotu oraz kontrolowana osoba fizyczna obowiązani są umożliwić przeprowadzanie kontroli, a w szczególności dokonanie czynności, o których mowa w ust. 3.

Art. 380 [Protokół]

1. Z czynności kontrolnych kontrolujący sporządza protokół, którego jeden egzemplarz doręcza kierownikowi kontrolowanego podmiotu lub kontrolowanej osobie fizycznej.
2. Protokół podpisują kontrolujący oraz kierownik kontrolowanego podmiotu lub kontrolowana osoba fizyczna, którzy mogą wnieść do protokołu zastrzeżenia i uwagi wraz z uzasadnieniem.
3. W razie odmowy podpisania protokołu przez kierownika kontrolowanego podmiotu lub kontrolowaną osobę fizyczną kontrolujący umieszcza o tym wzmiankę w protokole, a odmawiający podpisu może, w terminie 7 dni, przedstawić swoje stanowisko na piśmie wójtowi, burmistrzowi lub prezydentowi miasta, staroście lub marszałkowi województwa.

2. Ustawa z dnia 2 lipca 2004 r. o swobodzie działalności gospodarczej (tj. Dz. U. z 2013 r. poz. 672, z późn. zm.), zwana dalej USDG

Art. 77 [Zasady kontrolowania]

1. Kontrola działalności gospodarczej przedsiębiorców przeprowadzana jest na zasadach określonych w niniejszej ustawie, chyba że zasady i tryb kontroli wynikają z bezpośrednio stosowanych przepisów powszechnie obowiązującego prawa wspólnotowego albo z ratyfikowanych umów międzynarodowych.

Art. 79 [Zawiadomienie o zamiarze wszczęcia kontroli]

1. Organy kontroli zawiadamiają przedsiębiorcę o zamiarze wszczęcia kontroli.

2. Zawiadomienia o zamiarze wszczęcia kontroli nie dokonuje się, w przypadku gdy:

- 1) kontrola ma zostać przeprowadzona na podstawie bezpośrednio stosowanych przepisów powszechnie obowiązującego prawa wspólnotowego albo na podstawie ratyfikowanej umowy międzynarodowej;
- 2) przeprowadzenie kontroli jest niezbędne dla przeciwdziałania popełnieniu przestępstwa lub wykroczenia, przeciwdziałania popełnieniu przestępstwa skarbowego lub wykroczenia skarbowego lub zabezpieczenia dowodów jego popełnienia;
- 3) kontrola jest przeprowadzana na podstawie przepisów ustawy z dnia 25 sierpnia 2006 r. o systemie monitorowania i kontrolowania jakości paliw (Dz. U. Nr 169, poz. 1200, z późn. zm.⁴¹⁾);
- 4) kontrola jest prowadzona w toku postępowania prowadzonego na podstawie przepisów ustawy z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów (Dz. U. Nr 50, poz. 331, z późn. zm.⁴²⁾);
- 5) przeprowadzenie kontroli jest uzasadnione bezpośrednim zagrożeniem życia, zdrowia lub środowiska naturalnego;
- 6) przedsiębiorca nie ma adresu zamieszkania lub adresu siedziby lub doręczanie pism na podane adresy było bezskuteczne lub utrudnione.

3. Zawiadomienia o zamiarze wszczęcia kontroli nie dokonuje się także w przypadkach określonych w art. 282c ustawy z dnia 29 sierpnia 1997 r. - Ordynacja podatkowa.

4. Kontrolę wszczyna się nie wcześniej niż po upływie 7 dni i nie później niż przed upływem 30 dni od dnia doręczenia zawiadomienia o zamiarze wszczęcia kontroli. Jeżeli kontrola nie zostanie wszczęta w terminie 30 dni od dnia doręczenia zawiadomienia, wszczęcie kontroli wymaga ponownego zawiadomienia.

5. Na wniosek przedsiębiorcy kontrola może być wszczęta przed upływem 7 dni od dnia doręczenia zawiadomienia.

6. Zawiadomienie o zamiarze wszczęcia kontroli zawiera:

- 1) oznaczenie organu;
- 2) datę i miejsce wystawienia;
- 3) oznaczenie przedsiębiorcy;
- 4) wskazanie zakresu przedmiotowego kontroli;
- 5) podpis osoby upoważnionej do zawiadomienia.

7. Uzasadnienie przyczyny braku zawiadomienia o zamiarze wszczęcia kontroli umieszcza się w książce kontroli i protokole kontroli.

Art. 80a [Miejsce kontroli]

1. Kontrolę przeprowadza się w siedzibie kontrolowanego lub w miejscu wykonywania działalności gospodarczej oraz w godzinach pracy lub w czasie faktycznego wykonywania działalności gospodarczej przez kontrolowanego.

3. Ustawa z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 267 z późn. zm.), zwana dalej KPA

Art. 79 [Uprawnienia strony]

§ 1. Strona powinna być zawiadomiona o miejscu i terminie przeprowadzenia dowodu ze świadków, biegłych lub oględzin przynajmniej na siedem dni przed terminem.

§ 2. Strona ma prawo brać udział w przeprowadzeniu dowodu, może zadawać pytania świadkom, biegłym i stronom oraz składać wyjaśnienia.

ANALIZA

Art. 379 POŚ. jest podstawą prawną, określając również procedurę, do przeprowadzania kontroli przestrzegania i stosowania przepisów ochrony środowiska przez wskazane w ust. 1 organy samorządu terytorialnego. Oznacza to, że przy przeprowadzanej kontroli nie należy stosować innych ustaw np. ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 267), ponieważ art. 379 POŚ. samodzielnie reguluje przeprowadzenie kontroli przestrzegania i stosowania przepisów ochrony środowiska.

Organy samorządu terytorialnego wymienione w ust. 1 komentowanego przepisu są uprawnione do delegowania swoich obowiązków kontrolnych do pracowników podległych im urzędów marszałkowskich, powiatowych, miejskich lub gminnych lub funkcjonariuszy straży gminnych. Podmiotem kontroli mogą być zarówno podmioty prowadzące działalność gospodarczą jak i osoby fizyczne nieprowadzące takiej działalności.

Mimo, iż treść samego art. 379 POŚ nie przewiduje różnego trybu przeprowadzania kontroli dla przedsiębiorców i osób fizycznych, do tych dwóch grup stosuje się po części odmienną procedurę.

1. Kontrola u podmiotu prowadzącego działalność gospodarczą.

Mimo, iż art. 379 POŚ stanowi samodzielną podstawę przeprowadzenia kontroli w zakresie przestrzegania i stosowania przepisów ochrony środowiska, nie można w tym wypadku pominąć przepisów USDG. Ustawa ta, w zakresie kontroli przeprowadzanej u przedsiębiorców, ma pierwszeństwo przed innymi przepisami prawa, z wyjątkiem bezpośrednio stosowanych przepisów powszechnie obowiązującego prawa wspólnotowego oraz ratyfikowanych umów międzynarodowych, co wprost wynika z art. 77 ust. 1 USDG. Jako przykład pierwszeństwa stosowania przepisów USDG można podać obowiązek zawiadomienia kontrolowanego o zamiarze przeprowadzenia kontroli. Mimo, iż nie wynika to z POŚ, kontrolujący jest zobligowany na podstawie art. 79 ust. 1 USDG do powiadomienia kontrolowanego o zamiarze wszczęcia kontroli. Treść art. 79 ust. 2 USDG zawiera katalog przypadków, wyłączających konieczność zawiadomienia, jednak nie znalazła się w nim kontrola przestrzegania i stosowania przepisów ochrony środowiska. W pkt.5 ustawodawca dopuszcza jednakże pominięcie obowiązku zawiadomienia w przypadku, kiedy przeprowadzenie kontroli jest uzasadnione bezpośrednim zagrożeniem życia, zdrowia lub środowiska naturalnego. Jako kolejny przykład pierwszeństwa przepisów USDG można podać przepis regulujący kwestię pory dnia, w jakiej kontrola może się odbywać. Treść art. 379 ust. 3 pkt 1 POŚ stanowi, iż kontrola na terenie, na którym wykonywana jest działalność gospodarcza, może odbywać się przez całą dobę. Natomiast treść art. 80a ust. 1 USDG stanowi, iż kontrola może odbywać się, poza nielicznymi wyjątkami, w godzinach pracy lub w czasie faktycznego wykonywania działalności gospodarczej przez kontrolowanego. Oznacza to, że całe postępowanie kontrolne w stosunku do przedsiębiorców musi odbywać się z poszanowaniem rozdziału V USDG.

2. Kontrola u podmiotu nieprowadzącego działalności gospodarczej.

Kontrola podmiotów nieprowadzących działalności gospodarczej czyli np. zwykłych osób fizycznych odbywa się inaczej niż kontrola przedsiębiorców. W stosunku do tych podmiotów nie ma zastosowania USDG ani żadna inna ustawa. Oznacza to, że w stosunku np. do osób fizycznych kontrola może odbywać się bez wcześniejszego zawiadomienia o zamiarze jej przeprowadzenia. Art. 379 POŚ nie nakłada na kontrolującego obowiązku zawiadomienia kontrolowanego o zamiarze przeprowadzenia kontroli, a nie ma też podstaw do określenia takiego obowiązku z przepisów innych ustaw. Oznacza to, że organy samorządu terytorialnego są uprawnione do przeprowadzania kontroli niezapowiedzianych, np. na skutek skargi.

Istotnym ograniczeniem przeprowadzania kontroli u podmiotów nieprowadzących działalności gospodarczej jest pora dnia, w jakiej kontrola może się odbyć. Treść art. 379 ust. 3 pkt 1 POŚ stanowi, że kontrolujący ma prawo wstępu na teren, na którym nie jest prowadzona działalność gospodarcza w godzinach od 6:00 do 22:00. Nie ma wątpliwości, iż okres, w jakim kontrolujący jest uprawniony do wejścia na kontrolowany teren, dotyczy również wykonywania wszystkich czynności kontrolnych.

Zgodnie z art. 379 ust. 3 pkt 2 i 3 POŚ organ (lub upoważnione przez niego osoby) jest uprawniony między innymi do przeprowadzania badań lub wykonywania innych niezbędnych czynności kontrolnych oraz do żądania pisemnych lub ustnych informacji oraz wzywania i przesłuchiwania osób w zakresie niezbędnym do ustalenia stanu faktycznego. Przyjmuje się w doktrynie prawa ochrony środowiska¹⁷³, iż w przypadku wzywania i przesłuchiwania osób w trybie art. 379 POŚ należy stosować przepisy rozdziału IV działu II KPA, regulującego dowody. Doktryna milczy natomiast, czy należy stosować przepisy KPA w przypadku „wykonywania innych niezbędnych czynności kontrolnych” czyli np. oględzin. Treść art. 79 ust. 1. KPA wymaga od organu administracyjnego powiadomienia strony o miejscu i terminie przeprowadzenia dowodu ze świadków, biegłych lub oględzin przynajmniej na siedem dni przed terminem. Stosowanie tego przepisu w przypadku wzywania i przesłuchiwania osób w celu ustalenia stanu faktycznego w zakresie niezbędnym dla przeprowadzonej kontroli, jest uzasadnione. Strona w postępowaniu administracyjnym wszczętym na skutek wyników przeprowadzonej kontroli, musi mieć możliwość skonfrontowania się z zeznaniami świadków i biegłych, a przepisu POŚ. bezpośrednio jej tego nie zapewniaj. Natomiast, zdaniem autorów analizy, nie można znaleźć podstaw prawnych do stosowania art. 79 ust. 1 KPA do „wykonywania innych niezbędnych czynności kontrolnych”, w tym wypadku nawet oględzin, mimo iż komentowany przepis wprost o nich wspomina. Choć doktryna milczy w przedmiotowym temacie, zdaniem autorów analizy, przepis o oględzinach w KPA został wyłączony przez art. 380 POŚ., który wymaga sporządzenia protokołu z czynności kontrolnych i podpisu

¹⁷³ M. Górski, M. Pchałek, W. Radecki, Prawo ochrony środowiska. Komentarz. Warszawa 2011.

podmiotu kontrolowanego. Oznacza to, że podmiot kontrolowany, który w razie wszczęcia postępowania administracyjnego staje się jego stroną, jest uprawniony do wniesienia zastrzeżeń i uwag do protokołu wraz z uzasadnieniem, jest również uprawniony do odmowy złożenia podpisu na protokole i do przedstawienia swojego stanowiska na piśmie organowi w terminie 7 dni. W związku z powyższym cel stosowania art. 79 KPA, jakim jest zagwarantowanie stronie prawa do czynnego udziału w postępowaniu jest zachowany. W konsekwencji jest dopuszczalne w stosunku do podmiotów nieprowadzących działalności gospodarczej, przeprowadzanie niezapowiedzianych kontroli i zbieranie ewentualnych dowodów na nieprzestrzeżenie przepisów prawa ochrony środowiska.

3. Propozycja zmian w przepisach prawa.

Największa niejasność przy przeprowadzaniu kontroli w trybie art. 379 POŚ. pojawia się w kwestii dotyczącej konieczności bądź jej braku zawiadamiania podmiotów nieprowadzących działalności gospodarczej o zamiarze przeprowadzenia kontroli. W stosunku do przedsiębiorców obowiązek taki wynika wprost z przepisów prawa, z wyjątkiem enumeratywnie wskazanych w ustawie przypadków. Natomiast w stosunku do podmiotów nieprowadzących działalności gospodarczej, brak jest przepisu, który nakładałby na organ kontrolujący obowiązek wcześniejszego zawiadamiania o zamiarze kontroli. Z tego względu przyjmuje się, że taka kontrola może odbyć się bez zapowiedzi. Takie stanowisko uzasadnia również konieczność efektywnego kontrolowania przestrzegania przepisów prawa ochrony środowiska. Brak takiego obowiązku nie wynika jednak wprost z przepisu art. 379 POŚ., w związku z czym warto byłoby dodać do ust. 3 dodatkowy punkt o następującym brzmieniu: „przeprowadzenia kontroli na terenie nieruchomości, obiektu lub ich części, na których jest prowadzona jest działalność gospodarcza zgodnie z rozdziałem IV ustawy o swobodzie działalności gospodarczej, a na pozostałym terenie bez zawiadomienia o zamiarze jej przeprowadzenia.”

ZAPYTANIE

Czy na podstawie art. 92 POŚ. w ramach planu działań krótkoterminowych istnieje możliwość nałożenia nakazów bądź zakazów na podmioty gospodarcze.

STAN PRAWNY

1. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 z późn. zm.), zwana dalej POŚ

Art. 3 [Słowniczek] Ilekroć w ustawie jest mowa o:

pkt 3) eksploatacji instalacji lub urządzenia - rozumie się przez to użytkowanie instalacji lub urządzenia oraz utrzymywanie ich w sprawności;

pkt 6) instalacji - rozumie się przez to:

- a) stacjonarne urządzenie techniczne,
- b) zespół stacjonarnych urządzeń technicznych powiązanych technologicznie, do których tytułem prawnym dysponuje ten sam podmiot i położonych na terenie jednego zakładu,
- c) budowle niebędące urządzeniami technicznymi ani ich zespołami, których eksploatacja może spowodować emisję;

pkt 11) oddziaływaniu na środowisko - rozumie się przez to również oddziaływanie na zdrowie ludzi,

pkt 20) podmiocie korzystającym ze środowiska - rozumie się przez to:

- a) przedsiębiorcę w rozumieniu art. 4 ustawy z dnia 2 lipca 2004 r. o swobodzie działalności gospodarczej (Dz. U. z 2013 r. poz. 672, z późn. zm.), a także osoby prowadzące działalność wytwórczą w rolnictwie w zakresie upraw rolnych, chowu lub hodowli zwierząt, ogrodnictwa, warzywnictwa, leśnictwa i rybactwa śródlądowego oraz osoby wykonujące zawód medyczny w ramach indywidualnej praktyki lub indywidualnej specjalistycznej praktyki,
- b) jednostkę organizacyjną niebędącą przedsiębiorcą w rozumieniu ustawy z dnia 2 lipca 2004 r. o swobodzie działalności gospodarczej,
- c) osobę fizyczną niebędącą podmiotem, o którym mowa w lit. a, korzystającą ze środowiska w zakresie, w

jakim korzystanie ze środowiska wymaga pozwolenia;

pkt 39) środowisku - rozumie się przez to ogół elementów przyrodniczych, w tym także przekształconych w wyniku działalności człowieka, a w szczególności powierzchnię ziemi, kopaliny, wody, powietrze, krajobraz, klimat oraz pozostałe elementy różnorodności biologicznej, a także wzajemne oddziaływania pomiędzy tymi elementami.

Art. 84 [Programy]

1. W celu doprowadzenia do przestrzegania standardów jakości środowiska w przypadkach wskazanych ustawą lub przepisami szczególnymi, w drodze aktu prawa miejscowego, tworzone są programy. Programy są publikowane w wojewódzkich dziennikach urzędowych.

2. W programie ustala się:

- 1) obszar objęty zakresem jego obowiązywania;
 - 2) naruszone standardy jakości środowiska wraz z podaniem zakresu naruszenia;
 - 3) podstawowe kierunki i zakres działań niezbędnych do przywracania standardów jakości środowiska;
 - 4) harmonogram rzeczowo-finansowy planowanych działań;
 - 5) podmioty, do których skierowane są obowiązki ustalone w programie;
 - 6) w razie potrzeby dodatkowe obowiązki podmiotów korzystających ze środowiska, związane z ograniczaniem oddziaływania na środowisko, polegające na:
 - a) obowiązku prowadzenia pomiarów wielkości emisji lub poziomów substancji lub energii w środowisku,
 - b) obowiązku przekazywania, ze wskazaną częstotliwością, wyników prowadzonych pomiarów oraz informacji dotyczących przestrzegania wymagań określonych w posiadanych pozwoleniach,
 - c) ograniczeniu czasu obowiązywania posiadanych przez dany podmiot pozwoleń, nie krócej jednak niż do 2 lat;
 - 7) obowiązki organów administracji, polegające na przekazywaniu organowi przyjmującemu program informacji o wydawanych decyzjach mających wpływ na realizację programu;
 - 8) sposób kontroli oraz dokumentowania realizacji programu i jego efektów.
3. Ustalenie treści programu dokonywane jest w szczególności na podstawie:
- 1) oceny charakteru i zakresu aktualnego stanu środowiska, dokonanej zwłaszcza na podstawie danych państwowego monitoringu środowiska;
 - 2) analizy możliwych do zastosowania rozwiązań o charakterze organizacyjnym, technicznym lub ekonomicznym planowanych działań, z uwzględnieniem konieczności stosowania technologii, o których mowa w art. 143, albo najlepszych dostępnych technik;
 - 3) analizy kosztów zastosowania proponowanych środków ochronnych, z uwzględnieniem ich optymalizacji;
 - 4) analizy charakteru obszarów ograniczonego użytkowania, istniejących na terenie objętym programem, oraz zakresu wprowadzonych ograniczeń w korzystaniu z tych obszarów.
4. Wyniki ocen i analiz, o których mowa w ust. 3, ujmowane są w uzasadnieniu do programu, podlegającym udostępnieniu na zasadach ustalonych w rozdziale I w dziale IV w tytule I.

Art. 92 [Plan działań]

1. W przypadku ryzyka wystąpienia w danej strefie przekroczenia poziomu alarmowego, dopuszczalnego lub docelowego substancji w powietrzu, zarząd województwa, w terminie 15 miesięcy od dnia otrzymania informacji o tym ryzyku od wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska, opracowuje i przedstawia do zaopiniowania właściwym wójtom, burmistrzom lub prezydentom miast i starostom projekt uchwały w sprawie planu działań krótkoterminowych, w którym ustala się działania mające na celu:

- 1) zmniejszenie ryzyka wystąpienia takich przekroczeń;
 - 2) ograniczenie skutków i czasu trwania zaistniałych przekroczeń.
- 1a. Wójt, burmistrz lub prezydent miasta i starosta są obowiązani do wydania opinii w terminie miesiąca od dnia otrzymania projektu uchwały w sprawie planu działań krótkoterminowych, o którym mowa w ust. 1.
- 1b. Niewydanie opinii w terminie, o którym mowa w ust. 1a, oznacza akceptację projektu uchwały w sprawie planu działań krótkoterminowych.
- 1c. Sejmik województwa, w terminie 18 miesięcy od dnia otrzymania informacji o ryzyku, o której mowa w ust. 1, od wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska, określa, w drodze uchwały, plan działań krótkoterminowych, o którym mowa w ust. 1.
- 1d. W przypadku ryzyka wystąpienia w danej strefie przekroczenia poziomu alarmowego, dopuszczalnego lub

docelowego substancji w powietrzu wojewódzki zespół zarządzania kryzysowego, o którym mowa w art. 14 ust. 7 ustawy z dnia 26 kwietnia 2007 r. o zarządzaniu kryzysowym (Dz. U. z 2013 r. poz. 1166), informuje właściwe organy o konieczności podjęcia działań określonych planem działań krótkoterminowych.

2. Plan działań krótkoterminowych powinien w szczególności zawierać:

- 1) listę podmiotów korzystających ze środowiska, obowiązanych do ograniczenia lub zaprzestania wprowadzania z instalacji gazów lub pyłów do powietrza;
 - 2) sposób organizacji i ograniczeń lub zakazu ruchu pojazdów i innych urządzeń napędzanych silnikami spalinowymi;
 - 3) sposób postępowania organów, instytucji i podmiotów korzystających ze środowiska oraz zachowania się obywateli w przypadku wystąpienia przekroczeń;
 - 4) określenie trybu i sposobu ogłaszania o zaistnieniu przekroczeń.
- 3.(uchylony)

Art. 91 [Upoważnienie]

10. Minister właściwy do spraw środowiska określi, w drodze rozporządzenia, szczegółowe wymagania, jakim powinny odpowiadać programy ochrony powietrza oraz plany działań krótkoterminowych, formę sporządzania i niezbędne części składowe programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych, a także zakres zagadnień, które powinny zostać określone i ocenione w tych programach i planach, biorąc pod uwagę cele tych programów i planów oraz konieczność zapewnienia ochrony zdrowia ludzi i ochrony środowiska.

Art. 225 [Redukcja]

1. Na obszarze, na którym zostały przekroczone standardy jakości powietrza, wydanie pozwolenia na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza dla nowo budowanej instalacji lub zmienianej w sposób istotny jest możliwe, jeżeli zostanie zapewniona odpowiednia redukcja ilości wprowadzanych do powietrza gazów lub pyłów powodujących naruszenia tych standardów, wprowadzanych z innych instalacji usytuowanych na tym obszarze.

2. Łączna redukcja ilości wprowadzanych do powietrza gazów lub pyłów z innych instalacji powinna być o co najmniej 30% większa niż ilość gazów lub pyłów dopuszczonych do wprowadzania do powietrza z nowo zbudowanej instalacji lub instalacji zmienionej w sposób istotny.

3. Pozwolenie, o którym mowa w ust. 1, może być wydane, gdy nie spowoduje to zwiększenia zagrożenia zdrowia ludzi.

Art. 227 [Rozwinięcie] W postępowaniu kompensacyjnym uczestniczą prowadzący inne instalacje, którzy wyrazili zgodę na ograniczenie ilości wprowadzanych do powietrza gazów lub pyłów.

Art. 228 [Wniosek] Do wniosku o wszczęcie postępowania kompensacyjnego należy dołączyć:

- 1) wniosek o wydanie pozwolenia na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza;
- 2) zgodę uczestników postępowania na dokonanie odpowiedniej redukcji ilości wprowadzanych do powietrza gazów lub pyłów.

Art. 332 [Nieprzestrzeganie ograniczeń] Kto nie przestrzega ograniczeń, nakazów lub zakazów, określonych w uchwale sejmiku województwa przyjętej na podstawie art. 92 ust. 1c, podlega karze grzywny.

2. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 września 2012 r. w sprawie programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych (Dz. U. z 2012 r. poz. 1028), zwanym dalej „rozporządzeniem POP i PDK”.

§ 9 Plany działań krótkoterminowych składają się z:

- 1) części opisowej;
- 2) części wyszczególniającej obowiązki i ograniczenia wynikające z realizacji planów działań krótkoterminowych;
- 3) uzasadnienia zakresu określonych i ocenionych zagadnień.

§ 10 Część opisowa planu działań krótkoterminowych obejmuje:

- 1) analizę stanu jakości powietrza w strefie, ze szczególnym uwzględnieniem:
 - a) wielkości poziomów substancji w powietrzu w strefie, w tym warunków, w których powstają ponadnormatywne stężenia analizowanych substancji,

- b) potencjalnych źródeł przekroczeń poziomów alarmowych, dopuszczalnych lub docelowych substancji w powietrzu na obszarze strefy,
 - c) charakterystyki obszaru objętego planem działań krótkoterminowych;
- 2) zakres działań i sposób postępowania w przypadku ryzyka przekroczenia poziomu alarmowego, dopuszczalnego lub docelowego substancji w powietrzu, ze szczególnym uwzględnieniem:
- a) propozycji działań ze względu na przekroczenie poziomów alarmowych,
 - b) propozycji działań ze względu na przekroczenie poziomów dopuszczalnych lub docelowych,
 - c) listy podmiotów korzystających ze środowiska, obowiązanych do ograniczenia lub zaprzestania wprowadzania gazów lub pyłów do powietrza, które eksploatują instalację objętą postępowaniem, o którym mowa w art. 227-229 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska,
 - d) sposobu organizacji i ograniczeń lub zakazu ruchu pojazdów i innych urządzeń napędzanych silnikami spalinowymi,
 - e) sposobu postępowania organów, instytucji i podmiotów korzystających ze środowiska oraz zachowania się obywateli w przypadku wystąpienia przekroczeń standardów jakości powietrza,
 - f) sposobu i trybu powiadamiania przez wojewódzki zespół zarządzania kryzysowego o zaistnieniu przekroczeń standardów jakości powietrza,
 - g) skutków realizacji planu działań krótkoterminowych, zagrożeń i barier realizacji.

§ 11 Część wyszczególniająca obowiązki i ograniczenia wynikające z realizacji planu działań krótkoterminowych wskazuje:

- 1) organy administracji publicznej właściwe w sprawach:
 - a) przekazywania organowi określającemu plan działań krótkoterminowych informacji o wydawanych decyzjach, których ustalenia zmierzają do osiągnięcia celów planu,
 - b) wydania aktów prawa miejscowego,
 - c) monitorowania realizacji poszczególnych zadań planu działań krótkoterminowych;
- 2) podmioty korzystające ze środowiska i ich obowiązki ustalone w planie działań krótkoterminowych.

§ 13 Propozycje działań krótkoterminowych określa załącznik nr 2 do rozporządzenia.

ZAŁĄCZNIK 2. PROPOZYCJE DZIAŁAŃ KRÓTKOTERMINOWYCH.

- 1) Działania krótkoterminowe w zakresie redukcji emisji powierzchniowej:
 - a) czasowy zakaz palenia w kominkach, jeżeli nie stanowią one jedyne źródła ogrzewania mieszkań w okresie grzewczym,
 - b) czasowe zawieszenie robót budowlanych, uciążliwych ze względu na jakość powietrza,
 - c) nakaz zraszania pryzm materiałów sypkich w celu wyeliminowania pylenia,
 - d) zakaz palenia pozostałości roślinnych na powierzchni ziemi, z wyłączeniem działań i czynności związanych z gospodarką leśną.
- 2) Działania krótkoterminowe w zakresie redukcji emisji liniowej:
 - a) przeniesienie uciążliwego natężenia ruchu samochodowego na odcinki alternatywne, wyznaczone przez zarządzających drogami na danym obszarze,
 - b) ograniczenie ruchu samochodowego poprzez korzystanie z innych form komunikacji, np. komunikacji publicznej,
 - c) upłynnienie ruchu drogowego poprzez stosowanie inteligentnych systemów zarządzania ruchem, tzw. „zielona fala”,
 - d) czyszczenie ulic na mokro,
 - e) czasowy zakaz wjazdu wyznaczonych pojazdów do wyznaczonych stref szczególnego narażenia,
 - f) wprowadzenie możliwości bezpłatnego podróżowania komunikacją publiczną,
 - g) montaż tablic informujących o objazdach,
 - h) bezwzględny zakaz wjazdu samochodów ciężarowych na wyznaczone trasy w miastach,
 - i) rozwinięcie akcji informacyjnych i edukacyjnych, promujących wspólne dojazdy do pracy (jednym samochodem) oraz korzystania z komunikacji miejskiej,
 - j) tworzenie systemów połączenia parkowania z komunikacją publiczną - parkuj + jedź „P+R” dla indywidualnych osób.
- 3) Działanie krótkoterminowe w zakresie redukcji emisji punktowej - czasowe ograniczenie produkcji w instalacjach mających szczególnie uciążliwy wpływ na jakość powietrza w instalacjach wskazanych w planie działań krótkoterminowych jako mających największy wpływ na jakość powietrza na danym terenie.

Powyższe przepisy implementują:

Dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/we z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy (Dz.Urz.U.E.L Nr 152, str. 1), zwaną dalej Dyrektywą CAFE.

Art. 24. Plany działań krótkoterminowych.

1. W przypadku gdy w określonej strefie lub aglomeracji istnieje zagrożenie, że poziomy zanieczyszczeń w powietrzu przekroczą jeden lub kilka progów alarmowych, o których mowa w załączniku XII, państwa członkowskie opracowują plany określające krótkoterminowe działania, podejmowane w celu ograniczenia zagrożenia lub skrócenia czasu występowania przekroczenia. W przypadku gdy to zagrożenie dotyczy co najmniej jednej wartości dopuszczalnej lub wartości docelowej określonej w załącznikach VII, XI i XIV, państwa członkowskie mogą w miarę potrzeby sporządzać plany działań krótkoterminowych.

Jednak w razie zagrożenia związanego z przekroczeniem progu alarmowego ustalonego dla ozonu w załączniku XII sekcja B państwa członkowskie opracowują plany działań krótkoterminowych tylko w przypadku gdy uznają, że istnieje znacząca możliwość ograniczenia zagrożenia, czasu jego występowania lub stopnia przekroczenia, przy uwzględnieniu warunków geograficznych, klimatycznych i ekonomicznych. Opracowując plany działań krótkoterminowych, państwa członkowskie biorą pod uwagę decyzję 2004/279/WE.

2. Plany działań krótkoterminowych, o których mowa w ust. 1, mogą, w zależności od indywidualnych przypadków, obejmować skuteczne działania niezbędne do kontrolowania i, w razie konieczności, ograniczania działalności, która przyczynia się do wystąpienia ryzyka przekroczenia wartości dopuszczalnych lub docelowych, lub progów alarmowych. Plany te mogą obejmować środki w odniesieniu do ruchu drogowego, prac budowlanych, statków na kotwicy oraz wykorzystywania zakładów i produktów przemysłowych oraz ogrzewania domowego. W ramach tych planów można również rozważać konkretne środki służące ochronie wrażliwych grup ludności, w tym dzieci.

3. Po sporządzeniu planu działań krótkoterminowych państwa członkowskie udostępniają je i informują odpowiednie organizacje, takie jak organizacje ochrony środowiska, organizacje konsumenckie oraz organizacje reprezentujące interesy wrażliwych grup ludności, inne właściwe instytucje zajmujące się ochroną zdrowia i odpowiednie federacje przemysłowe, zarówno o wynikach swoich badań w zakresie wykonalności i zakresie poszczególnych planów działań krótkoterminowych, jak i informują o ich wdrożeniu.

4. Komisja po raz pierwszy przed dniem 11 czerwca 2010 r., a następnie w regularnych odstępach publikuje przykłady najlepszych praktyk sporządzania planów działań krótkoterminowych, w tym przykłady najlepszych praktyk z zakresu ochrony wrażliwych grup ludności, w tym dzieci.

3. Ustawa z dnia 2 lipca 2004 r. o swobodzie działalności gospodarczej (Dz. U. z 2013 r. poz. 672, z późn. zm.), zwaną dalej USDG

Art. 4 [Przedsiębiorca - pojęcie]

1. Przedsiębiorcą w rozumieniu ustawy jest osoba fizyczna, osoba prawna i jednostka organizacyjna niebędąca osobą prawną, której odrębna ustawa przyznaje zdolność prawną - wykonująca we własnym imieniu działalność gospodarczą.

2. Za przedsiębiorców uznaje się także wspólników spółki cywilnej w zakresie wykonywanej przez nich działalności gospodarczej.

Art. 79 [Zawiadomienie o zamiarze wszczęcia kontroli]

Ust. 2. Zawiadomienia o zamiarze wszczęcia kontroli nie dokonuje się, w przypadku gdy:

5) przeprowadzenie kontroli jest uzasadnione bezpośrednim zagrożeniem życia, zdrowia lub środowiska naturalnego;

4. Ustawa o Inspekcji Ochrony Środowiska z dnia 20 lipca 1991 r. (Dz. U. Nr 77, poz. 335 z późn. zm.), zwaną dalej UIOS

Art. 2 [Zadania]

Ust. 1. Do zadań Inspekcji Ochrony Środowiska należy:

Pkt 1) kontrola podmiotów korzystających ze środowiska w rozumieniu ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r. poz. 1232 z późn. zm.) w zakresie:

a) przestrzegania przepisów o ochronie środowiska.

5. Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r. (Dz. U. Nr 78 poz. 483), zwana dalej Konstytucją RP

Art. 5 [*Zasada zrównoważonego rozwoju*] Rzeczpospolita Polska strzeże niepodległości i nienaruszalności swojego terytorium, zapewnia wolności i prawa człowieka i obywatela oraz bezpieczeństwo obywateli, strzeże dziedzictwa narodowego oraz zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju.

Art. 20 [*Spoleczna gospodarka rynkowa jako podstawa ustroju gospodarczego*] Społeczna gospodarka rynkowa oparta na wolności działalności gospodarczej, własności prywatnej oraz solidarności, dialogu i współpracy partnerów społecznych stanowi podstawę ustroju gospodarczego Rzeczypospolitej Polskiej.

Art. 22 [*Dopuszczalność ograniczenia wolności działalności gospodarczej*] Ograniczenie wolności działalności gospodarczej jest dopuszczalne tylko w drodze ustawy i tylko ze względu na ważny interes publiczny.

Art. 74 [Obowiązek ochrony środowiska; prawo do bezpieczeństwa ekologicznego]

1. Władze publiczne prowadzą politykę zapewniającą bezpieczeństwo ekologiczne współczesnemu i przyszłym pokoleniom.
2. Ochrona środowiska jest obowiązkiem władz publicznych.
3. Każdy ma prawo do informacji o stanie i ochronie środowiska.
4. Władze publiczne wspierają działania obywateli na rzecz ochrony i poprawy stanu środowiska.

Art. 86 [*Obowiązek dbania o środowisko*] Każdy jest obowiązany do dbałości o stan środowiska i ponosi odpowiedzialność za spowodowane przez siebie jego pogorszenie. Zasady tej odpowiedzialności określa ustawa.

ANALIZA

Analiza przytoczonych powyżej przepisów pozwala stwierdzić, iż w przypadku ziszczenia się przesłanek, o których stanowi treść art. 92 ust. 1 POŚ, tj. zaistnienia ryzyka wystąpienia w danej strefie przekroczenia poziomu alarmowego, dopuszczalnego lub docelowego substancji w powietrzu, sejmik województwa, określa w drodze uchwały, plan działań krótkoterminowych, który powinien zawierać także obowiązki podmiotów korzystających ze środowiska w przypadku wystąpienia przekroczeń.

Powyższe stwierdzenie wynika wprost z przepisu art. 92 ust. 2 pkt 1 i 3 POŚ, który wskazuje, że plan działań krótkoterminowych powinien zawierać listę podmiotów korzystających ze środowiska, obowiązanych do ograniczenia lub zaprzestania wprowadzania z instalacji gazów lub pyłów do powietrza oraz sposób postępowania organów, instytucji i podmiotów korzystających ze środowiska oraz zachowania się obywateli w przypadku wystąpienia przekroczeń.

Rozporządzenie POP i PDK wydane na podstawie art. 91 ust. 10 POŚ, doprecyzowuje szczegółowe wymagania, jakim powinny odpowiadać plany działań krótkoterminowych.

1. Działania krótkoterminowe.

Artykuł 24 ust. 2 Dyrektywy CAFE implementowanej przez POŚ stanowi, iż plany działań krótkoterminowych mogą obejmować skuteczne działania niezbędne do kontrolowania i w razie konieczności, ograniczania działalności, która przyczynia się do wystąpienia ryzyka przekroczenia wartości dopuszczalnych lub docelowych, lub progów alarmowych. Plany te mogą obejmować środki w odniesieniu do ruchu drogowego, prac budowlanych, statków na kotwicy oraz – co istotne z punktu widzenia przedmiotu analizy -

wykorzystywania zakładów i produktów przemysłowych¹⁷⁴.

Rozporządzenie POP i PDK, stanowiąc konsekwencję implementacji Dyrektywy CAFE, wskazuje propozycje działań krótkoterminowych w Załączniku nr 2, do którego odsyła § 13 rozporządzenia POP i PDK, które nie stanowią zamkniętej listy, lecz jedynie przykład.

Punkt trzeci tego Załącznika przedstawia propozycję w zakresie redukcji emisji punktowej jako czasowe ograniczenie produkcji w instalacjach mających szczególnie uciążliwy wpływ na jakość powietrza, w instalacjach wskazanych w planie działań krótkoterminowych jako mających największy wpływ na jakość powietrza na danym terenie.

Przez instalację, zgodnie z definicją zawartą w art. 3 pkt 6 POŚ, rozumie się:

- a. stacjonarne urządzenie techniczne,
- b. zespół stacjonarnych urządzeń technicznych powiązanych technologicznie, do których tytułem prawnym dysponuje ten sam podmiot i położonych na terenie jednego zakładu,
- c. budowle niebędące urządzeniami technicznymi ani ich zespołami,

których eksploatacja może spowodować emisję.

Zgodnie z art. 3 pkt 3 POŚ eksploatacja instalacji lub urządzenia to użytkowanie instalacji lub urządzenia oraz utrzymywanie ich w sprawności.

Przedmiotowe instalacje wynikać będą z listy podmiotów, którą zgodnie z art. 92 ust. 2 pkt POŚ musi uwzględniać plan działań krótkoterminowych.

2. Lista podmiotów.

Przepis art. 92 ust. 2 pkt 1 POŚ został doprecyzowany w treści § 10 pkt 2 lit. c rozporządzenia POP i PDK, który stanowi, że lista podmiotów korzystających ze środowiska, obowiązanych do ograniczenia lub zaprzestania wprowadzania gazów lub pyłów do powietrza, odnosi się do tych, które eksploatują instalację objętą postępowaniem, o którym mowa w art. 227-229 POŚ. A więc odnosi się do podmiotów objętych postępowaniem kompensacyjnym czyli do podmiotu budującego lub modernizującego instalację na obszarze, w którym nastąpiły przekroczenia standardów jakości powietrza oraz do podmiotów, które dobrowolnie zgodziły się uczestniczyć w takim postępowaniu celem doprowadzenia do redukcji ilości wprowadzanych do powietrza gazów lub pyłów powodujących naruszenia tych standardów, wprowadzanych z innych instalacji usytuowanych na tym obszarze.

3. Sposób postępowania - obowiązki i ograniczenia.

- 1) Podmiot, na który można nałożyć obowiązki wynikające z PDK.

Podmiot korzystający ze środowiska.

W § 10 pkt 2 lit. e rozporządzenia nakazane jest uwzględnienie sposobu postępowania organów, instytucji i podmiotów korzystających ze środowiska oraz zachowania się obywateli w przypadku wystąpienia przekroczeń standardów jakości powietrza. § 11 pkt 2 stanowi o wyszczególnieniu obowiązków i ograniczeń wynikających z realizacji planu działań krótkoterminowych w zakresie podmiotów korzystających ze środowiska i ich obowiązków ustalonych w planie działań krótkoterminowych. W tym wypadku prawodawca odniósł się do podmiotu korzystającego ze środowiska w ogólności, który w art. 3 pkt 20 POŚ jest zdefiniowany jako:

- a. przedsiębiorca w rozumieniu art. 4 USDG, czyli osoba fizyczna, osoba prawna i jednostka organizacyjna niebędąca osobą prawną, której odrębna ustawa przyznaje zdolność prawną - wykonująca we własnym

¹⁷⁴ W angielskiej wersji jest "the use of industrial plants or products", co raczej należałoby w kontekście całości regulacji tłumaczyć jako „korzystania z zakładów przemysłowych lub produktów”

imieniu działalność gospodarczą, także wspólnicy spółki cywilnej w zakresie wykonywanej przez nich działalności gospodarczej,

- b. osoba prowadząca działalność wytwórczą w rolnictwie w zakresie upraw rolnych, chowu lub hodowli zwierząt, ogrodnictwa, warzywnictwa, leśnictwa i rybactwa śródlądowego oraz osoby wykonujące zawód medyczny w ramach indywidualnej praktyki lub indywidualnej specjalistycznej praktyki,
- c. jednostka organizacyjna niebędąca przedsiębiorcą w rozumieniu USDG,
- d. osoba fizyczna niebędąca podmiotem, o którym mowa w lit. a i b, korzystająca ze środowiska w zakresie, w jakim korzystanie ze środowiska wymaga pozwolenia.

2) Rodzaj obowiązków, które można wskazać w PDK.

Art. 84 ust. 2 pkt 6 POŚ

Formułowanie nowych obowiązków w planie działań krótkoterminowych nie może pomijać treści art. 84 POŚ odnoszącego się ogólnie do programów, w tym do planów działań krótkoterminowych. Art. 84 ust. 2 pkt 5 POŚ stanowi także, że w programie ustala się podmioty, do których skierowane są obowiązki określone w programie. Jednakże pkt 6 tegoż artykułu doprecyzowuje, że dodatkowe obowiązki podmiotów korzystających ze środowiska, związane z ograniczeniem oddziaływania na środowisko polegają na:

- a. obowiązku prowadzenia pomiarów wielkości emisji lub poziomów substancji lub energii w środowisku,
- b. obowiązku przekazywania, ze wskazaną częstotliwością, wyników prowadzonych pomiarów oraz informacji dotyczących przestrzegania wymagań określonych w posiadanych pozwoleniach,
- c. ograniczeniu czasu obowiązywania posiadanych przez dany podmiot pozwoleń, nie krócej jednak niż do 2 lat.

Art. 84 ust. 2 pkt 6 POŚ odnosi się zatem do obowiązków związanych z ograniczeniem oddziaływania na środowisko, którego definicja zawarta jest w treści art. 3 pkt 11 POŚ i rozumie się przez to oddziaływanie na zdrowie ludzi, ale także – zgodnie z definicją środowiska zawartą w art. 3 pkt 39 POŚ – na ogół elementów przyrodniczych, w tym także przekształconych w wyniku działalności człowieka, a w szczególności powierzchnię ziemi, kopaliny, wody, powietrze, krajobraz, klimat oraz pozostałe elementy różnorodności biologicznej, a także wzajemne oddziaływania pomiędzy tymi elementami.

Pkt 3 Załącznika 2 do rozporządzenia POP i PDK.

Niewątpliwie działanie, o którym mowa w pkt 3 Załącznika nr 2 do rozporządzenia, polegające na czasowym ograniczeniu produkcji stanowi ograniczenie oddziaływania na środowisko.

Tym niemniej czasowe ograniczenie produkcji jako zakaz stanowi obowiązek powstrzymania się od podejmowania pewnego rodzaju działania z pewnością odmiennym i jest dalej idący od wskazanych w art. 84 ust. 2 pkt 6 lit. a-c POŚ.

W świetle powyższego, obowiązki zawarte w planach działań krótkoterminowych w zakresie nakazów lub zakazów formułowane względem podmiotów korzystających ze środowiska, w tym szczególnie przedsiębiorców, nie powinny być nakładane wyłącznie w formie obowiązków, o których mowa w treści art. 84 ust. 2 pkt 6 lit. a-c POŚ.

Gdyby taki był zamiar ustawodawcy, nie odsyłałby do Załącznika 2 do rozporządzenia POP i PDK, przedstawiając przykład działań, które w oczywisty sposób nie pozostają w korelacji z obowiązkami wynikającymi art. 84 ust. 2 pkt 6 lit a-c POŚ.

Podkreślić należy, o czym szczegółowo była mowa wyżej, iż obowiązki realizujące działanie wskazane w pkt 3 Załącznika 2 do rozporządzenia odnoszą się do specyficznej grupy instalacji, a zatem nie do każdego podmiotu korzystającego ze środowiska.

3) Zasada proporcjonalności.

Przy nakładaniu obowiązków na podmioty korzystające ze środowiska sejmik województwa powinien kierować się zasadą proporcjonalności, która zakazuje nadmiernego obciążania nowymi obowiązkami.

Trybunał Konstytucyjny wielokrotnie wypowiadał się w swoich wyrokach w tej kwestii, odnosząc się m.in. także do zasady wolności gospodarczej.¹⁷⁵

Zgodnie z ustalonym orzecznictwem Trybunału Konstytucyjnego zasada proporcjonalności, wyznaczająca dopuszczalny zakres ograniczeń korzystania z konstytucyjnych wolności i praw, wymaga zbadania, czy kwestionowana norma spełnia trzy wymagania: przydatności, konieczności i proporcjonalności w ścisłym tego słowa znaczeniu. Ustanowione ograniczenia spełniają wymóg proporcjonalności, jeżeli: 1) wprowadzona regulacja ustawodawcza jest w stanie doprowadzić do zamierzonych przez nią skutków (zasada przydatności); 2) regulacja ta jest niezbędna dla ochrony interesu publicznego, z którym jest powiązana (zasada konieczności); a ponadto 3) jej efekty pozostają w proporcji do ciężarów nakładanych przez nią na obywatela (zasada proporcjonalności w ścisłym tego słowa znaczeniu). Przesłanka „proporcjonalności”, niezbędna dla uznania zasadności wprowadzenia ograniczenia konstytucyjnych wolności, oznacza dla ustawodawcy obowiązek wyboru najmniej dolegliwego środka. Trybunał Konstytucyjny wielokrotnie wyrażał pogląd, że jeżeli osiągnięcie przez ustawodawcę zamierzonego celu jest możliwe przy użyciu środka mniej dolegliwego, pociągającego za sobą mniejsze ograniczenia praw i wolności, to użycie przez ustawodawcę środka znacznie bardziej uciążliwego, prowadzącego do znacznego ograniczenia praw i wolności, wykracza poza to, co jest konieczne w demokratycznym państwie, a tym samym narusza konstytucyjną zasadę proporcjonalności.¹⁷⁶

4. Propozycja zmiany przepisów.

Zachowując ostrożność w przedstawionej powyżej materii, należy zwrócić uwagę na fakt, iż czasowe ograniczenie produkcji niewątpliwie stanowi ograniczenie zagwarantowanej w treści art. 20 Konstytucji RP wolności działalności gospodarczej. Art. 22 Konstytucji dopuszcza ograniczenie tejże wolności tylko w drodze ustawy i tylko ze względu na ważny interes publiczny.

Ważny interes publiczny występuje, a dbałość o stan środowiska jest obowiązkiem każdego, w szczególności organ administracji jest zobligowany do podejmowania koniecznych działań mających na celu ochronę środowiska (art. 74 i 86 Konstytucji RP), w tym także w przypadku ryzyka wystąpienia w danej strefie przekroczenia poziomu alarmowego, dopuszczalnego lub docelowego substancji w powietrzu (art. 92 ust. 1 POŚ).

Powstaje jednak wątpliwość, czy propozycja działania, o której stanowi pkt 3 Załącznika 2 do rozporządzenia POP i PDK i którego konsekwencją jest możliwość nałożenia na podmiot gospodarczy obowiązku idącego dalej niż treść przepisu art. 84 ust. 2 pkt 6 POŚ nie powinna wynikać wprost z treści tego właśnie artykułu jako kolejna litera „d”.

Umieszczenie w art. 84 ust. 2 pkt 6 pod literą „d” kolejnego obowiązku - czasowego ograniczenia produkcji – byłoby właściwym rozwiązaniem, rozwiewającym ewentualne wątpliwości.

Pozostając w temacie zmian omawianego stanu prawnego, należałoby się zastanowić się także, czy właściwe jest ograniczanie w rozporządzeniu listy podmiotów wyłącznie do podmiotów uczestniczących w postępowaniu kompensacyjnym. Może być przecież tak, że podmioty nie wyrażą zgody na uczestnictwo w takim postępowaniu. Wydaje się zatem słuszne pozostanie, także w rozporządzeniu, przy szerszej sformułowanej liście podmiotów korzystających ze środowiska, tak jak wynika to wprost z przepisów ustawy art. 92 ust. 2 pkt 1

¹⁷⁵ Wyrok TK z dnia 6 grudnia 2006 r. sygn. akt. SK 25/05 - w płaszczyźnie materialnej ograniczenie wolności działalności gospodarczej jest uzależnione od istnienia przemawiającego za ograniczeniem ważnego interesu publicznego. Zarówno w doktrynie, jak i orzecznictwie Trybunału Konstytucyjnego przesłanka „ważności” interesu publicznego utożsamiana jest z zasadą proporcjonalności, co oznacza, że cel regulacji ustawowej powinien znajdować uzasadnienie w konstytucyjnej aksjologii, a środki powinny pozostawać w odpowiedniej proporcji do zamierzonego rezultatu (zob. L. Garlicki, op.cit. oraz wyrok TK z 26 kwietnia 1999 r., sygn. K. 33/98, OTK ZU nr 4/1999, poz. 71 i wyrok z 17 grudnia 2003 r., sygn. SK 15/02, OTK ZU nr 9/A/2003, poz. 103).

¹⁷⁶ Wyrok z dnia 26 marca 2007 r. Sygn. akt K 29/06

POŚ bez ograniczania tej listy do podmiotów uczestniczących w postępowaniu kompensacyjnym.

5. **Konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków nałożonych w PDK.**

Na podmiot korzystający ze środowiska, a nieprzestrzegający ograniczeń, nakazów i zakazów określonych w planie działań krótkoterminowych można nałożyć grzywnę na podstawie art. 332 POŚ.

Nie jest to jedyna możliwość nałożenia sankcji, bowiem jeśli w wyniku naruszenia ograniczeń, nakazów i zakazów nastąpi wzrost zanieczyszczeń powietrza w stopniu mogącym zagrozić życiu lub zdrowiu wielu osób lub spowodować zniszczenie w świecie roślinnym lub zwierzęcym w znacznych rozmiarach, sprawca odpowie za przestępstwo z art. 182 k.k.¹⁷⁷

Kontrolę, w tym niezapowiedzianą w przypadku bezpośredniego zagrożenia życia, zdrowia lub środowiska naturalnego, przestrzegania przepisów ochrony środowiska przeprowadza w odniesieniu do podmiotów korzystających ze środowiska inspekcja ochrony środowiska (art. 2 ust. 1 pkt 1 UIOŚ w zw. z art. 79 ust. 2 pkt 5 USDG

6. **Podsumowanie.**

- 1) Należy udzielić odpowiedzi twierdzącej na postawioną w tytule niniejszej analizy tezę, czy na podstawie art. 92 ust. 2 POŚ w ramach planu działań krótkoterminowych istnieje możliwość nałożenia nakazów bądź zakazów na podmioty gospodarcze.
- 2) Udzielono również odpowiedzi na pytanie, na których przedsiębiorców mogą zostać nałożone obowiązki – tylko na tych, którzy korzystają ze środowiska i zostali wskazani w planie działań krótkoterminowych ze względu na eksploatowane instalacje objęte postępowaniem kompensacyjnym, przy czym w tym zakresie wskazano jednak propozycję zmiany,
- 3) Odpowiedź na pytanie, jakiego rodzaju obowiązki mogą zostać nałożone na przedsiębiorców także została wyinterpretowana z obowiązujących przepisów – czyli obowiązek: prowadzenia pomiarów, przekazywania informacji, ograniczenia czasu obowiązywania posiadanych przez podmiot pozwoleń oraz czasowe ograniczenie produkcji, lecz w tym ostatnim przypadku również została zasugerowana zmiana przepisów, tym bardziej, że pkt 3 Załącznika 2 do rozporządzenia POP i PDK nie zawiera zamkniętej listy działań i ewentualnych obowiązków z nich wynikających, tym bardziej musi istnieć pewność, że inne ograniczenia ustanowione przez sejmik województwa w przepisach prawa miejscowego, jakim jest plan działań krótkoterminowych nie naruszają konstytucyjnie zagwarantowanej wolności działalności gospodarczej.

Możliwość wprowadzania zakazu odłączania się od sieci ciepłowniczej na rzecz innego źródła ogrzewania.

STAN PRAWNY

1. Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne ([t.j. Dz. U. z 2012 r. poz. 1059 z późn. zm.](#)) zwana dalej prawem energetyczne.

Art. 7 [Obowiązek zawarcia umowy]

1. Przedsiębiorstwo energetyczne zajmujące się przesyłaniem lub dystrybucją paliw gazowych lub energii jest obowiązane do zawarcia umowy o przyłączenie do sieci z podmiotami ubiegającymi się o przyłączenie do sieci, na zasadzie równoprawnego traktowania, jeżeli istnieją techniczne i ekonomiczne warunki przyłączenia do sieci i dostarczania tych paliw lub energii, a żądający zawarcia umowy spełnia warunki przyłączenia do sieci i odbioru. Jeżeli przedsiębiorstwo energetyczne odmówi zawarcia umowy o przyłączenie do sieci, jest obowiązane niezwłocznie pisemnie powiadomić o odmowie jej zawarcia Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki i zainteresowany podmiot, podając przyczyny odmowy.

¹⁷⁷ patrz: Prawo Ochrony Środowiska. Komentarz, 2011 prof. dr hab. Marek Górski, dr Marcin Pchałek, prof. dr hab. Wojciech Radecki, dr Jan Jerzmański, Magdalena Bar, dr Sergiusz Urban, dr Jerzy Jendrośka, Wydawnictwo C.H. Beck, komentarz W. Radecki do art. 332.

2. Umowa o przyłączenie do sieci powinna zawierać co najmniej postanowienia określające: termin realizacji przyłączenia, wysokość opłaty za przyłączenie, miejsce rozgraniczenia własności sieci przedsiębiorstwa energetycznego i instalacji podmiotu przyłączanego, zakres robót niezbędnych przy realizacji przyłączenia, wymagania dotyczące lokalizacji układu pomiarowo-rozliczeniowego i jego parametrów, harmonogram przyłączenia, warunki udostępnienia przedsiębiorstwu energetycznemu nieruchomości należącej do podmiotu przyłączanego w celu budowy lub rozbudowy sieci niezbędnej do realizacji przyłączenia, przewidywany termin zawarcia umowy, na podstawie której nastąpi dostarczanie paliw gazowych lub energii, ilości paliw gazowych lub energii przewidzianych do odbioru, moc przyłączeniową, odpowiedzialność stron za niedotrzymanie warunków umowy, a w szczególności za opóźnienie terminu realizacji prac w stosunku do ustalonego w umowie, oraz okres obowiązywania umowy i warunki jej rozwiązania.

(...)

8. Za przyłączenie do sieci pobiera się opłatę ustaloną na podstawie następujących zasad:

1) za przyłączenie do sieci przesyłowej, sieci dystrybucyjnej gazowej wysokich ciśnień oraz do sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym wyższym niż 1 kV i nie wyższym niż 110 kV, z wyłączeniem przyłączenia źródeł i sieci, opłatę ustala się na podstawie jednej czwartej rzeczywistych nakładów poniesionych na realizację przyłączenia;

2) za przyłączenie do sieci dystrybucyjnej gazowej innej niż wymieniona w pkt 1, sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym nie wyższym niż 1 kV oraz sieci ciepłowniczej, z wyłączeniem przyłączenia źródeł i sieci, opłatę ustala się w oparciu o stawki opłat zawarte w taryfie, kalkulowane na podstawie jednej czwartej średniorocznych nakładów inwestycyjnych na budowę odcinków sieci służących do przyłączania tych podmiotów, określonych w planie rozwoju, o którym mowa w art. 16; stawki te mogą być kalkulowane w odniesieniu do wielkości mocy przyłączeniowej, jednostki długości odcinka sieci służącego do przyłączenia lub rodzaju tego odcinka;

3) ⁷³⁾ za przyłączenie źródeł współpracujących z siecią oraz sieci przedsiębiorstw energetycznych zajmujących się przesyłaniem lub dystrybucją paliw gazowych lub energii pobiera się opłatę ustaloną na podstawie rzeczywistych nakładów poniesionych na realizację przyłączenia, z wyłączeniem:

a) odnawialnych źródeł energii o mocy elektrycznej zainstalowanej nie wyższej niż 5 MW oraz jednostek kogeneracji o mocy elektrycznej zainstalowanej poniżej 1 MW, za których przyłączenie pobiera się połowę opłaty ustalonej na podstawie rzeczywistych nakładów,

b) mikroinstalacji, za której przyłączenie do sieci dystrybucyjnej elektroenergetycznej nie pobiera się opłaty.

8a. Podmiot ubiegający się o przyłączenie źródła do sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym wyższym niż 1 kV wnosi zaliczkę na poczet opłaty za przyłączenie do sieci, zwaną dalej „zaliczką”, w wysokości 30 zł za każdy kilowat mocy przyłączeniowej określonej we wniosku o określenie warunków przyłączenia, z zastrzeżeniem ust. 8b.

8b. Wysokość zaliczki nie może być wyższa niż wysokość przewidywanej opłaty za przyłączenie do sieci i nie wyższa niż 3 000 000 zł. W przypadku gdy wysokość zaliczki przekroczy wysokość opłaty za przyłączenie do sieci, różnica między wysokością wniesionej zaliczki a wysokością tej opłaty podlega zwrotowi wraz z ustawowymi odsetkami liczonymi od dnia wniesienia zaliczki.

8c. Zaliczkę wnosi się w ciągu 14 dni od dnia złożenia wniosku o określenie warunków przyłączenia, pod rygorem pozostawienia wniosku bez rozpatrzenia.

2. Ustawa z dnia 26 grudnia 1964 r. Kodeks Cywilny (t.j. Dz. U. z 2014 r. poz. 121 z późn. zm.), dalej zwana KC

Art. 486 [Zwłoka wierzyciela]

§ 1. W razie zwłoki wierzyciela dłużnik może żądać naprawienia wynikłej stąd szkody; może również złożyć przedmiot świadczenia do depozytu sądowego.

§ 2. Wierzyciel dopuszcza się zwłoki, gdy bez uzasadnionego powodu bądź uchyla się od przyjęcia zaofiarowanego świadczenia, bądź odmawia dokonania czynności, bez której świadczenie nie może być spełnione, bądź oświadcza dłużnikowi, że świadczenia nie przyjmie.

Art. 385³ [Katalog] W razie wątpliwości uważa się, że niedozwolonymi postanowieniami umownymi są te, które w szczególności:

14) pozbawiają wyłącznie konsumenta uprawnienia do rozwiązania umowy, odstąpienia od niej lub jej wypowiedzenia;

16) nakładają wyłącznie na konsumenta obowiązek zapłaty ustalonej sumy na wypadek rezygnacji z zawarcia lub wykonania umowy;

3. Ustawa o ochronie konkurencji i konsumentów z dnia 16 lutego 2007 r. (Dz. U. Nr 50, poz. 331 z późn. zm.), dalej zwana UOKiK

Art. 24 [Bezprawne działanie przedsiębiorcy]

1. Zakazane jest stosowanie praktyk naruszających zbiorowe interesy konsumentów.

2. Przez praktykę naruszającą zbiorowe interesy konsumentów rozumie się godzące w nie bezprawne działanie przedsiębiorcy, w szczególności:

1) stosowanie postanowień wzorców umów, które zostały wpisane do rejestru postanowień wzorców umowy uznanych za niedozwolone, o którym mowa w art. 479⁴⁵ ustawy z dnia 17 listopada 1964 r. - Kodeks postępowania cywilnego (Dz. U. Nr 43, poz. 296, z późn. zm.);

2) naruszanie obowiązku udzielania konsumentom rzetelnej, prawdziwej i pełnej informacji;

3) nieuczciwe praktyki rynkowe lub czyny nieuczciwej konkurencji.

3. Nie jest zbiorowym interesem konsumentów suma indywidualnych interesów konsumentów.

Art. 9 [Katalog]

2. Nadużywanie pozycji dominującej polega w szczególności na:

6) narzucaniu przez przedsiębiorcę uciążliwych warunków umów, przynoszących mu nieuzasadnione korzyści;

4. Ustawa o przeciwdziałaniu nieuczciwym praktykom rynkowym z dnia 23 sierpnia 2007 r. (Dz. U. Nr 171, poz. 1206 z późn. zm.), dalej zwana UPNPR

Art. 4 [Zakres pojęcia nieuczciwej praktyki rynkowej]

1. Praktyka rynkowa stosowana przez przedsiębiorców wobec konsumentów jest nieuczciwa, jeżeli jest sprzeczna z dobrymi obyczajami i w istotny sposób zniekształca lub może zniekształcić zachowanie rynkowe przeciętnego konsumenta przed zawarciem umowy dotyczącej produktu, w trakcie jej zawierania lub po jej zawarciu.

2. Za nieuczciwą praktykę rynkową uznaje się w szczególności praktykę rynkową wprowadzającą w błąd oraz agresywną praktykę rynkową, a także stosowanie sprzecznego z prawem kodeksu dobrych praktyk, jeżeli działania te spełniają przesłanki określone w ust. 1.

3. Za nieuczciwą praktykę rynkową uznaje się prowadzenie działalności w formie systemu konsorcyjnego lub organizowanie grupy z udziałem konsumentów w celu finansowania zakupu w systemie konsorcyjnym. Praktyki te nie podlegają ocenie w świetle przesłanek określonych w ust. 1.

ANALIZA

Zdaniem autorów analizy, nie ma prawnej możliwości wprowadzenia zakazu odłączania się od sieci ciepłowniczej na rzecz innego źródła ogrzewania. Brak jest przepisów, które wprowadzałyby możliwość takiego zakazu, a bez nich nie ma możliwości ograniczania, w szczególności konsumentom, prawa wyboru dostawcy energii cieplnej.

Wprowadzenie jednostronnego zakazu rozwiązania umowy przez konsumenta jest wprost uznane w kodeksie cywilnym jako niedozwolone postanowienie umowne (art. 385³ pkt 14 k.c.). Nawet gdyby zakaz rozwiązania umowy był zastrzeżony na rzecz obu stron, wówczas taki zapis i tak mógłby zostać uznany za nieuczciwą praktykę rynkową w rozumieniu art. 24 ust. 2 pkt 3 UOKiK w zw. art. 4 ust. 1 UPNPR. Mimo, że opisywana sytuacja nie jest wprost wskazana w przytoczonych przepisach, jednak art. 4 UPNPR zawiera otwarty katalog przykładów nieuczciwych praktyk rynkowych. Ponadto, w tym wypadku można by uznać przywiązanie konsumenta do raz zawartej umowy za sprzeczne z dobrymi obyczajami.

Jeżeli chodzi o kwestię samego przyłączenia do sieci ciepłowniczej, to zgodnie z art. 7 ust. 1 prawa energetycznego, przedsiębiorstwo energetyczne ma obowiązek zawarcia umowy o przyłączenie do sieci z

podmiotami ubiegającymi się o to przyłączenie na zasadzie równoprawnego traktowania, jeżeli istnieją techniczne i ekonomiczne warunki przyłączenia do sieci i dostarczania tych paliw lub energii, a żądający zawarcia umowy spełnia warunki przyłączenia do sieci i odbioru. Kwestia opłaty za przyłączenie do sieci jest uregulowana w ust. 8 omawianego artykułu. Zgodnie z ust. pkt 2 prawa energetycznego za przyłączenie do sieci dystrybucyjnej gazowej innej niż wymieniona w pkt 1, sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym nie wyższym niż 1 kV oraz sieci ciepłowniczej, z wyłączeniem przyłączenia źródeł i sieci, opłatę ustala się w oparciu o stawki opłat zawarte w taryfie, kalkulowane na podstawie jednej czwartej średniorocznych nakładów inwestycyjnych na budowę odcinków sieci służących do przyłączania tych podmiotów, określonych w planie rozwoju, o którym mowa w art. 16 prawa energetycznego. Stawki te mogą być kalkulowane w odniesieniu do wielkości mocy przyłączeniowej, jednostki długości odcinka sieci służącego do przyłączenia lub rodzaju tego odcinka.

Problem mógłby się pojawić w przypadku, kiedy podmiot ubiegający się o przyłączenie uchyla się od opłaty za przyłączenie albo dopuszcza się zwłoki w jej uregulowaniu. Często opłata za przyłączenie nie pokrywa kosztów potrzebnych do przyłączenia instalacji. W takiej sytuacji, koszty te powinny być pokryte z opłat za świadczenie usług przesyłania energii do instalacji. Jeżeli taka usługa w ogóle nie może być świadczona, na skutek braku współdziałania podmiotu ubiegającego się o przyłączenie w realizacji przyłączenia, wówczas przedsiębiorca sieciowy w ogóle nie może liczyć na zwrot poniesionych nakładów realizacji przyłączenia. Kwestia ta nie jest uregulowana w prawie energetycznym, jednak w takim wypadku należy stosować przepisy kodeksu cywilnego. Zgodnie z art. 486 § 1 k.c. w razie zwłoki wierzyciela (podmiotu ubiegającego się o przyłączenie) dłużnik (przedsiębiorca sieciowy) może żądać naprawienia wynikłej stąd szkody. Oznacza to, że przedsiębiorca sieciowy może dochodzić odszkodowania pozwalającego na pokrycie poniesionych kosztów realizacji przyłączenia. W umowie o przyłączenie można też zastrzec karę umowną. Kara umowna nie może być jednak określona zupełnie dowolnie. Swoboda umów jest w tym zakresie ograniczona przez wymogi prawa konsumenckiego (art. 385³ pkt 16 KC, art. 24 UOKiK) i przepisy zakazujące nadużywania pozycji dominującej na rynku (art. 9 ust. 2 pkt 6 UOKiK).¹⁷⁸

Interpretacja indywidualna z dnia 14 lutego 2013 r. IBPBII/1/415-1003/12/BD

- www.mf.gov.pl

INTERPRETACJA INDYWIDUALNA

Na podstawie art. 14b § 1 i § 6 ustawy z dnia 29 sierpnia 1997 r. Ordynacja podatkowa (t. j. Dz. U. z 2012 r. poz. 749 ze zm.) oraz § 5 rozporządzenia Ministra Finansów z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie upoważnienia do wydawania interpretacji przepisów prawa podatkowego (Dz. U. Nr 112, poz. 770 ze zm.) Dyrektor Izby Skarbowej w Katowicach działając w imieniu Ministra Finansów stwierdza, że stanowisko Wnioskodawcy przedstawione we wniosku z dnia 08 listopada 2012 r. (data wpływu do tut. Biura - 15 listopada 2012 r.), uzupełnionym pismem z dnia 23 stycznia 2013 r., o udzielenie pisemnej interpretacji przepisów prawa podatkowego dotyczącej podatku dochodowego od osób fizycznych w zakresie skutków podatkowych przekazania dotacji celowej z budżetu miasta na wymianę źródła ciepła na ekologiczne i instalację kolektorów słonecznych - **jest prawidłowe.**

UZASADNIENIE

W dniu 15 listopada 2012 r. do tut. Biura wpłynął ww. wniosek o udzielenie pisemnej interpretacji przepisów prawa podatkowego w indywidualnej sprawie dotyczącej podatku dochodowego od osób fizycznych w zakresie skutków podatkowych przekazania dotacji celowej z budżetu miasta na wymianę źródła ciepła na ekologiczne i instalację kolektorów słonecznych.

Wniosek nie spełniał wymogów formalnych, dlatego pismem z dnia 21 stycznia 2012 r. znak: IBPB II/1/415-1003/12/BD wezwano o jego uzupełnienie. Wnioskodawca uzupełnił wniosek pismem z dnia 25 stycznia 2013 r.

¹⁷⁸ J. Pokrzywnika, *Umowa o przyłączenie do sieci elektroenergetycznej, gazowej lub ciepłowniczej oraz obowiązek jej zawarcia. Zagadnienia Cywilnoprawne*. Warszawa 2013 r.

W przedmiotowym wniosku został przedstawiony następujący stan faktyczny:

Miasto X w 2012 r. przystąpiło do realizacji „...”. Realizacja programu odbywa się w oparciu o:

- uchwałę nr XVII(...) Rady Miasta X z dnia 28 lutego 2012 r. w sprawie przyjęcia „...”,
- uchwałę nr XVII(...) Rady Miasta X z dnia 28 lutego 2012 r. w sprawie udzielenia dotacji celowej na dofinansowanie kosztów inwestycji służących ochronie powietrza polegających na wymianie źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych na terenie Miasta X, której załącznikiem jest „...”,
- uchwałę nr XXIII(...) Rady Miasta X z dnia 30 sierpnia 2012 r. zmieniającą uchwałę w sprawie udzielenia dotacji celowej na dofinansowanie kosztów inwestycji służących ochronie powietrza polegających na wymianie źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych na terenie Miasta X,
- uchwałę nr XXV(...) Rady Miasta X z dnia 25 października 2012 r. zmieniającą uchwałę w sprawie udzielenia dotacji celowej na dofinansowanie kosztów inwestycji służących ochronie powietrza polegających na wymianie źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych na terenie Miasta X.

Celem Programu jest ograniczenie emisji do atmosfery szkodliwych zanieczyszczeń ze starych, nieefektywnych i nieekologicznych źródeł ciepła z terenu Miasta X, poprzez udzielanie dotacji z budżetu Miasta właścicielom budynków mieszkalnych z terenu Miasta X do wymiany źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych. Przewidziane w Programie dotowane warianty inwestycji są następujące:

1. wymiana nieefektywnego kotła węglowego na nowy, wysokosprawny kocioł węglowy retortowy z podajnikiem paliwa na ekogroszek,
2. wymiana nieefektywnego kotła węglowego na nowy kocioł gazowy,
3. wymiana starego kotła gazowego na nowy kocioł gazowy,
4. wymiana starego kotła gazowego na nowy kocioł gazowy wraz z instalacją kolektorów słonecznych.

Kwota dotacji wyliczana jest na podstawie przedstawionej przez Inwestora faktury (rachunku) za wykonanie prac i stanowi 60% łącznej wysokości poniesionych kosztów, jednak nie więcej niż 6240,00 zł w przypadku wymiany na nowe źródło ciepła i nie więcej niż 7800,00 zł w przypadku instalacji kolektorów słonecznych. Dotacja wypłacana jest ze środków budżetu Miasta X. Na realizację Programu Miasto X zaciągnęło pożyczkę w Wojewódzkim Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w K. na kwotę 316.680,00 zł z przeznaczeniem na dofinansowanie zadania pod nazwą „...”. Pożyczka została przekazana na konto budżetu Miasta X.

Zgodnie z art. 403 ust. 4 ustawy Prawo ochrony środowiska, finansowanie ochrony środowiska i gospodarki wodnej, może polegać na udzielaniu dotacji celowej w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych z budżetu gminy lub budżetu powiatu na finansowanie lub dofinansowanie kosztów inwestycji podmiotów niezaliczonych do sektora finansów publicznych, w szczególności osób fizycznych.

Wskazane dotacje celowe wypłacane ze środków budżetu Miasta X inwestorom uczestniczącym w Programie Ograniczania Niskiej Emisji w Mieście X są dotacjami w rozumieniu przepisów ustawy o finansach publicznych.

W związku z powyższym zadano następujące pytanie:

Czy przychód osób uprawnionych do otrzymania dotacji z budżetu Miasta X jest zwolniony z podatku dochodowego od osób fizycznych, a co za tym idzie czy Miasto X nie ma obowiązku sporządzania informacji o wysokości przychodu PIT-8C dla osób, które otrzymały dotację.

Zgodnie z art. 21 ust. 1 pkt 129 ustawy o podatku dochodowym od osób fizycznych wolne od podatku dochodowego od osób fizycznych są m. in. dotacje w rozumieniu przepisów o finansach publicznych, otrzymane z budżetu państwa lub budżetu jednostki samorządu terytorialnego. W związku z powyższym na podstawie art. 42a wspomnianej ustawy Miasto X nie ma obowiązku wystawiania osobom, które otrzymały ww. dotacje, informacji rocznych o wysokości przychodu (PIT-8C).

W świetle obowiązującego stanu prawnego stanowisko Wnioskodawcy w sprawie oceny prawnej przedstawionego stanu faktycznego uznaje się za prawidłowe.

Na podstawie przepisu art. 9 ust. 1 ustawy z dnia 26 lipca 1991 r. o podatku dochodowym od osób fizycznych (t. j. Dz. U. z 2012 r. poz. 361 ze zm.), opodatkowaniu podatkiem dochodowym podlegają wszelkiego rodzaju dochody z wyjątkiem dochodów zwolnionych na podstawie art. 21, 52, 52a i 52c wymienionej ustawy oraz dochodów, od których na podstawie przepisów Ordynacji podatkowej zaniechano poboru podatku.

Treść powyższego przepisu wskazuje, iż opodatkowaniu podatkiem dochodowym od osób fizycznych podlegają wszelkiego rodzaju dochody uzyskane przez podatnika, z wyjątkiem tych, które zostały enumeratywnie wymienione w katalogu zwolnień przedmiotowych zawartym w powyższej ustawie, bądź, od których zaniechano poboru podatku.

Stosownie do art. 21 ust. 1 pkt 129 ww. ustawy wolne od podatku dochodowego są dotacje, w rozumieniu przepisów o finansach publicznych, otrzymane z budżetu państwa lub budżetów jednostek samorządu terytorialnego.

W świetle powyższego skorzystanie z przedmiotowego zwolnienia podatkowego uzależnione jest od źródła finansowania oraz od tego, czy przyznawane świadczenie jest w istocie dotacją w rozumieniu przepisów o finansach publicznych. Oba warunki wskazane w art. 21 ust. 1 pkt 129 ustawy o podatku dochodowym od osób fizycznych muszą zostać spełnione łącznie.

Aby wypłacone świadczenie (dotacja) korzystało ze zwolnienia z opodatkowania podatkiem dochodowym od osób fizycznych winno być uzyskane:

1. z budżetu państwa lub
2. z budżetu jednostki samorządu terytorialnego.

Otrzymane z powyższych źródeł świadczenie musi ponadto stanowić dotację w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych (Dz. U. Nr 157, poz. 1240 ze zm.).

Zgodnie z art. 126 ustawy o finansach publicznych dotacje są to podlegające szczególnym zasadom rozliczania środki z budżetu państwa, budżetu jednostek samorządu terytorialnego oraz z państwowych funduszy celowych przeznaczone na podstawie niniejszej ustawy, odrębnych ustaw lub umów międzynarodowych, na finansowanie lub dofinansowanie realizacji zadań publicznych.

Na podstawie art. 127 ust. 1 pkt 1 ww. ustawy, dotacje celowe są to środki przeznaczone na finansowanie lub dofinansowanie:

- zadań z zakresu administracji rządowej oraz innych zadań zleconych jednostkom samorządu terytorialnego ustawami,
- ustawowo określonych zadań, w tym zadań z zakresu mecenatu państwa nad kulturą, realizowanych przez jednostki inne niż jednostki samorządu terytorialnego,
- bieżących zadań własnych jednostek samorządu terytorialnego,
- zadań agencji wykonawczych, o których mowa w art. 21 ust. 1 pkt 3 lit. b,
- zadań zleconych do realizacji organizacjom pozarządowym,
- kosztów realizacji inwestycji.

Stosownie do art. 221 ust. 1 ustawy o finansach publicznych, podmioty niezaliczane do sektora finansów publicznych i nie działające w celu osiągnięcia zysku mogą otrzymywać z budżetu jednostki samorządu terytorialnego dotacje celowe na cele publiczne, związane z realizacją zadań tej jednostki, a także na dofinansowanie inwestycji związanych z realizacją tych zadań.

Tryb postępowania o udzielenie dotacji na inne zadania niż określone w ustawie, o której mowa w ust. 2, sposób jej rozliczania oraz sposób kontroli wykonywania zleconego zadania określa, w drodze uchwały, organ stanowiący jednostki samorządu terytorialnego, mając na uwadze zapewnienie jawności postępowania o udzielenie dotacji i jej rozliczenia (art. 221 ust. 4 ww. ustawy).

Na podstawie art. 403 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 ze zm.) do zadań własnych gmin należy finansowanie ochrony środowiska i gospodarki wodnej w zakresie określonym w art. 400a ust. 1 pkt 2, 5, 8, 9, 15, 16, 21-25, 29, 31, 32 i 38-42 w wysokości nie mniejszej niż kwota wpływów z tytułu opłat i kar, o których mowa w art. 402 ust. 4-6, stanowiących dochody budżetów gmin, pomniejszona o nadwyżkę z tytułu tych dochodów przekazywaną do wojewódzkich funduszy.

Finansowanie ochrony środowiska i gospodarki wodnej, o którym mowa w ust. 1 i 2, odbywa się w trybie określonym w przepisach odrębnych, z zastrzeżeniem ust. 4-6 (art. 403 ust. 3 ww. ustawy).

Stosownie do treści art. 403 ust. 4 pkt 1 ustawy Prawo ochrony środowiska, finansowanie ochrony środowiska i gospodarki wodnej, o którym mowa w ust. 1 i 2, może polegać na udzielaniu dotacji celowej w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych z budżetu gminy lub budżetu powiatu na finansowanie lub dofinansowanie kosztów inwestycji podmiotów niezaliczonych do sektora finansów

publicznych, w szczególności osób fizycznych.

W przedmiotowym wniosku wskazano, iż Miasto X w 2012 r. przystąpiło do realizacji „...” w oparciu o stosowne uchwały Rady Miasta. Celem Programu jest ograniczenie emisji do atmosfery szkodliwych zanieczyszczeń ze starych, nieefektywnych i nieekologicznych źródeł ciepła z terenu Miasta X, poprzez udzielanie dotacji z budżetu Miasta właścicielom budynków mieszkalnych z terenu Miasta X do wymiany źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych.

Zatem biorąc pod uwagę przedstawiony stan faktyczny jak i powołane przepisy należy stwierdzić, że w przypadku udzielenia przez jednostkę samorządu terytorialnego dotacji celowej w wysokości 60% na realizację „...” - uzyskany przychód z tego tytułu będzie korzystał ze zwolnienia wynikającego z treści art. 21 ust. 1 pkt 129 ustawy o podatku dochodowym od osób fizycznych, o ile istotnie - jak wynika z wniosku - dotacja ta sfinansowana będzie ze środków budżetu tej jednostki (w tym zasilonego zaciągniętymi pożyczkami) i będzie dotacją w rozumieniu ustawy o finansach publicznych. Tym samym na Wnioskodawcy nie będzie ciążył obowiązek wystawienia informacji podatkowej PIT-8C w związku z przekazaniem uprawnionym osobom przedmiotowej dotacji.

Wobec powyższego stanowisko Wnioskodawcy należało uznać za prawidłowe.

Interpretacja dotyczy zaistniałego stanu faktycznego przedstawionego przez Wnioskodawcę i stanu prawnego obowiązującego w dacie zaistnienia zdarzenia w przedstawionym stanie faktycznym.

Stronie przysługuje prawo do wniesienia skargi na niniejszą interpretację przepisów prawa podatkowego z powodu jej niezgodności z prawem. Skargę wnosi się do Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Gliwicach, ul. Prymasa S. Wyszyńskiego 2, 44-100 Gliwice, po uprzednim wezwaniu na piśmie organu, który wydał interpretację w terminie 14 dni od dnia, w którym skarżący dowiedział się lub mógł się dowiedzieć o jej wydaniu - do usunięcia naruszenia prawa (art. 52 § 3 ustawy z dnia 30 sierpnia 2002 r. Prawo o postępowaniu przed sądami administracyjnymi - t. j. Dz. U. z 2012 r. poz. 270 ze zm.). Skargę do WSA wnosi się (w dwóch egzemplarzach - art. 47 ww. ustawy) w terminie trzydziestu dni od dnia doręczenia odpowiedzi organu na wezwanie do usunięcia naruszenia prawa, a jeżeli organ nie udzielił odpowiedzi na wezwanie, w terminie sześćdziesięciu dni od dnia wniesienia tego wezwania (art. 53 § 2 ww. ustawy).

8. ANALIZA EKONOMICZNA ORAZ EFEKTYWNOŚCI EKONOMICZNO-EKOLOGICZNEJ PROPONOWANYCH DZIAŁAŃ NAPRAWCZYCH

Z uwagi na niewystarczającą dostępność środków finansowych na realizację zadań, które przyczyniać się mają do poprawy jakości powietrza na terenie strefy objętej Programem konieczne jest lokowanie posiadanych zasobów w sposób najbardziej efektywny pod względem ekologicznym i ekonomicznym. Dlatego poniżej poddano analizie efektywność poszczególnych rodzajów działań prowadzących do redukcji emisji pyłu zawieszonego PM10 oraz benzo(a)pirenu z indywidualnych systemów grzewczych. W ramach tej analizy dokonano porównania kosztów inwestycyjnych i eksploatacyjnych uwzględniając jednocześnie efekty ekologiczne poszczególnych przedsięwzięć.

Zastosowanie nowoczesnych kotłów węglowych zasilanych automatycznie i kotłów węglowych zasilanych ręcznie oraz zastosowanie kotłów na biomasę generuje najniższy koszt wytworzenia ciepła. Należy zauważyć, iż dzięki zastosowaniu wysokosprawnych kotłów, jednostkowy koszt wytworzenia jednego GJ ciepła jest nawet o kilkanaście % niższy niż w przypadku stosowania tego samego rodzaju paliwa w kotłach niskosprawnych (np. zasilanych ręcznie w porównaniu do kotłów zasilanych automatycznie). Stosunkowo niski koszt występuje również w przypadku zastosowania pelet jako paliwa. Kotłownia gazowa generuje koszty wytworzenia ciepła na poziomie półtora raza, a nawet dwukrotnie wyższe niż nowoczesna kotłownia węglowa. Natomiast najwyższe koszty wiążą się ze spalaniem oleju i stosowaniem energii elektrycznej, przy czym zastosowanie nowoczesnych pieców akumulacyjnych zasilanych w nocy (taryfa nocna jest ok. 40% niższa niż taryfa dzienna) daje oszczędność rzędu 50% w porównaniu do stosowania tradycyjnego ogrzewania elektrycznego.

Pod względem wskaźnika emisji pyłu zawieszonego PM10 oraz benzo(a)pirenu, najkorzystniej prezentuje się podłączenie do sieci ciepłej i energia elektryczna (zerowa emisja substancji z tzw. „niskich emitorów”), następnie kotły gazowe i kotły olejowe. Natomiast znacznie wyższymi wskaźnikami emisji pyłu oraz benzo(a)pirenu charakteryzują się kotły zasilane paliwami stałymi. Jednak zastosowanie nowoczesnych kotłów zasilanych automatycznie sprawia, iż emisja pyłu zawieszonego PM10 oraz benzo(a)pirenu jest aż dwukrotnie niższa niż w przypadku spalania tych samych paliw w kotłach zasilanych ręcznie. Rozpatrując efekt ekologiczny i specyfikę zabudowy znajdującej się na obszarach najbardziej narażonych na emisję, można stwierdzić, iż najkorzystniejszym rozwiązaniem jest stosowanie gazu do ogrzewania domów bądź zamontowanie nowoczesnego ogrzewania elektrycznego.

W aktualnym stanie formalno-prawnym, ważnym czynnikiem powodzenia realizacji Programu ochrony powietrza jest dofinansowanie wymiany starych kotłów i pieców węglowych oraz wykazanie, poza efektem ekologicznym, istotnych oszczędności po stronie kosztów eksploatacyjnych (przypadek wysokosprawnych kotłów opalanych paliwem stałym) oraz wzrostu poziomu komfortu użytkowania urządzeń. Koszty inwestycyjne i eksploatacyjne zestawiono w poniższej tabeli.

Program ochrony powietrza dla stref województwa śląskiego – UZASADNIENIE

Tabela 80. Zestawienie parametrów kotłów i paliw oraz kosztów inwestycyjnych i eksploatacyjnych dla indywidualnych gospodarstw domowych¹⁷⁹

Parametry		Rodzaj kotła, systemu ogrzewania									
		Jednostka	Podłączenie do sieci ciepłej	Elektryczne	Węglowe zasilane ręcznie	Węglowe zasilane automatycznie	Kotły na biomasę zasilane ręcznie	Kotły na biomasę zasilane automatycznie	Kotły na pelety zasilane automatycznie	gazowe	olejowe
sprawność		[%]	-	ponad 90	Do 82%	90	85	90	85	92	94
rodzaj paliwa		-	-	-	węgiel (orzech)	węgiel (miał, ekogroszek)	biomasa	biomasa	pelety	gaz GZ50	olej opałowy
parametry paliwa:	wartość opałowa	[MJ/kg] [MJ/m ³]	-	-	>26	>26	13	13	17,5	35a	42,8
	zawartość popiołu	[%]			5	< 1	6	6	2,5	-	-
	zawartość siarki	[%]			< 0,6	< 1	< 0,16	< 0,16	< 0,08		
	zawartość wilgoci	[%]			< 5	<12	<13	<13	<10		
Jednostkowy koszt paliwa brutto		zł/Mg	-	0,3247 zł/kWh – taryfa całodniowa 0,3759 zł/kWh – taryfa dzienna 0,2645 zł/kWh taryfa nocna Koszt dystrybucji: Koszt 1 kWh to obecnie ok. 60-65 gr/kWh.	750	435 – 570	360 – 600	360 – 600	580 – 760	1,95 ^b	4,04 ^c
koszt produkcji ciepła		[zł/GJ]	38 – 80	70 – 120	28 – 57	22 – 35	46 – 50	44 – 48	30 – 57	41 – 100	75 – 176
koszt inwestycyjny		[tys. zł]	4 – 20	5 – 10	2 – 5	8 – 30	10 – 15	15 – 25	5 – 15	3 – 15	12,5 – 25

^a MJ/m³

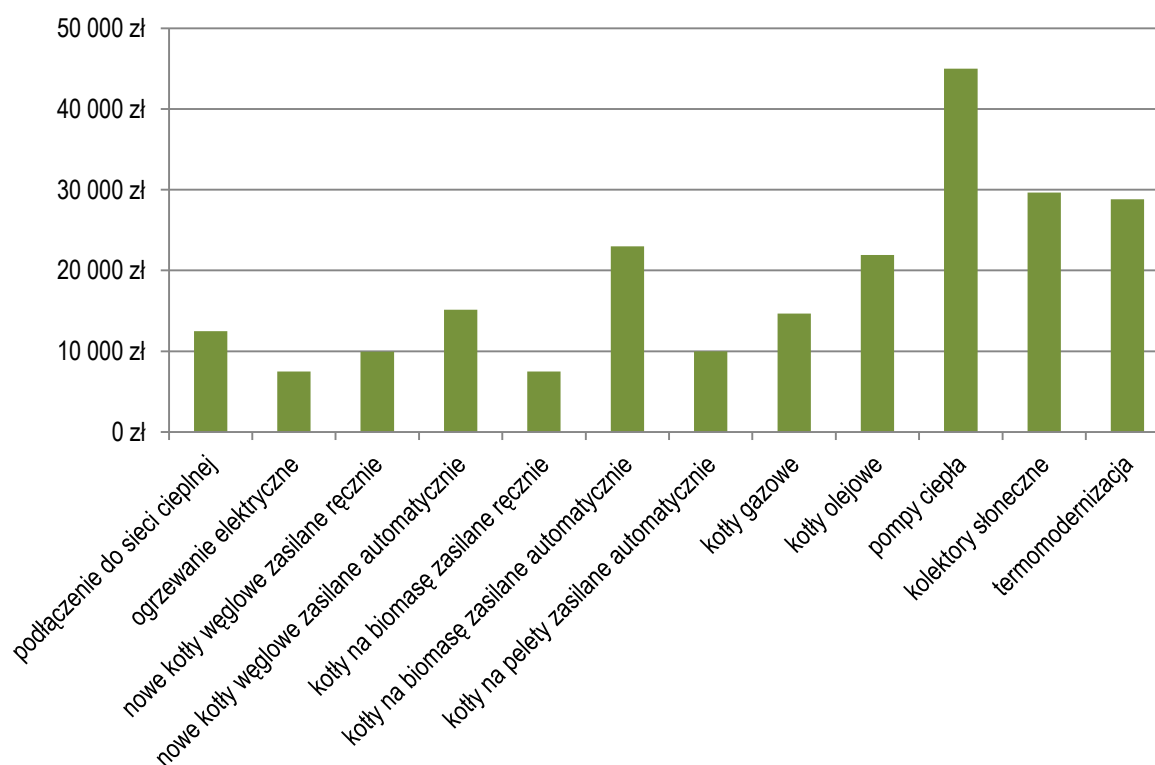
^b zł/m³

^c zł/l

¹⁷⁹ źródło: opracowanie własne

Ceny kotłów zależą od producenta, a rozpiętość cen może być znaczna. Najtańsze jednak, z uwagi na średni koszt inwestycyjny, jest ogrzewanie elektryczne oraz kotły gazowe i węglowe zasilane ręcznie. Z uwagi na znikomy efekt ekologiczny stosowania tego rozwiązania, nie proponuje się instalowania kotłów węglowych zasilanych ręcznie. Najdroższym rozwiązaniem z punktu widzenia kosztów inwestycyjnych jest montaż kolektorów słonecznych i pomp ciepła.

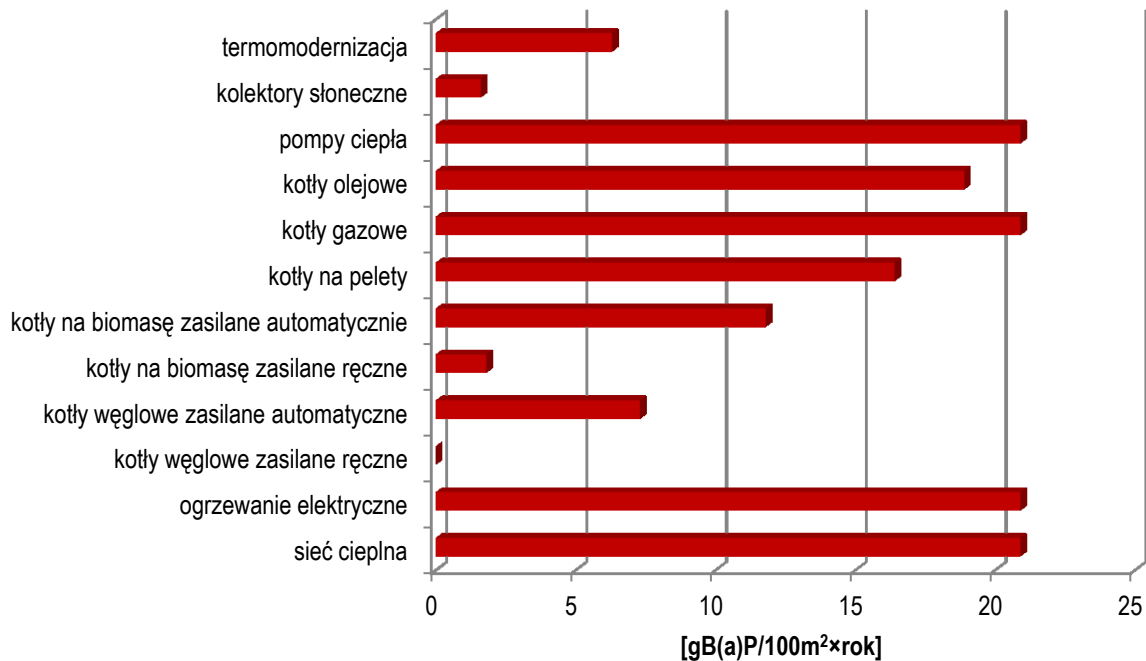
Poniżej przedstawiono średnie koszty inwestycyjne związane z likwidacją/modernizacją lub ograniczeniem emisji z indywidualnych systemów grzewczych poprzez zastosowanie wymienionych rozwiązań jako podstawowych oraz jako uzupełniających alternatywnych źródeł energii: kolektory słoneczne, termomodernizacja, pompy ciepła (dla domu o powierzchni użytkowej 120 m²).



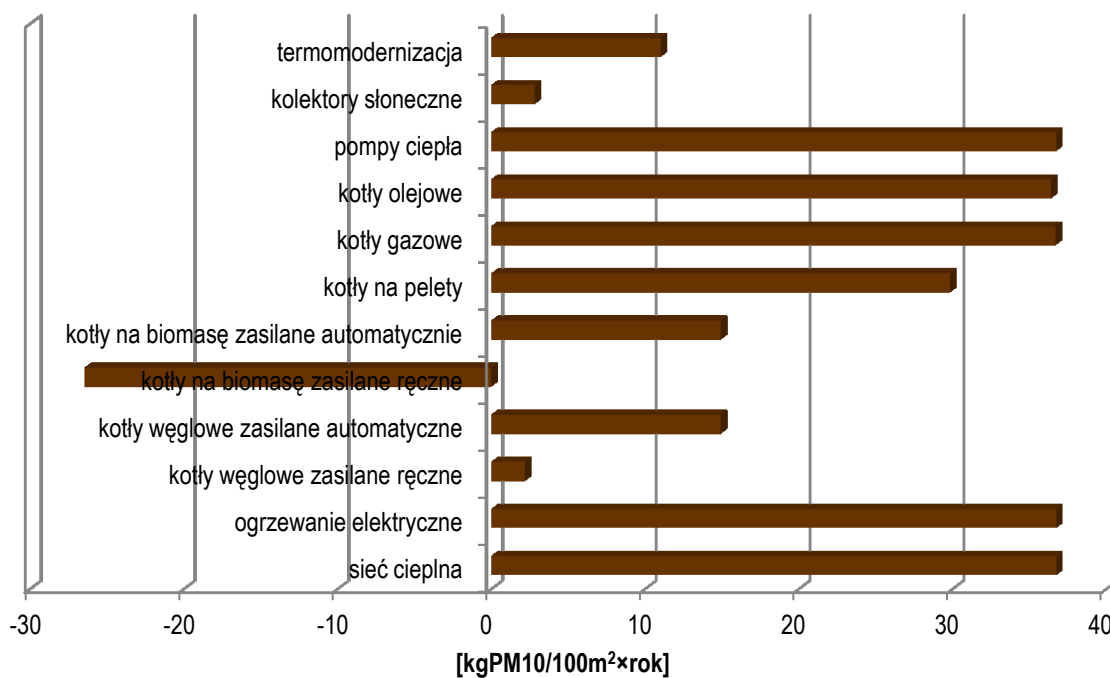
Rysunek 49. Średnie koszty inwestycyjne brutto dla różnych przedsięwzięć związanych z redukcją emisji z indywidualnych systemów grzewczych¹⁸⁰

Poniżej przedstawiono efekt ekologiczny w postaci wielkości redukcji emisji pyłu zawieszonego PM10 oraz benzo(a)pirenu przy zastosowaniu poszczególnych rozwiązań związanych z pozyskaniem ciepła. Efekt ekologiczny określono w stosunku do ładunku emisji pyłu zawieszonego PM10 oraz benzo(a)pirenu ze starego pieca węglowego.

¹⁸⁰ źródło: opracowanie własne



Rysunek 50. Efekt ekologiczny działań/inwestycji w postaci wielkości redukcji emisji benzo(a)pirenu¹⁸¹



Rysunek 51. Efekt ekologiczny działań/inwestycji w postaci wielkości redukcji emisji pyłu zawieszony PM10¹⁸²

Największy efekt ekologiczny uzyskujemy przy całkowitej likwidacji źródła emisji i podłączeniu do sieci ciepłej lub przy zastosowaniu ogrzewania elektrycznego, pomp ciepła, przy instalacji kotła gazowego i olejowego. Wysokie efekty redukcji pyłu PM10 oraz benzo(a)pirenu osiąga się również

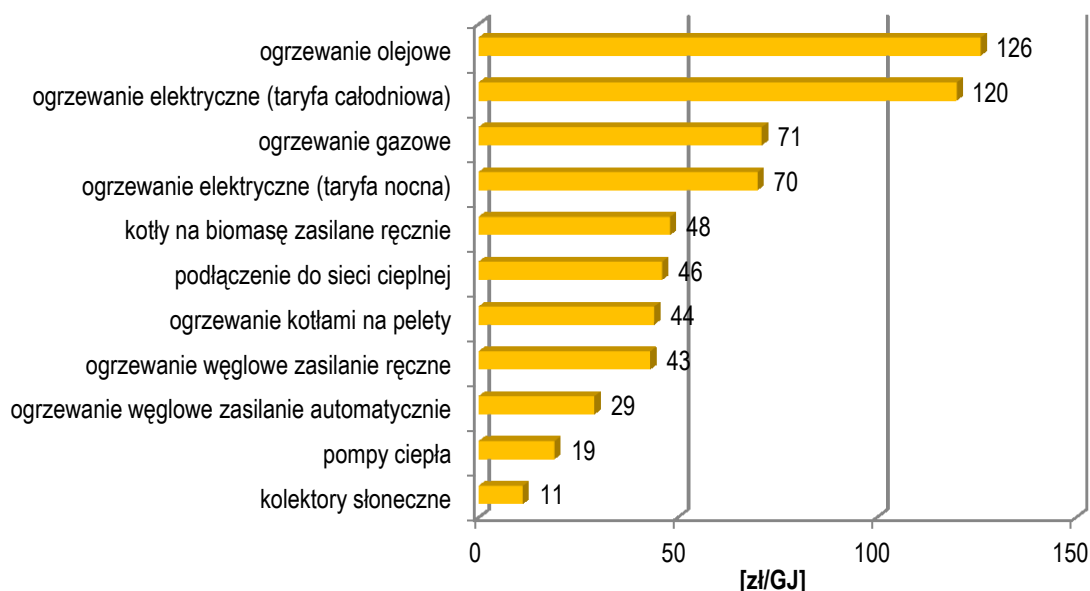
¹⁸¹ źródło: opracowanie własne

¹⁸² źródło: opracowanie własne

przy zastosowaniu kotłów zasilanych peletami. Najmniejszy efekt ekologiczny uzyskamy przy zastosowaniu kotłów na paliwo stałe zasilanych ręcznie, montażu kolektorów słonecznych (wykorzystanie do przygotowania ciepłej wody użytkowej) i termomodernizacji (przy pozostawieniu starego kotła grzewczego). Pomimo, faktu małego efektu ekologicznego termomodernizacji (bez wymiany kotła) istotnym jest wdrożenie tego typu działań. Nieekonomicznym jest wymiana kotła na wysokosprawny, jeśli zaoszczędzona ilość ciepła jest tracona w wyniku złej izolacji domu czy nieszczelnych okien.

Najmniej korzystnym wariantem działań naprawczych jest zastąpienie starego źródła spalania, nowoczesnymi kotłami na biomase zasilanym ręcznie. W tym przypadku efekt redukcji emisji benzo(a)pirenu jest niewielki, a w przypadku pyłu PM10 otrzymamy efekt odwrotny do zamierzonego – przyczynimy się do wzrostu emisji.

Przy wyborze danego rodzaju inwestycji istotne są również koszty eksploatacyjne. Nieekonomiczna jest wymiana kotła na wysokosprawny, jeśli zaoszczędzona ilość ciepła jest tracona w wyniku złej izolacji domu czy nieszczelnych okien, pod warunkiem, że kocioł nie stanowi zagrożenia dla użytkowników budynku. Poniżej przedstawiono średnie koszty uzyskania energii cieplnej przy uwzględnieniu przeciętnej sprawności urządzeń grzewczych.



Rysunek 52. Średni koszt uzyskania energii cieplnej¹⁸³

Podsumowując, największy efekt redukcji pyłu PM10 oraz benzo(a)pirenu można osiągnąć poprzez podłączenie mieszkań do sieci ciepłej, zmianę ogrzewania węglowego na gazowe lub elektryczne.

9. ANALIZA WYBRANYCH ROZWIĄZAŃ W ODNIESIENIU DO KRAJÓW UNII EUROPEJSKIEJ

Analizując politykę ograniczania emisji zanieczyszczeń do powietrza prowadzoną przez kraje UE należy zwrócić przede wszystkim uwagę na **kompleksowe podejście** do zagadnienia, które przejawia się zarówno w samej organizacji systemu zarządzania jakością powietrza, poprzez koordynację działań realizowanych w różnych skalach: krajowej, regionalnej i lokalnej, jak również w optymalizacji tych działań w obszarze różnych źródeł zanieczyszczenia powietrza (transport,

¹⁸³ źródło: opracowanie własne

indywidualne systemy grzewcze), przy jednoczesnym uwzględnieniu perspektywicznych problemów w zakresie energetyki czy zmian klimatu (działania w zakresie ochrony powietrza wpisują się w plany działań na rzecz ochrony klimatu - SEAP).

W niniejszym rozdziale przedstawiono działania, inicjatywy w zakresie poprawy jakości powietrza podejmowane w wybranych aglomeracjach miejskich Europy (Bruksela, Londyn, Praga). Dodatkowo opisano również jeden z popularnych kierunków działań w zakresie rozwoju energetyki, szczególnie rekomendowany do wprowadzenia na obszarach mniejszych miast i terenach pozamiejskich.

Bruksela

W Brukseli głównym źródłem przekroczeń dopuszczalnych poziomów stężeń pyłu zawieszonego PM10 oraz dwutlenku azotu w powietrzu jest transport drogowy (do przekroczeń NO₂ przyczynia się szczególnie wzrost liczby pojazdów z silnikiem diesla w stosunku do benzynowych), na drugim miejscu znajduje się sektor budownictwa. Polityka miasta na rzecz poprawy jakości powietrza przejawia się w zintegrowanym podejściu do problemu, w ramach którego uwzględnia się jednocześnie zmiany klimatu i energetykę.

Polityka transportowa Brukseli realizowana jest poprzez następujące działania¹⁸⁴:

- rozwój i inwestycje w transport publiczny,
- redukcja miejsc parkingowych (-16%),
- poprawa parametrów środowiskowych pojazdów:
- wzorcowa rola transportu publicznego (4000 pojazdów): wymiana silników diesla na inne alternatywne,
- sektor prywatny: taksówki (1200 pojazdów), samochody do wspólnego użytkowania tzw. car-sharing¹⁸⁵ (300 samochodów),
- plan w zakresie rozwoju komunikacji rowerowej: 20% podróży realizowanych z wykorzystaniem roweru jako środka transportu, rozwój infrastruktury rowerowej, rowery do wspólnego użytkowania (5000 rowerów),
- plan w zakresie organizacji ruchu pieszego,
- plany transportowe dla firm, szkół,
- wprowadzenie podatku od przejechanych km dla samochodów ciężarowych (od 2016 r.), którym objęte docelowo mają być również samochody osobowe.

W zakresie sektora komunalno-bytowego skupiono się przede wszystkim na poprawie efektywności energetycznej, w ramach której podejmowane są takie środki jak:

- rozwój budownictwa pasywnego: standardy budownictwa pasywnego dla nowych budynków od 2015 r. (w odniesieniu do budynków publicznych – od 2011 r.) – jest to jedna z najbardziej ambitnych regulacji prawnych dot. efektywności energetycznej w skali Europy,
- dotacje dla osób, grup i podmiotów gospodarczych na inwestycje poprawiające efektywność energetyczną,
- obowiązkowe audyty energetyczne dla dużych podmiotów,
- lokalne plany działania na rzecz zarządzania energią (Local Action Plan for Energy Management – PLAGE) – od 2015 r. obowiązkowe dla dużych budynków (prywatnych o powierzchni ponad 100 000 m² i publicznych o powierzchni ponad 50 000 m²).

Należy podkreślić, że brukselska polityka w zakresie poprawy efektywności energetycznej została pozytywnie oceniona przez Komisję Europejską, co docenione zostało przyznaniem Europejskiej Nagrody Zrównoważonej Energii (Sustainable Energy Europe Award) 2012.

Londyn

W Londynie, podobnie jak w Brukseli, głównym czynnikiem przyczyniającym się do złej jakości powietrza jest transport drogowy. Wśród działań podejmowanych dla poprawy istniejącego stanu w

¹⁸⁴ <http://www.appraisal-fp7.eu/site/images/pdf/VanderpoortenAPPRAISAL1.pdf>

¹⁸⁵ Car-sharing jest popularny również w Niemczech, Francji i Wielkiej Brytanii

zakresie zanieczyszczenia powietrza, w tym wynikających z opracowanej strategii jakości powietrza Clearing the air¹⁸⁶ można wymienić:

Dla redukcji emisji z transportu:

- modernizacja (polegająca na montażu filtrów cząstek stałych) i wymiana taboru autobusowego na autobusy hybrydowe (z silnikami diesel-electric),
- pobieranie opłaty od wzmożonego ruchu drogowego - dzienna opłata za wjazd do centrum miasta (congestion charge) w wysokości 10 funtów, pobierana za jazdę w strefie objętej opłatą w godzinach od 7 do 18 (w dni robocze)¹⁸⁷,
- funkcjonowanie strefy ograniczonej emisji (Low Emission Zones - LEZ),
- inicjatywy zachęcające do przejścia na bardziej ekologiczne formy przemieszczania się, w tym rozwój programu rowerowego, promocja ruchu pieszego,
- utrzymanie dróg w dobrym stanie w celu zmniejszenia udziału cząstek stałych z zużycia nawierzchni drogi,
- „upłynnianie” ruchu poprzez lepsze zarządzanie ruchem i robotami drogowymi,
- ograniczenia dla rocznika taksówek,
- promocja i zachęty do zakupu pojazdów elektrycznych (przy zakupie ulga podatkowa) i innych pojazdów charakteryzujących się niską emisją (cel: osiągnięcie 100 tys. pojazdów elektrycznych na drogach Londynu w 2020 r.),
- wymiana flot transportowych na „ekologiczne”, w tym z napędem elektrycznym,
- promocja ekologicznych technik jazdy tzw. eco-drivingu,
- wspieranie klubów samochodowych (car clubs)¹⁸⁸, szczególnie korzystających z pojazdów elektrycznych i hybrydowych poprzez udostępnianie i finansowanie przestrzeni parkingowej,
- wspólne korzystanie z samochodów (car-sharing),
- kształtowanie świadomości ekologicznej w zakresie mądrych wyborów i zrównoważonego podejścia do transportu zarówno wśród mieszkańców Londynu, jaki turystów,
- identyfikacja miejsc priorytetowych dla poprawy jakości powietrza.

W Londynie planowana jest również budowa 22 km podziemnej obwodnicy (Inner Orbital Tunnel)¹⁸⁹, której istnienie powinno przyczynić się do poprawy jakości powietrza w mieście.

Dla redukcji emisji z pozostałych źródeł:

- promocja i realizacja programów w zakresie efektywności energetycznej,
- poprawa efektywności energetycznej w 55 tys. domów za pośrednictwem programu RE:NEW i 400 budynkach publicznych w ramach programu RE:FIT,
- dbałość o czystość na obszarach budów i rozbiórek, publikacja najlepszych praktyk w tym zakresie,
- uwzględnianie jakości powietrza w systemach planowania przestrzennego,
- kształtowanie świadomości mieszkańców w zakresie jakości powietrza poprzez poprawę dostępu do informacji o wpływie zanieczyszczeń na zdrowie oraz bezpośrednie informowanie o złej jakości powietrza, szczególnie wrażliwych grup ludności.

Warto zwrócić również uwagę na możliwość, jaką daje prawo o czystym powietrzu¹⁹⁰, w zakresie tworzenia przez władze lokalne stref kontroli dymu (Smoke Control Zone). Ustanowienie strefy oznacza, że na jej obszarze może być używane tylko bezdymne paliwo (nie dopuszczalny jest węgiel

¹⁸⁶ Clearing the air. The Mayor's Air Quality Strategy, 2010

http://www.london.gov.uk/sites/default/files/archives/Air_Quality_Strategy_v3.pdf

¹⁸⁷ Istnieje szereg możliwości zwolnienia z opłaty i zniżek, do których upoważnione są niektóre grupy osób i niektóre kategorie pojazdów

¹⁸⁸ rodzaj usługi polegającej na udostępnianiu samochodów na zasadzie przedpłaty (system pay-as-you-go). W Londynie liczba członków klubu wynosi ok. 100 tys.

¹⁸⁹ <http://www.planningresource.co.uk/article/1294154/tfl-looks-central-london-orbital-road-tunnel>

¹⁹⁰ Clean Air Act 1993 (Anglia, Walia i Szkocja) i Clean Air Order 1981 (Irlandia Północna).

kamienny i drewno), od autoryzowanych dostawców. Listy dostawców są dostępne dla poszczególnych regionów¹⁹¹.

W przypadku Dużego Londynu (Greater London) zwraca uwagę kompleksowe podejście do oceny wpływu transportu na zdrowie, w ramach której bilansowane są koszty wypadków drogowych, zanieczyszczenia powietrza oraz wydatki związane z nieaktywnością fizyczną społeczeństwa.

Praga

Plan poprawy jakości powietrza dla Pragi został zawarty w dwóch strategicznych dokumentach: Zintegrowany Plan Redukcji Emisji Zanieczyszczeń oraz Zintegrowany Plan Poprawy Jakości Powietrza na terenie miasta Praga. Dokumenty ten opracowano na bazie Długoterminowej koncepcji kontroli zanieczyszczenia powietrza w mieście. Zasadniczym elementem programów jest propozycja 25 środków, opracowanych na bazie analiz potencjalnych rozwiązań poszczególnych problemów, zidentyfikowanych w ramach koncepcji długoterminowej. Uwagę w tym przypadku skupiono na zanieczyszczeniach w odniesieniu, do których notowane są przekroczenia poziomów dopuszczalnych. Działania ze względu na horyzont czasowy realizacji zostały podzielone na: krótkoterminowe (do natychmiastowego podjęcia), średnioterminowe i długoterminowe, oraz dodatkowo z uwagi na poziom skuteczności w zakresie redukcji emisji na: działania decydujące, istotne oraz uzupełniające. Większość proponowanych środków (15) dotyczy ograniczenia emisji z transportu, 5 – redukcji emisji ze źródeł stacjonarnych, pozostałe 5 odnosi się do wszystkich źródeł. Działania te przedstawiono poniżej wraz z celami, jakie mają realizować¹⁹².

Środki krótkoterminowe

- decydujące:
 - redukcja emisji cząstek stałych pochodzących z transportu – redukcja pyłu pochodzącego z dróg poprzez np. zwiększenie częstotliwości czyszczenia ulic,
 - modyfikacja przepisów i zasad programu dotowania wymiany systemów grzewczych na terenie miasta – zwiększenie subwencji na wymianę źródeł grzewczych, uzależnienie wysokości dopłaty od rodzaju nowego źródła,
 - zmniejszenie emisji pyłów ze źródeł stacjonarnych – ograniczenie emisji z dwóch kategorii grup źródeł: 1. budowy, hałdy, składowiska odpadów, kamieniołomy, 2. wybrane instalacje np. przetwórstwo drewna,
- istotne:
 - polityka parkingowa w centrum oraz w lokalnych centrach – osiągnięcie zmniejszenia natężenia ruchu w najbardziej obciążonych częściach miasta,
 - ograniczenia dla lokalizacji inwestycji mogących wpływać na wzrost natężenia ruchu – opracowanie takich zasad rozwoju użytkowania terenów, które będą uwzględniać kwestie jakości powietrza poprzez np. odpowiednie ograniczenia dla lokalizacji obiektów powodujących zwiększenie natężenia ruchu, takich jak: centra handlowe, kulturalne, sportowe, terminale transportowe,
 - kontrola operacyjna parametrów emisyjnych pojazdów – stopniowa eliminacja z eksploatacji pojazdów, które nie spełniają norm emisyjnych, z wykorzystaniem do tego celu mobilnego laboratorium,
 - program komunikacji publicznej i kształtowania świadomości społecznej – edukacja i wzmacnianie świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie: aktualnego stanu jakości powietrza i potrzeby realizacji działań naprawczych, zagrożeń dla zdrowia wynikających ze spalania paliw stałych i odpadów w piecach, wykorzystania transportu publicznego zamiast prywatnego, możliwości wykorzystania paliw alternatywnych w pojazdach,
- uzupełniające:

¹⁹¹ <http://smokecontrol.defra.gov.uk/fuels.php>

¹⁹² Air Quality Management Guidebook

- środki organizacyjne dotyczące pierwszeństwa transportu publicznego – ścisłe egzekwowanie prawa w zakresie wykroczeń drogowych powodowanych przez indywidualnych użytkowników, które mają wpływ na ograniczenie przepustowości np. jazda po torowisku, pasem dla busów,
- organizacja czasowa realizacji dostaw (zaopatrzenia) – ograniczenie wpływu związanego z blokowaniem ruchu przez samochody dostawcze podczas wyładunku towaru,
- redukcja emisji pochodzącej z autobusów komunikacji miejskiej – ograniczenie wpływu komunikacji miejskiej poprzez np. zmianę paliwa, instalowanie filtrów cząstek stałych,
- redukcja poziomu pyłu dzięki rozwojowi terenów zielonych – zmniejszenia stężenia pyłów, szczególnie w pobliżu głównych dróg,

Środki średnioterminowe

- istotne:
 - kompleksowe wsparcie dla wykorzystania paliw alternatywnych w transporcie – szersze wykorzystania paliwa gazowego w przewozach pasażerskich jak również w przewozach towarów poprzez zapewnienie wsparcia ekonomicznego, stworzenie odpowiednich programów dotacyjnych i prowadzenie kampanii informacyjnych,
 - opłaty przy wjeździe pojazdów do wyznaczonych części miasta – wzmocnienie regulacji dot. opłat, poprzedzone konsultacjami ze wszystkimi interesariuszami,
 - ograniczenie emisji ze źródeł stacjonarnych (zgodnie z ustawą IPPC) – opracowanie właściwych środków redukcji emisji, szczególnie z największych źródeł,
- uzupełniające:
 - projekty demonstracyjne głównych dostawców paliw i energii – aktywne wsparcie ze strony Miasta poprzez konkursy,
 - koncepcja dostawy energii dla lewobrzeżnej części miasta Praga – opracowanie studium wykonalności inwestycji,

Środki długoterminowe

- decydujące:
 - budowa sieci dróg w układzie pierścieniowym, o dużej przepustowości – dla częściowego przesunięcia ruchu z gęsto zaludnionego centrum Pragi,
 - wsparcie dla wysokiej jakości transportu publicznego – zwiększenie prędkości jazdy dzięki wydzielonym pasom, odpowiednia polityka taryfowa, rozszerzenie linii transportu kolejowego, integracja sieci transportu miejskiego z systemem połączeń kolejowych i autobusów podmiejskich, poprawa powiązań pomiędzy różnymi środkami transportu publicznego, wspieranie wykorzystania obiektów park&ride, zapewnienie wysokiej jakości transportu publicznego, głównie na krótkich odcinkach w centrum miasta, ograniczenie udziału innych rodzajów transportu,
- istotne:
 - wsparcie dla rozwiązań parkuj i jedź (park&ride) – ograniczenie ruchu samochodów indywidualnych w środkowej części miasta,
 - ograniczanie dostępu dla ciężkich samochodów ciężarowych do centrum miasta – obecnie istnieją dwie strefy ograniczające wjazd ciężkim samochodom ciężarowym do centralnych części miasta, planowane jest rozszerzenie stref,
 - ochrona powietrza w planowaniu przestrzennym – formułowanie zasad i wymagań dla lokalizacji szczególnie nowych inwestycji w związku z potrzebą uwzględnienia ochrony powietrza,
 - pozwolenia w zakresie użytkowania terenu – zasady dla nowych inwestycji,
- uzupełniające:
 - strefy ruchu pieszego i inne typy dróg o uspokojonym ruchu – dalsze rozszerzanie stref pieszych,

- o wsparcie dla ruchu rowerowego – ograniczenie transportu drogowego poprzez rozwój bezpiecznego i funkcjonalnego systemu rowerowego.

Energetyka rozproszona i prosumencka

Poza ww. przykładami środków podejmowanych w celu poprawy jakości powietrza na obszarach aglomeracji miejskich, warto zwrócić również uwagę na jeden z kierunków rozwoju energetyki w Europie, rekomendowany do wprowadzenia na obszarach miast i terenach pozamiejskich.

Związany jest on z wykorzystaniem odnawialnych, miejscowych, źródeł energii. Wobec postępu technicznego w technologiach wykorzystania odnawialnych źródeł energii, uzyskana energia z tych źródeł staje się coraz tańsza i przewiduje się, w niedalekiej przyszłości, że będzie konkurencyjna do energetyki centralnej (osiągnie tzw. grid parity)

Kierunek ten, związany jest z nurtem europejskiej polityki klimatycznej, w związku z czym wprowadzono do polityki energetycznej UE cele związane z osiągnięciem 20% udziału energetyki odnawialnej do 2020 r. Dzięki rozwiązaniom organizacyjnym, małe odnawialne źródła energii można włączyć do wspólnej sieci przez co indywidualny odbiorca energii podłączony do sieci może stać się jednocześnie nie tylko użytkownikiem, ale i aktywnym uczestnikiem rynku energii, w przypadku posiadania jej nadmiaru (energetyka prosumencka). Ideą energetyki rozproszonej jest wytwarzanie energii elektrycznej, często w skojarzeniu z wytwarzaniem ciepła (kogeneracja rozproszona) w małych jednostkach wytwórczych, w sposób zdecentralizowany, do ich lokalnego wykorzystania. Poprzez połączenie różnych źródeł energetyki rozproszonej, w tym odnawialnej, można stworzyć systemy zarządzania energią optymalnie do potrzeb, tzw. inteligentne sieci. Dają one możliwości wykorzystania, w zależności od potrzeb, różnych źródeł energii. Np. w przypadku niekorzystnych warunków atmosferycznych ograniczenia emisji zanieczyszczeń z najbardziej uciążliwych źródeł.

W sieciach takich istnieje możliwość zintegrowania i optymalizacji wykorzystania różnych mediów, w tym: energii elektrycznej, gazu i wody, możliwości magazynowania energii (w tym w akumulatorach samochodów elektrycznych) oraz zarządzania (w sposób optymalny) zużyciem energii przez konsumentów.

Działania w tym zakresie uzyskują szerokie wsparcie szczególnie w takich krajach jak: Niemcy, Holandia, Dania czy Wielka Brytania. Wsparcie W przypadku Niemiec wsparciem okazało się wejście w życie ustawy o promocji energii odnawialnej, ułatwiającej swoimi przepisami produkcję i wprowadzanie energii z OZE do sieci (nie są potrzebne koncesje na produkcję energii, zapewniony jest dostęp do sieci), a także finansowy program motywacyjny (dopłaty) i właściwa polityka cenowa tj. stałe ceny za energię z OZE, co sprawia, że podejmowane inwestycje są opłacalne.

Popularną formą współpracy w zakresie produkcji energii w Niemczech czy Danii są spółdzielnie energetyczne. Idea spółdzielni energetycznych zapoczątkowana została w Danii. Ich rozwój w Niemczech rozpoczął się w roku 2008, natomiast obecnie funkcjonuje już blisko 1000 takich inicjatyw obywatelskich. Członkami spółdzielni energetycznych są osoby fizyczne, banki umożliwiające finansowanie przedsięwzięć, samorządy i przedsiębiorstwa. Większość inwestycji związana jest z fotowoltaiką, ale prowadzone są również inwestycje oparte na biomasie, biogazie oraz wykorzystaniu energii wiatru.

Poza celami klimatycznymi, rozwój energetyki rozproszonej z wykorzystaniem energii odnawialnej, energetyki prosumenckiej i inteligentnych sieci może mieć istotne znaczenie dla poprawy bezpieczeństwa energetycznego w skali lokalnej, częściowego uniezależnienia się od energetyki centralnej, poprawy jakości powietrza a także uzyskania korzyści ekonomicznych.

Rozważając możliwość rozwoju energetyki prosumenckiej w Polsce należy podkreślić, że niezbędne jest w pierwszej kolejności podjęcie działań w takich obszarach jak: regulacje prawne, finanse (zapewnienie odpowiedniego wsparcia), ale także rozwój krajowych technologii, zaplecza instalacyjno-serwisowego.

9.1. ANALIZA PROGRAMÓW BADAWCZYCH REALIZOWANYCH W ZAKRESIE OCHRONY POWIETRZA W WOJEWÓDZTWIE ŚLĄSKIM

Na przestrzeni ostatnich lat na obszarze województwa śląskiego realizowane były projekty tzw. programy badawcze, dotyczące problematyki jakości powietrza atmosferycznego. Należy do nich zaliczyć:

- Pracę badawczą AIR SILESIA, realizowaną w ramach Programu Operacyjnego Współpracy Transgranicznej 2007-2013 Republika Czeska - Rzeczpospolita Polska;
- Projekt KLIMAT pt. „Wpływ zmian klimatu na środowisko, gospodarkę i społeczeństwo (zmiany, skutki i sposoby ich ograniczania, wnioski dla nauki, praktyki inżynierskiej i planowania gospodarczego)”;
- „Polepszenie jakości powietrza w regionie przygranicznym Czechi-Polska" CLEAN BORDER.

9.1.1. AIR SILESIA

Projekt o nazwie Air Silesia to praca badawcza realizowana w ramach Programu Operacyjnego Współpracy Transgranicznej 2007-2013 Republika Czeska - Rzeczpospolita Polska, dotycząca zanieczyszczenia powietrza w obszarze pogranicza polsko – czeskiego. Celem projektu było utworzenie regionalnego systemu informacji o jakości powietrza w regionie śląsko - morawskim ze szczególnym uwzględnieniem pyłu zawieszonego. Przyczyną do podjęcia działań w tym zakresie jest niedotrzymywanie obowiązujących norm jakości powietrza. Dzięki opracowaniu wspólnych pomiarów w celu kalibracji modeli matematycznych służących określeniu rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń możliwa będzie ocena transgranicznego transportu zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego.

Grupami docelowymi projektu są administracja rządowa i samorządowa szczebla regionalnego obszarów pogranicza, organizacje społeczne proekologiczne, społeczność lokalna (samorządy lokalne i regionalne takie jak: urzędy gmin przygranicznych oraz wydziały zdrowia obszaru oddziaływania).

Do głównych zadań projektu należało:

- inwentaryzacja i charakterystyka źródeł emisji zanieczyszczeń pyłowych,
- implementacja czeskiego modelu rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń pyłem ADMOSS, na cały obszar regionu z uwzględnieniem drobnych i ultradrobnych cząsteczek,
- stworzenie i eksploatacja wspólnej stacji monitoringu jakości powietrza ze szczególnym uwzględnieniem zanieczyszczeń pyłowych w obszarze granicznym PL-CZ,
- ocena transgranicznego transportu zanieczyszczeń między Republiką Czeską a Polską,
- testowanie i weryfikacja rozszerzonego modelu rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń ADMOSS,
- adaptacja modelu eksploracji danych do prognozowania epizodów wysokich stężeń zanieczyszczeń w regionach przygranicznych Polski i Czech (Górny Śląsk – Północne Morawy – Euroregion Śląsk),
- wizualizacja kształtowania się zagrożeń pyłowych w Euroregionie Śląskim w oparciu o rzeczywiste dane meteorologiczne.

W czerwcu 2013 r. przedstawiono rezultaty wykonanych badań, w ramach projektu. W wyniku realizacji powyższych zadań wysunięto następujące wnioski:

1. Inwentaryzacja i charakterystyka źródeł:

- W Republice Czeskiej obszar morawsko-śląskiego kraju, a w szczególności regiony położone w jego północno wschodniej części należą do najbardziej zdegradowanych pod względem jakości powietrza w tym kraju (PM₁₀; PM_{2,5}; B(a)P, w sezonie letnim ozon).
- Prawdopodobny jest udział zanieczyszczeń transgranicznych ze źródeł polskich w warunkach meteorologicznych sprzyjających występowaniu epizodów wysokich stężeń zanieczyszczeń (w warunkach słabo gradientowych przy cyrkulacji wschodniej i północnowschodniej).
- Po stronie polskiej obszarami szczególnie narażonymi na epizody podwyższonych poziomów stężeń zanieczyszczeń, związanych z imisją aerozoli pyłowych w sezonie zimowym (szczególnie pyłu PM₁₀ i PM_{2,5}) są obszary zwartej zabudowy miejskiej w centrum aglomeracji rybnicko-jastrzębskiej, a także zamieszkałe tereny osłoniętych dolin i kotlin śródgórskich w rejonie Żywca.

- Regionami, w których dotrzymywane są dopuszczalne stężenia zanieczyszczeń pyłowych powietrza w obszarze badań, są tereny powiatu cieszyńskiego i bielskiego, z wyłączeniem miasta Cieszyn i Bielsko-Biała.
- Po stronie polskiej znaczny udział stanowi niska emisja zwana również emisją niezorganizowaną (opalenie indywidualnych gospodarstw domowych surowcami naturalnymi, na Śląsku jest to głównie węgiel kamienny).
- Po stronie czeskiej jest większy niż po stronie polskiej emisji ze źródeł punktowych czyli zakładów przemysłowych, jak np. Huty ArcelorMittal w Ostrawie. W regionie południowym województwa śląskiego jest niewiele źródeł punktowych i nie stanowią one znaczącego problemu ekologicznego.
- Zgromadzono informacje dotyczące emisji punktowej, liniowej i powierzchniowej w obszarze pogranicza polsko-czeskiego w rejonie Śląska i Moraw. Dane przygotowywane były zgodnie z ustaleniami polskich i czeskich partnerów. Nie wszystkie informacje i sposób ich gromadzenia były kompatybilne ze sposobem prezentowania danych opracowywanych przez partnera czeskiego.

2. Implementacja czeskiego modelu rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń:

- We wszystkich analizowanych stacjach model nie doszacowuje stężeń pyłu PM₁₀. Szczególnie wyraźnie zaznacza się to na stacjach czeskich, gdzie błąd względny jest zawsze większy niż 50%. Nieco lepsze dopasowanie wyników obserwujemy na stacjach polskich, gdzie w większości przypadków błąd mieści się w granicach 50%, a w Bielsku Białej i Cieszynie wynosi nawet poniżej 20%.
- Największe błędy po stronie polskiej model wykazuje na stacjach pomiarowych tła, co może wskazywać na niedoszacowanie napływu zanieczyszczeń.
- Niedoszacowanie emisji, szczególnie po stronie czeskiej wynikać może z zastosowaniu złej struktury paliw do ogrzewania indywidualnego, zaniżonych wskaźników emisji powierzchniowej, braków w inwentaryzacji emisji przemysłowej, szczególnie po stronie emisji niezorganizowanej, nieuwzględnienia dodatkowych źródeł np. rolnictwa. Istotnym elementem jest brak uwzględnienia w obliczeniach przemian chemicznych zanieczyszczeń, a co za tym idzie, stężeń aerozoli.

3. Stworzenie i eksploatacja wspólnej stacji monitoringu jakości powietrza ze szczególnym uwzględnieniem zanieczyszczeń pyłowych w obszarze granicznym PL – CZ:

- Każdy z partnerów (Instytut Zdrowia z siedzibą w Ostrawie (ZÚ); Czeski Instytut Hydrometeorologiczny (ČHMÚ); Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej (IMGW); Instytut Podstaw Inżynierii Środowiska przy Polskiej Akademii Nauk (IPIŚ PAN); Główny Instytut Górnictwa (GIG)) wybrał inną strategię i sposób wykonania pomiarów, inne urządzenia pomiarowe i systemy oraz inne miejsca pomiarów.
- Krajowe sieci monitorowania zostały uzupełnione pomiarami chwilowymi w bardziej odległych lokalizacjach, monitorowane były związki szkodliwe, które nie są standardowo mierzone.
- Pomiary naziemne poszerzono o lotnicze pomiary zanieczyszczenia powietrza.
- Wynikiem jest wielka ilość danych, które charakteryzują skład powietrza zarówno po stronie czeskiej jak polskiej.
- Zgromadzone dane stały się podstawą do opracowania algorytmu prognozowania aktualnych stężeń substancji

- szkodliwych, modelowania zanieczyszczenia powietrza i oceny transgranicznych przemieszczeń substancji szkodliwych między Czechami i Polską.

4. Ocena transgranicznego transportu zanieczyszczeń między Republiką Czeską a Polską:

- Wszystkie przeprowadzone pomiary, analizy i oceny pokazują, że największy pod względem powierzchni obszar z najwyższym zanieczyszczeniem powietrza znajduje się między czesko-polską granicą a Rybnikiem (zanieczyszczenia pochodzące z tego obszaru mają wpływ na pogranicze Republiki Czeskiej).
- Po polskiej stronie wielki wpływ ma sposób ogrzewania domów, a wielkie, przemysłowe zakłady także mają znaczenie.
- Po czeskiej stronie do najbardziej zanieczyszczonych należą szczególnie tereny znajdujące się pod dużym wpływem wielkich źródeł przemysłu. Nie jest bez znaczenia źródło niskiej emisji, której wpływ zwiększa się w czasie niekorzystnych warunków dyspersji.
- Pomimo przepływu powietrza z Czech do Polski, obciążenie imisją jest większe przy odwrotnym kierunku przepływu, tj. z Polski do Czech.
- Można to stwierdzić również z konstatacją wszystkich nieścisłości, uproszczeń i niejasności, którymi obciążone są przeprowadzone oceny.

9.1.2. KLIMAT

Głównym celem projektu pt. „Wpływ zmian klimatu na środowisko, gospodarkę i społeczeństwo (zmiany, skutki i sposoby ich ograniczania, wnioski dla nauki, praktyki inżynierskiej i planowania gospodarczego)” jest przygotowanie nauki, gospodarki i społeczeństwa na potencjalne zmiany klimatyczne. Innowacyjność w tym przypadku należy rozumieć jako przygotowanie i wdrożenie ulepszonych rozwiązań uwzględniających przewidywane zmiany klimatyczne.

Wnioski (obejmujące lata 2009-2011) płynące w realizacji zadania nr 2 pn. „Stan zanieczyszczeń powietrza w Polsce i jego wpływ na jakość życia – możliwości ograniczenia skutków”, będącego częścią projektu KLIMAT przedstawiono poniżej:

2009 r.:

- W wyniku przeprowadzonej analizy dostępnych danych wybrano 48 stacji pomiarowych zlokalizowanych w 38 miejscowościach w 16 województwach. Spośród wybranych stacji pomiarowych 24 stanowią stacje tła miejskiego, 15 – tła pozamiejskiego, 8 – stacje komunikacyjne oraz 1 stacja tła podmiejskiego. Do obliczeń wykorzystano zweryfikowane serie wyników pomiarów.
- Dla potrzeb oceny udziału PM_{2,5} w PM₁₀ wykorzystano wyniki badań prowadzonych w Zabrze, Katowicach i Dąbrowie Górniczej.
- W rozpatrywanym okresie badań zakres prac obejmował również: przygotowanie stanowisk badawczych, instalację aparatury pomiarowej, wykonanie infrastruktury do transmisji danych, kalibrację aparatury oraz próbne testy pracy.
- W pracy starano się zwrócić uwagę na to, na ile wieloletnia zmienność klimatu może powodować warunki sprzyjające określonym niekorzystnym stanom jakości powietrza.

2010 r. – zadanie obejmowało diagnozę pola imisji zanieczyszczeń przy wykorzystaniu metod interpolacji przestrzennej GIS oraz badania fizycznych i chemicznych właściwości zanieczyszczeń gazowych i pyłowych oraz ich wpływu na warunki meteorologiczne, a zwłaszcza optyczne atmosfery:

- Analiza uzyskanych w pracy wyników jednoznacznie wskazuje, że najwyższe udziały “bardzo wysokich” indeksów jakości powietrza (PM₁₀), klasyfikujących go do klasy 5 (jakość kwalifikująca powietrze jako niezdrowe dla populacji), w Polsce odnotowuje się na obszarach miejskich (zwłaszcza w chłodnej połowie roku).
- Najniższy standard jakości powietrza występuje w południowej części województwa śląskiego, obejmującego obszar aglomeracji górnośląskiej, podregion rybnicki i podregion bielski.

- Na wartość indeksu jakości powietrza (obok PM10) ma także wpływ poziom stężenia SO₂, czy CO.
- Zastosowanie technik GIS umożliwiło utworzenie przestrzennego modelu przedstawiającego zróżnicowanie występowania zanieczyszczeń w Polsce (w aspekcie jakości powietrza – wskaźnik AQI) jak również dokonanie regionalizacji aerosanitarnej prowadzącej w efekcie do wyznaczenia obszarów szczególnie zagrożonych występowaniem niekorzystnego wpływu zanieczyszczeń powietrza na ludność.
- Wyodrębniono kilka obszarów potencjalnie bardzo wysokiego i wysokiego zagrożenia aerosanitarne powietrza w Polsce. Na terenie województwa śląskiego obszarami tymi są: aglomeracja górnośląska, aglomeracja rybnicko-jastrzębska, miasto Bielsko – Biała, otoczone wspólnym obszarem umiarkowanego zagrożenia aerosanitarne.
- Prognozowanie wielkości imisji zanieczyszczeń można uniezależnić od emisji (przyjmując ją za wielkość stałą z roku na rok, przy uwzględnieniu zmienności sezonowej) i zarekomendować zastosowanie metody eksploracji danych do tworzenia krótkoterminowej prognozy stężeń zanieczyszczeń.

2011 r. - zaproponowanie kompleksowej metody oceny jakości życia spowodowanej zmiennym stanem zanieczyszczenia powietrza w rejonach szczególnie zagrożonych takimi sytuacjami:

- Stosunkowo zła jakość powietrza w Polsce, a zwłaszcza w aglomeracji górnośląskiej jakkolwiek budzi głęboki niepokój to w skali światowej nie jest problemem szczególnie zauważalnym (w porównaniu do gęsto zaludnionych obszarów Azji Środkowej). Problem ten jest dużo bardziej widoczny w odniesieniu do krajów Unii Europejskiej.
- Dobowe ryzyko zgonów ogółem oraz zgonów z powodu chorób układu krążenia i układu oddechowego w populacji aglomeracji miejsko-przemysłowej (aglomeracja katowicka), pozostające w związku z wzrostem stężenia pyłu PM10, kształtuje się na poziomie zbliżonym do wartości oszacowanych dla innych regionów świata.
- Stwierdzono stosunkowo małą świadomość społeczną zagrożeń zdrowotnych, jakie niesie ze sobą egzystencja w zanieczyszczonym środowisku atmosferycznym.
- Jedną z metod zmiany ww. postawy może być (obok zmian norm prawnych w tym zakresie) wprowadzenie dedykowanego zdrowia, indeksu jakości powietrza na wzór kanadyjskiego zdrowotnego wskaźnika jakości powietrza. Wskaźnik ten oparty o rzeczywiste kryteria zdrowotne i propagowany przez autorytety medyczne i ekologiczne obok roli informacyjnej pełniłby funkcję publicznego „strażnika” jakości życia.

9.1.3. „POLEPSZENIE JAKOŚCI POWIETRZA W REGIONIE PRZYGRANICZNYM CZECHY-POLSKA" CLEAN BORDER

Celem projektu była ocena roli emisji pyłu z procesów ogrzewania mieszkań w kształtowaniu stężeń tego zanieczyszczenia w gminach obszaru nadgranicznego i wskazanie możliwych działań prowadzących do obniżenia tej emisji, przy uwzględnieniu pyłu PM10 i PM2,5.

Projektem zostało objętych 241 gmin po polskiej stronie granicy, należących do województw śląskiego, opolskiego i dolnośląskiego oraz miejscowości znajdujące się po stronie Czech.

Prace w projekcie zostały podzielone na następujące etapy:

1. Inwentaryzacja obszarów zabudowy mieszkaniowej i sposobów ogrzewania mieszkań w rozpatrywanych gminach – informacja bazowa do obliczeń emisji pyłu.

Określono udziały różnych rodzajów paliw w procesie ogrzewania mieszkań (82,7% - paliwa stałe; 12,6% paliwa gazowe; 1% paliwa ciekłe; 1,2% energia elektryczna; 2,3% systemy dwupaliwowe; 0,2% określono jako inne).
2. Oszacowanie emisji pyłu PM10 i PM 2,5 na poziomie gminy i poszczególnych obszarów zabudowy (obszarów emisji).

3. Modelowanie stężeń pyłu w wytypowanych punktach receptorowych.
4. Wybór gmin pilotowych do opracowania modelowych programów redukcji emisji pyłu z procesów ogrzewania mieszkań.
5. Opracowanie programów redukcji emisji pyłów w wybranych gminach (Rydułtowy).

Strona internetowa www.cleanborder.eu stanowiła narzędzie prezentacji wyników i komunikacji z gminami.

CZĘŚĆ II – OPISOWA

10. OPIS METODYKI WYKONANIA DIAGNOZY JAKOŚCI POWIETRZA W STREFACH

10.1. PROCEDURA TWORZENIA I ZAKRES PROGRAMU OCHRONY POWIETRZA

Program ochrony powietrza dla stref województwa śląskiego, w których stwierdzone zostały ponadnormatywne poziomy substancji w powietrzu, jest dokumentem przygotowanym w celu określenia działań, których realizacja ma doprowadzić do osiągnięcia wymaganej jakości powietrza. Konieczne jest zidentyfikowanie przyczyn występowania ponadnormatywnych stężeń poszczególnych zanieczyszczeń oraz rozważenie możliwych sposobów ograniczenia emisji ze źródeł mających największy wpływ na jakość powietrza. Warunkiem realizacji działań naprawczych są możliwości techniczne, organizacyjne i finansowe ich przeprowadzenia.

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska¹⁹³ przygotowanie i zrealizowanie Programu ochrony powietrza wymagane jest dla stref, w których stwierdzono przekroczenia poziomów dopuszczalnych lub docelowych, powiększonych w stosownych przypadkach o margines tolerancji, choćby jednej substancji spośród określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomu niektórych substancji w powietrzu¹⁹⁴. Zgodnie z art. 89 ustawy Prawo ochrony środowiska oceny jakości powietrza w oparciu o prowadzony monitoring stanu powietrza dokonuje Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska. Zgodnie z jedenastą roczną oceną jakości powietrza w województwie śląskim za rok 2012 na obszarze województwa, do przygotowania Programu ochrony powietrza, zakwalifikowano wszystkie strefy (opis i wykaz substancji, których wartości progowe zostały przekroczone znajduje się w rozdziale 8).

Zgodność z wartościami dopuszczalnymi i docelowymi dla pyłu zawieszonego PM10 powinna być osiągnięta już w roku 2005, dla dwutlenku azotu - w roku 2010 r., dla benzo(a)pirenu w 2013 roku, natomiast dla dwutlenku siarki do 2005 roku. Od 2010 r. obowiązuje ponadto konieczność dotrzymania wartości docelowej średniorocznego stężenia powiększonego o margines tolerancji pyłu PM2,5. W województwie od kilku lat odnotowywane są przekroczenia norm wymienionych substancji.

Przed 2009 rokiem, kiedy to oceny jakości powietrza dokonywane były zgodnie z rozporządzeniem MŚ z dnia 6 marca 2008 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza¹⁹⁵, w obowiązującym układzie, w województwie zostały opracowane Programy dla stref:

- aglomeracji górnośląskiej,
- aglomeracji rybnicko-jastrzębskiej,
- miasta Bielska-Białej,
- miasta Częstochowa,
- strefy bielsko-żywieckiej,
- strefy częstochowsko-lublinieckiej,
- strefy gliwicko-mikołowskiej,
- strefy raciborsko-wodzisławskiej,
- strefy tarnogórsko-będzińskiej,
- strefy bieruńsko-pszczyńskiej.

¹⁹³ tekst jednolity Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 ze zm.

¹⁹⁴ Dz. U. z 2012 r. poz. 1031

¹⁹⁵ Dz. U. z 2008 r. Nr 52, poz. 310

Obecnie funkcjonujący układ stref w województwie śląskim jest zgodny z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 roku w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza¹⁹⁶ i obejmuje strefy:

- aglomerację górnośląską,
- aglomerację rybnicko-jastrzębską,
- miasto Bielsko-Bialą,
- miasto Częstochowę,
- strefę śląską.

Obowiązek sporządzenia programu ochrony powietrza spoczywa na Zarządzie Województwa, który ma również koordynować jego realizację, w poprzednich Programach odpowiedzialnym był Marszałek Województwa Śląskiego.

W 2012 roku uchwalona została ustawa z dnia 13 kwietnia 2012 roku o zmianie ustawy Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw¹⁹⁷, która wdraża do polskiego prawa zapisy Dyrektywy 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystsze powietrze dla Europy¹⁹⁸ zwanej CAFE. Zgodnie z ww. ustawą Program ochrony powietrza powinien uwzględniać cele zawarte w innych dokumentach planistycznych i strategicznych, w tym m.in. w wojewódzkich programach ochrony środowiska, regionalnych programach operacyjnych i koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju oraz zawierać plan działań krótkoterminowych, który nie był wymagany w dotychczasowych Programach. Zgodnie z nową ustawą zostaje również rozszerzony zakres opiniowania projektu uchwały programów ochrony powietrza. Obecnie niezbędne jest dodatkowo uzyskanie opinii właściwych starostów, wójtów, burmistrzów i prezydentów miast. Kolejnym aspektem jest zwiększenie w sposób istotny kompetencji wojewody. Wojewoda przy pomocy wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska sprawuje nadzór w zakresie terminowego uchwalenia programów ochrony powietrza i planów działań krótkoterminowych, a także wykonywania wyznaczonych w nich zadań przez zarządzających jednostkami samorządu terytorialnego i inne podmioty. Wojewódzki inspektor ochrony środowiska w ramach prowadzonych kontroli realizacji wspomnianych zadań ma możliwość wydawania zaleceń pokontrolnych.

Program ochrony powietrza, oprócz części określonych jako wymagane zgodnie z rozporządzeniem w sprawie programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych¹⁹⁹, składa się dodatkowo z części zawierającej analizę prawną i ekonomiczną możliwości wdrożenia nowych działań naprawczych. W pozostałych, wymaganych częściach zawarto informacje dotyczące obszaru objętego Programem, substancji, których wartości progowe zostały przekroczone. Dla każdej ze stref przygotowano osobne zestawy działań naprawczych w horyzoncie czasowym długo- i krótkoterminowym, źródła finansowania działań naprawczych oraz odpowiedzialnych za realizację zadań. Niniejszy Program opiera się na założeniach już stworzonych Programów i uzupełnia założenia już obowiązujące w celu osiągnięcia wyższego efektu ekologicznego w odpowiednio krótkim czasie. W Programie określono również obszar objęty wysokimi stężeniami zanieczyszczeń wraz z liczbą ludności narażonej na działanie zanieczyszczeń jak i dokonano analizy źródeł powstawania stężeń danej substancji w powietrzu.

¹⁹⁶ Dz. U. z 2012 r. Nr 0, poz. 914

¹⁹⁷ Dz. U. z 2012 r. Nr 0, poz. 460

¹⁹⁸ Dz. U. L 152/1 z 11.06.2008 r.

¹⁹⁹ Dz. U. z 2012 r. poz. 1028

10.2. WYKAZ RODZAJÓW EMISJI PODLEGAJĄCYCH ANALIZIE

W ramach przygotowania Programu ochrony powietrza dla stref województwa śląskiego opracowany zostanie przestrzenny model emisyjny uwzględniający wielkość emisji substancji objętych Programem. W tym celu konieczne jest zgromadzenie odpowiednich danych i informacji m.in. z następujących jednostek:

- urzędy gmin, miast województwa śląskiego,
- starostwa powiatowe województwa śląskiego,
- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska,
- Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego,
- Śląskie Centrum Społeczeństwa Informacyjnego,
- Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, Oddział Katowice,
- Zarząd Dróg Wojewódzkich w Katowicach,
- KOBiZE.

Ponadto wykorzystane zostaną dane za rok 2012 i 2011 gromadzone przez Główny Urząd Statystyczny.

Inwentaryzacją objęte zostaną podmioty korzystające ze środowiska oraz źródła powszechnego korzystania ze środowiska w zakresie emisji według stanu na rok bazowy 2012.

Zakres projektu zgodnie z wymaganiami obejmuje źródła emisji na terenie województwa śląskiego, których działalność i występowanie powoduje emisję następujących zanieczyszczeń:

- pył PM10,
- pył PM2,5,
- benzo(a)piren,
- dwutlenek azotu,
- dwutlenek siarki.

W celu budowy modelu emisyjnego na potrzeby Programu zostanie stworzona wojewódzka baza emisji zestawiająca emisję ze źródeł:

- powierzchniowych (źródła komunalno-bytowe),
- liniowych,
- punktowych,
- rolnictwa,
- inne źródła, np. niezorganizowane.

Baza emisji źródeł poszczególnych kategorii stanowi podstawę do przygotowania przestrzennego rozkładu emisji w oparciu o warstwy geodezyjne ewidencji zabudowy, warstwy komunikacyjne (drogowe), warstwy o aktywności rolniczej, warstwy emisji niezorganizowanej (hałdy, kopalnie), które zostaną udostępnione przez Śląskie Centrum Społeczeństwa Informacyjnego.

Emisja powierzchniowa

Powierzchniowe źródła emisji obejmują liczne źródła pochodzące z indywidualnych systemów grzewczych, pyłów i gazów wyprowadzanych do powietrza na niewielkiej wysokości (zwykle ok. 5-20 m) i gromadzących się wokół miejsca powstawania, zwykle na obszarach zwartej zabudowy mieszkaniowej. Należą do nich małe kotłownie przydomowe, paleniska domowe (piece węglowe ceramiczne oraz węglowe trzony kuchenne) i niewielkie kotłownie dostarczające ciepło do lokali usługowych lub warsztatów czyli szeroko pojęty sektor bytowo-komunalny.

W celu scharakteryzowania źródeł powierzchniowych emisji na terenie stref województwa śląskiego, przeanalizowane przede wszystkim systemy ciepłownicze oraz systemy zasilania i wykorzystania gazu do celów grzewczych na terenie każdej gminy i miasta. Na podstawie danych statystycznych GUS zużycia energii cieplnej w jednostkach administracyjnych na poziomie powiatów, najbardziej aktualnych planów w zaopatrzenia w ciepło i paliwa gazowe, planów zagospodarowania przestrzennego jak również innych dokumentów w gminach oraz miastach określona zostanie

struktura stosowania paliw w celach grzewczych. W miastach powyżej 100 tys. zostaną wyznaczone tzw. obszary bilansowe czyli obszary o podobnej zabudowie, zbliżonym sposobie zagospodarowania przestrzennego oraz jednakowym sposobie zaopatrzenia w ciepło.

Podstawowymi danymi dla oszacowania emisji zanieczyszczeń ze źródeł powierzchniowych, niezbędnymi do zgrupowania są:

- kod gminy, nazwa gminy, osiedla, dzielnicy, miejscowości;
- wysokość emitora – wysokość zabudowy [m];
- wielkość zapotrzebowania w ciepło jednostki administracyjnej - gminy,
- struktura paliw w pokryciu zapotrzebowania w ciepło (sieć ciepłownicza, węgiel kamienny, gaz ziemny, olej opałowy oraz ewentualnie drewno)

Wielkość emisji substancji do powietrza z wyznaczonego obszaru oblicza się w oparciu o dane dot. zapotrzebowania na ciepło dla tego obszaru [GJ/rok] oraz struktury wykorzystania poszczególnych rodzajów paliw (węgiel kamienny, gaz ziemny, olej opałowy oraz drewno) w pokrywaniu tego zapotrzebowania.

Emisję dla każdego paliwa i dla poszczególnych zanieczyszczeń należy określić ze wzoru:

gdzie:

- E - emisja zanieczyszczenia [Mg/rok]
 w_E - wskaźnik emisji zróżnicowany dla zanieczyszczenia i paliwa [g/GJ]
 Z_c - średnie zapotrzebowanie na ciepło [GJ/osobę×rok]
 L - liczba ludności zamieszkującej na danym obszarze bilansowym [osoba]

Do obliczeń emisji zaproponowano przyjąć wskaźniki emisji głównie pochodzące z „The EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2013”.

Jednakże ze względu na charakterystykę tych wskaźników które są uśrednione dla terenu Europy, i nie odzwierciedlają faktycznego stanu wielkości emisji dla województwa śląskiego, gdzie głównym paliwem jest węgiel kamienny zostały one skorygowane. Skorygowanie zostało dodatkowo skonsultowane z ekspertami z terenu województwa śląskiego zajmującymi się tematyką spalania paliw stałych. Modyfikacji uległ wskaźnik dla pyłu PM_{2,5} oraz przyjęto maksymalny wskaźnik dla pyłu PM₁₀ w przypadku spalania węgla w indywidualnych systemach grzewczych.

W celu ustalenia odpowiedniego współczynnika udziału pyłu PM_{2,5} w pyłu PM₁₀ przeanalizowano szereg wskaźników emisji opracowywanych na potrzeby różnych inwentaryzacji. Poniższa tabela obrazuje udział pyłu PM_{2,5} w pyłu PM₁₀ dla różnych zestawów wskaźników. Na tej podstawie przyjęto udział pyłu dla województwa śląskiego.

Tabela 81 Zestawienie wskaźników emisji analizowanych dla województwa śląskiego

Źródło	Opis danych których dotyczy	Rodzaj urządzenia	procent udziału PM _{2,5} /PM ₁₀
Fuel combustion in stationary sources IIASA	Table 3: Size fractions used in RAINS for solid fuel combustion [percent of TSP emissions]. Emissions of fine particulate matter (for two size fractions: PM ₁₀ and PM _{2.5}) were calculated from the TSP estimates by using typical size profiles available in the literature (Ahuja et al., 1989), (Houck et al., 1989).	Węgiel	25,00%

Program ochrony powietrza dla stref województwa śląskiego – UZASADNIENIE

Fuel combustion in stationary sources IIASA	Table 3: Size fractions used in RAINS for solid fuel combustion [percent of TSP emissions]. Emissions of fine particulate matter (for two size fractions: PM10 and PM2.5) were calculated from the TSP estimates by using typical size profiles available in the literature (Ahuja et al., 1989), (Houck et al., 1989).	biomasa	96,88%
Fuel combustion in stationary sources IIASA	Table 3: Size fractions used in RAINS for solid fuel combustion [percent of TSP emissions]. Emissions of fine particulate matter (for two size fractions: PM10 and PM2.5) were calculated from the TSP estimates by using typical size profiles available in the literature (Ahuja et al., 1989), (Houck et al., 1989).	odpady	66,67%
Fuel combustion in stationary sources IIASA	EPA, 1998a Table 2: Size fractions reported in the literature for coal combustion [percent of TSP emissions]	Małe kotły, górny załadunek	37,84%
Fuel combustion in stationary sources IIASA	EPA, 1998a Table 2: Size fractions reported in the literature for coal combustion [percent of TSP emissions]	Małe kotły dolny załadunek	60,98%
POP dla strefy bieruńsko-pszczyńskiej, dane EKOMETRIA	wskaźniki emisji z indywidualnego ogrzewania 1 m ² powierzchni mieszkalnej	węgiel kg/m ² *rok	49,98%
POP dla strefy bieruńsko-pszczyńskiej, dane EKOMETRIA	wskaźniki emisji z indywidualnego ogrzewania 1 m ² powierzchni mieszkalnej	ekogroszek kg/m ² *rok	25,00%
CLEAN BORDER IETU	1. Średnie wartości wskaźników emisji w zależności od typu paliwa i rodzaju źródła	Piece węglowe (kafłowe, żeliwne, kuchenne itp.) g/GJ	97,3%
CLEAN BORDER IETU	2. Średnie wartości wskaźników emisji w zależności od typu paliwa i rodzaju źródła	Kotły węglowe komorowe starego typu*	97,4%
CLEAN BORDER IETU	3. Średnie wartości wskaźników emisji w zależności od typu paliwa i rodzaju źródła	Kotły węglowe komorowe nowego typu	93,1%
CLEAN BORDER IETU	4. Średnie wartości wskaźników emisji w zależności od typu paliwa i rodzaju źródła	Kotły węglowe z automatycznym sterowaniem	87,1%
Poland's Informative Inventory Report 2012 Submission under UN ECE Convention on Long-range Transboundary Air Pollution - Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami	Table 3.19 PM emission factors applied for SNAP 02 0201 Commercial and institutional plants	węgiel kamienny	24,3%
	Table 3.19 PM emission factors applied for SNAP 02 0201 Commercial and institutional plants	węgiel brunatny	25,0%
	Table 3.19 PM emission factors applied for SNAP 02 0201 0202 Residential plants	węgiel kamienny	33,3%
	Table 3.19 PM emission factors applied for SNAP 02 0201 0202 Residential plants	węgiel brunatny	33,3%
Instrukcja wypełnienia części ekologiczno-	Wskaźniki emisji zanieczyszczeń służące dla wyznaczenia efektu ekologicznego Źródła poniżej 50 KW	Paliwo stałe (z wyłączeniem biomasy)	94,7%

Program ochrony powietrza dla stref województwa śląskiego – UZASADNIENIE

technicznej wniosku składanego w ramach Programu Pilotażowego Kawka	Źródła od 50kW do 1 MW	Paliwo stałe (z wyłączeniem biomasy)	89,5%
Stanisław Hławiczka*, Czesław Kliś**, Marian Cenowski**, Ewa Strzelecka-Jastrząb**, Jacek Długosz**, Joachim Bronder** NOWE PODEJŚCIE DO OCENY NISKIEJ EMISJI Z OGRZEWANIA MIESZKAŃ W KSZTAŁTOWANIU STĘŻEŃ PYŁU NA OBSZARZE GMINY. 2011 r.	Tabela 6. Zastosowane wskaźniki emisji pyłu z procesów spalania w małych źródłach ciepła	węgiel kamienny - kotły manualne starego typu	97,4%
	Tabela 6. Zastosowane wskaźniki emisji pyłu z procesów spalania w małych źródłach ciepła	węgiel kamienny - kotły manualne nowego typu	93,1%
	Tabela 6. Zastosowane wskaźniki emisji pyłu z procesów spalania w małych źródłach ciepła	węgiel kamienny - kotły automatyczne g/GJ	87,1%
	Tabela 6. Zastosowane wskaźniki emisji pyłu z procesów spalania w małych źródłach ciepła	węgiel kamienny - PIECE	99,6%
EMEP/EEA emission inventory guidebook 2013	1.A.4.a.i, 1.A.4.c.i, 1.A.5.a Small combustion	1.A.4.b.i, Table 3-3 Emission factors for NFR source category 1.A.4.b, using hard coal and brown coal	98,5%
EMEP/EEA emission inventory guidebook 2014	1.A.4.a.i, 1.A.4.c.i, 1.A.5.a Small combustion	1.A.4.b.i, Tabel 3-7 emission factors for NFR source category 1.A.4.a/c, 1.A.5.a, using hard and brown coal Commercial / institutional: stationary	92,3%
EMEP/EEA emission inventory guidebook 2015	1.A.4.a.i, 1.A.4.c.i, 1.A.5.a Small combustion	1.A.4.b.i, Table A 29 Emission factors for particulate matter reported in the literature for coal and manufactured solid fuels combustion Kubica et al., 2005/3 Hard coal; stoves and boilers < 1 MW	24,1%
EMEP/EEA emission inventory guidebook 2016	1.A.4.a.i, 1.A.4.c.i, 1.A.5.a Small combustion	1.A.4.b.i, Table A 29 Emission factors for particulate matter reported in the literature for coal and manufactured solid fuels combustion (g/GJ) CEPMEIP, 2002 1) Residential, hard coal ('low')	50,0%

Na podstawie zgromadzonych danych odnośnie wskaźników emisji dla źródeł spalania małej mocy oraz w oparciu o wyniki pomiarów zanieczyszczeń pyłowych na stanowiskach pomiarowych WIOŚ przyjęto udział PM_{2,5} w PM₁₀ na poziomie 61%.

Wyniki inwentaryzacji w oparciu o zastosowane wskaźniki emisji zostały przedstawione w rozdziale 6.

Emisja liniowa

W zakresie emisji ze źródeł liniowych poziom zanieczyszczenia powietrza jest zależny w największym stopniu od natężenia ruchu na poszczególnych trasach komunikacyjnych oraz w przypadku pyłu, stanu technicznego dróg. Przyczyną nadmiernej emisji zanieczyszczeń ze środków transportu jest również zły stan techniczny pojazdów i zła eksploatacja.

Nie bez znaczenia jest wpływ zanieczyszczeń (szczególnie dotyczy to pyłu zawieszonego) pochodzących z procesów zużycia opon, hamulców, a także ścierania nawierzchni dróg, które zalicza się do emisji pozaspalinowej. Istotna jest również emisja wtórna (z unoszenia) pyłu z nawierzchni dróg. Jej wielkość zależna jest od stanu technicznego drogi, stopnia utwardzenia pobocza itp.

W ramach inwentaryzacji emisji liniowej uwzględnia się emisję spalinową oraz pozaspalinową z następujących kategorii dróg:

- krajowych,
- wojewódzkich,
- powiatowych,
- gminnych.

W celu określenia wielkości emisji z dróg, zinwentaryzowane drogi zostaną podzielone na odcinki o maksymalnej długości nie większej niż 3 km.

Aby określić wielkość emisji z wyznaczonych odcinków należy zgromadzić informacje na temat wielkości natężenia ruchu w rozbiciu na poszczególne kategorie pojazdów emitujących substancje do powietrza (osobowe, dostawcze, ciężarowe, autobusy, motocykle) [szt./rok].

Dane dotyczące natężenia ruchu dla dróg krajowych i wojewódzkich, podawane przez GDDKiA oraz Zarząd Dróg Wojewódzkich w Katowicach określone są jako średni dobowy ruch pojazdów (SDR) w danym roku. Aby określić całkowity roczny ruch pojazdów [szt./rok] obliczone zostanie roczne natężenie ruchu.

Wielkość emisji spalinowej obliczona zostanie na podstawie wskaźników emisji [g/(szt.×km)] uwzględniających zarówno rodzaj pojazdu jak i jego prędkość, opracowanych przez profesora Zdzisława Chłopka z Zakładu Transportu Samochodowego Politechniki Warszawskiej. Dla każdego analizowanego odcinka określona zostanie przeciętna prędkość poruszania się pojazdów danej kategorii. Metodyka obliczania emisji spalinowej dla zanieczyszczeń pyłowych, oprócz emisji spalinowej, określa również wielkość emisji pozaspalinowej czyli emisji pochodzącej ze ścierania opon, hamulców i nawierzchni dróg, a także emisji wtórnej powodowanej unoszeniem pyłu z dróg przez poruszające się pojazdy. Odpowiednie wskaźniki emisji przyjmowane są na podstawie modeli emisyjnych publikowanych w ogólnie dostępnych serwisach branżowych (np. baza wskaźników AP-42 prowadzona przez US-EPA) oraz periodykach specjalistycznych.

W celu określenia wielkości emisji z dróg lokalnych (powiatowych, gminnych) zastosowana została metodyka analogiczna jak dla dróg krajowych i wojewódzkich, przy czym w przypadku braku danych dotyczących natężenia ruchu na tych drogach przyjęte zostanie założenie upraszczające, że wynosi ono X% natężenia, jakie określono dla dróg wojewódzkich.

Tabela 82. Wartości współczynników przeliczeniowych dla natężenia ruchu na drogach powiatowych i gminnych

rodzaj drogi	współczynnik przeliczeniowy X
główne drogi gminne i powiatowe	80-100%
główne dojazdy do osiedli	80-90%
główne drogi osiedlowe	50-70%
lokalne drogi osiedlowe	30-50%

W ostatnim etapie inwentaryzacji dane o emisji na drogach powiatowych i gminnych ulokowane zostały w oczkach siatki emisyjnej dla każdej strefy.

Emisja punktowa

Punktowymi źródłami emisji zanieczyszczeń są przede wszystkim obiekty przemysłowe, duże instalacje spalania paliw oraz źródła technologiczne, których funkcjonowanie powoduje wprowadzanie zanieczyszczeń do powietrza.

W ramach inwentaryzacji zebrane zostały dane na temat wszystkich emitentów, zlokalizowanych na terenie województwa śląskiego, parametrów emisyjnych wprowadzania zanieczyszczeń do powietrza, wielkości emisji analizowanych zanieczyszczeń (m.in. pyłu zawieszonego, w tym PM10 i PM2,5, benzo(a)pirenu, dwutlenku azotu i dwutlenku siarki).

Baza emisji punktowej – źródeł energetycznych i technologicznych, w tym wielkość emisji zanieczyszczeń dla poszczególnych emitorów punktowych zostanie utworzona w oparciu o dane zawarte w:

- bazie danych z opłat za korzystanie ze środowiska z tytułu wprowadzania gazów lub pyłów do powietrza Urzędu Marszałkowskiego Województwa Śląskiego za rok 2012,
- raportów składanych do Krajowej bazy o emisjach gazów cieplarnianych i innych substancji KOBiZE za rok 2012,
- pozwoleń zintegrowanych oraz pozwoleń na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza wydawanych przez Marszałka Województwa Śląskiego oraz posiadanych decyzji wydanych przez Wojewodę Śląskiego obowiązujących w 2012 r.,
- pozwoleń na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza wydawanych przez starostów powiatów oraz prezydentów miast na prawach powiatu województwa śląskiego obowiązujących w 2012 r.

Dane pochodzące ze sprawozdań za 2012 rok składanych w Europejskim Rejestrze Uwalniania i Transferu Zanieczyszczeń (E - PRTR) również zostały uwzględnione w budowaniu bazy.

Baza posiada m.in. następujące informacje o emitorach punktowych energetycznych i technologicznych:

- lokalizację (współrzędne w układzie współrzędnych 1992),
- adres i nazwę obiektu,
- parametry wprowadzania zanieczyszczeń do powietrza: temperatura wylotu, prędkość wylotowa, średnica emitora, wysokość emitora,
- wielkość charakterystyczna dla danego źródła,
- wielkość emisji zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza.

Dane zebrane w wojewódzkiej bazie opłatowej (Wojewódzkim Banku Zanieczyszczeń Środowiska) zostały skorelowane z danymi otrzymanymi z KOBiZE w zakresie wielkości emisji. W znacznej części bazy z KOBiZE występowały braki w zakresie emisji głównie pyłów, a także regonów jednostek organizacyjnych, co utrudniało weryfikację. Brakujące informacje uzupełnione zostały danymi z otrzymanych pozwoleń na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza oraz pozwoleń zintegrowanych udostępnionych przez zamawiającego, a także według założeń własnych w zakresie parametrów pracy emitorów.

Współrzędne lokalizacji emitorów zostały przydzielona dla brakujących emitorów.

W celu modelowania dyspersji zanieczyszczeń w ramach bazy danych ujęte zostały jednostki, których emisja stanowi 97-99% emisji pyłu PM10 w skali całego województwa śląskiego.

Emisja z rolnictwa

Rolnictwo stanowi źródła emisji zanieczyszczeń do powietrza głównie w zakresie pyłów PM10 oraz PM2,5. Na podstawie informacji o sposobie użytkowania terenu wyznaczone zostaną obszary aktywne rolniczo (np. tereny upraw, hodowli, czy stosowania maszyn rolniczych). Emisję z rolnictwa stanowić również będzie oszacowana emisja pochodząca od zwierząt hodowlanych. Emisja pochodząca z maszyn rolniczych wyznaczona zostanie na podstawie ilości pojazdów w gminach,

natomiast emisja z nawożenia sztucznego oraz upraw polowych, wyznaczona zostanie w oparciu o powierzchnię użytków rolnych. Do obliczeń wykorzystane zostaną wskaźniki pochodzące z „The EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2013”,

Najbardziej szczegółowe dane na temat rolniczych źródeł zanieczyszczeń pochodzących będą z Rolniczego Spisu Powszechnego z 2010 roku.

Oszacowana emisja przypisana zostanie do obszarów użytkowania terenów aktywnych rolniczo, które stanowić będzie siatka emisyjna o zadanym kroku.

Emisja ze źródeł niezorganizowanych

W ramach inwentaryzacji emisji ze źródeł emisji niezorganizowanej proponuje się uwzględnienie następujących źródeł: kopalnie odkrywkowe, zwirownie, hałdy węgla. Inwentaryzacja obejmować będzie źródła emisji niezorganizowanej, których lokalizacja zostanie przekazana wykonawcy przez zamawiającego w postaci shapefile.

W pierwszym etapie zostanie określona lokalizacja przestrzenna wskazanych źródeł. Informacje na temat lokalizacji będą gromadzone w postaci bazy danych w formacie pozwalającym na dalsze przetwarzanie (np. tworzenie warstw GIS).

Wielkość emisji z poszczególnych rodzajów źródeł emisji niezorganizowanej zostanie obliczona w poniższy sposób.

Tabela 83. Metodyka obliczeń wielkości emisji w poszczególnych rodzajów źródeł (źródło danych: opracowanie własne)

Rodzaj emisji	
kopalnie odkrywkowe, hałdy węgla, zwirownie	na podstawie wielkości powierzchni obiektu z wykorzystaniem wskaźników emisji

10.3. ZESTAWIENIE WSKAŹNIKÓW EMISJI DLA POSZCZEGÓLNYCH GRUP ŹRÓDEŁ EMISJI

Do obliczeń emisji ze źródeł powierzchniowych przyjęte zostały wskaźniki emisji pochodzące z „The EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2013”, średnie dla terenu Europy, dla poszczególnych rodzajów paliw. Wskaźniki te zestawiono w tabeli poniżej.

Tabela 84. Wartości wskaźników emisji dla różnych rodzajów paliw (źródło danych: EMEP/EEA 2013)

	gaz ziemny	węgiel kamienny	drewno	olej opałowy
SO ₂ [g/GJ]	0,3	900	11	70
NO ₂ [g/GJ]	51,0	110	80	51
PM10 [g/GJ]	1,2	480	760	1,9
PM2,5 [g/GJ]	1,2	292	740	1,9
B(a)P [g/GJ]	$5,6 \times 10^{-7}$	0,23	0,121	0,008
NMLZO [g/GJ]	1,9	484	600	0,69

Do obliczeń emisji ze źródeł rolniczych przyjęto wskaźniki emisji pochodzące z „The EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2013”, średnie dla terenu Europy, dla poszczególnych rodzajów źródeł emisji – upraw rolnych, hodowli zwierząt. Wskaźniki te zestawiono w kolejnej tabeli.

Tabela 85. Wskaźniki emisji ze źródeł rolniczych – uprawy rolne (źródło danych: EMEP/EEA 2013)

rodzaj zboża	uprawa gruntów [kg/ha×rok]	zbiory zbóż [kg/ha×rok]	suszenie zboża [kg/ha×rok]

Program ochrony powietrza dla stref województwa śląskiego – UZASADNIENIE

	PM10	PM2.5	PM10	PM2,5	PM10	PM2,5
pszenica	0,25	0,015	0,49	0,020	0,56	0,168
żyto	0,25	0,015	0,37	0,015	0,37	0,111
jęczmień	0,25	0,015	0,41	0,016	0,43	0,129
owies	0,25	0,015	0,62	0,025	0,66	0,198
trawa	0,25	0,015	0,25	0,010	0	0
inne rośliny	0,25	0,015	-	-	-	-

Tabela 86. Wskaźniki emisji ze źródeł rolniczych – hodowla zwierząt (źródło danych: EMEP/EEA 2013)

rodzaj hodowli	PM10 [kg/zwierzę×rok]	PM2,5 [kg/zwierzę×rok]	tlenek azotu [kg/zwierzę×rok]	NMLZO [kg/zwierzę×rok]	Amoniak [kg/zwierzę×rok]
hodowla bydła	0,16-0,67	0,10-0,44	0,002-0,154	3,602- 17,937	9,0-39,3
hodowla owiec	0,0556	0,0167	0,005	0,169-0,279	1,4
hodowla kóz	0,0556	0,0167	0,005	0,542-0,624	1,4
hodowla koni	0,22	0,14	0,131	4,275-7,781	14,8
hodowla trzody chlewnej	0,34	0,06	0,001-0,132	0,551-1,704	6,6
hodowla kur	0,119	0,023	0,0001- 0,003	0,165	0,48
hodowla brojlerów	0,069	0,009	0,001	0,108	0,22
hodowla gęsi	0,24	0,03	0,001	0,489	0,35
hodowla kaczek	0,14	0,02	0,004	0,489	0,68
hodowla indyków	0,52	0,07	0,005	0,489	0,95

Metodyka obliczania emisji spalinowej oraz propozycja wskaźników emisji dla źródeł liniowych są zgodne ze „Wskazówkami dla wojewódzkich inwentaryzacji emisji na potrzeby ocen bieżących i programów ochrony powietrza”. Zestawione wskaźniki zestawiono w kolejnej tabeli.

Tabela 87. Wskaźniki emisji ze źródeł liniowych – emisja spalinowa

rodzaj transportu	dwutlenek siarki	dwutlenek azotu	pył PM2,5=PM10	B(a)P	NMLZO
	g/szt*km	g/szt*km	g/szt*km	g/szt*km	g/szt*km
samochody osobowe	0,035	0,678	0,014	0,00000048	0,3256
dostawcze	0,147	1,025	0,1293	0,00000048	0,278
ciężarowe	0,482	5,987	0,558	0,0000009	1,584
autobusy	0,7857	13,529	0,611	0,0000009	1,036

Metodykę obliczania emisji poza spaliny oraz propozycję wskaźników emisji oparto na wytycznych *U.S. Environmental Protection Agency - EPA AP-42 13.2.1. Paved Roads* oraz *EMEP/EEA emission inventory guidebook 2013*. Wskaźniki emisji pozaspalinowej z transportu oraz emisji wtórnej z unoszenia przedstawiono w kolejnej tabeli.

Tabela 88. Wskaźniki emisji pozaspalinowej z transportu

rodzaj emisji	PM10 [g/szt*km]	PM2,5 [g/szt*km]
emisja ze ścierania - pojazdy osobowe	0,0195	0,0107
emisja ze ścierania - pojazdy dostawcze	0,0272	0,0148
emisja ze ścierania - pojazdy ciężarowe	0,095	0,095
emisja ze ścierania - autobusy	0,095	0,054
emisja ze ścierania jezdni - - pojazdy osobowe	0,0101	0,0055
emisja ze ścierania jezdni - pojazdy dostawcze	0,0101	0,0055
emisja ze ścierania jezdni - pojazdy ciężarowe/autobusy	0,0513	0,0277
emisja wtórna z unoszenia	0,144	0,144

W kolejnych tabelach zestawiono wskaźniki emisji dla pozostałych źródeł emisji – emisji niezorganizowanej.

Tabela 89. Wskaźniki emisji ze źródeł niezorganizowanych

źródło emisji	PM10	PM2,5
Żwirownie i piaskownie ^{a)}	706 kg/ha powierzchni / rok	jak dla PM10
Kopalnie odkrywkowe ^{b)}	706 kg/ha powierzchni / rok	jak dla PM10
Hałdy węgla ^{c)}	706 kg /ha zwału / rok	jak dla PM10

a) źródło: *EMEP/EEA emission inventory guidebook 2013 – Solid waste disposal on land*

b) źródło: *EMEP/EEA emission inventory guidebook 2013 – Waste water handling*

c) źródło: *Maricopa Air Quality Department – Emissions Inventory Help Sheet 2012*

d) źródło: *EMEP/EEA emission inventory guidebook 2013 – Civil and military aviation*

e) źródło: *Inwentaryzacja emisji do powietrza SO₂, NO_x, CO, NH₃, pyłów, metali ciężkich, NMLZO i TZO w Polsce za rok 2008, Instytut Ochrony Środowiska, 2009*

10.4. OPIS SPOSOBU WYZNACZANIA ZMIENNOŚCI DLA POSZCZEGÓLNYCH GRUP EMISJI

W zakresie poszczególnych grup źródeł emisji wielkość emisji jest definiowana również w czasie poprzez zastosowanie profili zmienności czasowej emisji. W przypadku budowania modelu emisyjnego na potrzeby Programu ochrony powietrza dla poszczególnych katastrów źródeł emisji zastosowane zostaną:

- zmienność sezonowa
- zmienność roczna
- zmienność miesięczna
- zmienność godzinowa / dniowa

W zakresie źródeł punktowych – określa się zmienność emisji dla dużych źródeł energetycznego spalania, które prowadzą w sposób ciągły monitoring emisji do powietrza, bądź dla

specyficznych rodzajów działalności jak: betoniarnie czy wytwórnie mas bitumicznych. Zastosowana zostanie zmienność sezonowa.

W zakresie źródeł powierzchniowych - określa się zmienność emisji w odniesieniu do parametrów meteorologicznych. Zmienność czasowa wyznaczana jest na podstawie zmienności godzinowej temperatury powietrza od której zależy wielkość emisji powierzchniowej.

W zakresie źródeł liniowych – określa się zmienność emisji w czasie na podstawie zmienności natężenia ruchu w przedziale czasowym: miesięcznym oraz godzinowym.

W zakresie źródeł emisji z rolnictwa oraz emisji niezorganizowanej – zmienność czasową określa się jako zmienność sezonową, zależną od prowadzonych procesów w ramach prac rolnych oraz wykorzystania maszyn roboczych. W zakresie hodowli ustala się zmienność na poziomie roku bez różnicowania czasowego.

10.5. PARAMETRY KATASTRÓW EMISJI DLA GRUP ŹRÓDEŁ

Zgromadzone w ramach inwentaryzacji dane o emisji należy ulokować w oczkach siatki zdefiniowanej dla całego województwa dla każdego z obszarów, przy czym na potrzeby modelowania w skali aglomeracji będzie to odpowiednio siatka A, województwa – siatka W.

Kataster źródeł liniowych

Kataster źródeł liniowych jest zbiorem informacji emisyjnej i przestrzennej o źródłach emisji z dróg krajowych, wojewódzkich oraz autostrad, a także dróg powiatowych, gminnych i innych lokalnych.

Określenie źródeł emisji liniowej:

- warstwa dróg jest podzielona na odcinki charakteryzujące się jednoznacznie określonym natężeniem ruchu i wielkością emisji zanieczyszczeń;
- w przypadku dróg krajowych i wojewódzkich oraz autostrad poszczególne odcinki opisane są jako punkty emisyjne położone na początku, środku i końcu każdego odcinka. Dla każdego odcinka drogi obliczania jest wielkość emisji substancji w oparciu o natężenie ruchu rzeczywiste, a w przypadku braku danych o natężeniu przyjęte szacunkowo według założeń.
- w przypadku dróg gminnych, powiatowych i lokalnych na zbiorze wszystkich odcinków budowana jest siatka wielokątów o założonych parametrach. W przypadku ulic tego typu w miastach (powyżej 100 tys. mieszkańców) i aglomeracjach koniecznym jest zastosowanie siatki 0,5 na 0,5 km, a w przypadku dróg lokalnych poza obszarem miast i aglomeracji siatki 1x1km. Emisja z dróg lokalnych, za pomocą narzędzi GIS, jest lokalizowana w geometrycznych środkach wielokątów. Do danego oczka siatki zaliczana jest emisja z odcinka drogi, w zależności od długości danego odcinka w oczku siatki.

Wymienione wyżej operacje wykonywane zostaną przy użyciu narzędzi GIS, wspomaganymi arkuszami kalkulacyjnymi.

Kataster źródeł punktowych

Kataster źródeł punktowych jest zbiorem informacji emisyjnej i przestrzennej o źródłach z obiektów przemysłowych, dużych instalacji spalania paliw oraz źródeł technologicznych, których funkcjonowanie powoduje wprowadzanie zanieczyszczeń do powietrza.

W przypadku źródeł punktowych nie ma potrzeby lokowania emisji w oczkach siatki, gdyż do modelu najczęściej wprowadza się bezpośrednio emisję w miejscu uwalniania substancji do powietrza czyli współrzędne emitorów.

Wielkości emisji i parametry emitorów wykorzystywane przy określeniu stężeń substancji w powietrzu zostały szczegółowo opisane w metodyce inwentaryzacji źródeł.

Kataster źródeł powierzchniowych

Ulokowanie emisji w oczkach siatki:

- a) każde źródło powierzchniowe jest reprezentowane przez obrys obszaru na którym znajdują się źródła emisji, czyli obejmujący obszar bilansowy generujący emisję. Obszarem bilansowym może być obszar zabudowy w gminie, czy dzielnice miast;
- b) na zbiór obrysów źródeł powierzchniowych w analizowanym terenie nakładana jest siatka o założonych parametrach (analogicznie jak w przypadku źródeł liniowych, w miastach grodzkich będzie to siatka 0,5 na 0,5 km, w przypadku dróg na poza obszarem aglomeracji będzie to siatka 1x1km);
- c) do danego oczka siatki zaliczana jest cała emisja z obrysu, lub jego części,
- d) w przypadku inwentaryzacji aglomeracji i miast grodzkich, dodatkowo oprócz siatki emisyjnej wykorzystuje się obrysy podziału danego miasta na tzw. obszary bilansowe (najczęściej dzielnice, lub zespoły dzielnic)

Wymienione wyżej operacje wykonywane zostaną przy użyciu narzędzi GIS, wspomaganych arkuszami kalkulacyjnymi.

5.4. Kataster innych źródeł

Źródła naturalne, rolnictwo, źródła emisji niezorganizowanej.

Ulokowanie tych emisji w oczkach siatki odbywać się będzie analogicznie jak w przypadku źródeł powierzchniowych czyli emitatorów z sektora bytowo – komunalnych. Do wyliczeń przyjmowana będzie siatka o oczku 1x1 km.

10.6. PARAMETRY SIATKI RECEPTORÓW

W wyniku przeprowadzonego modelowania dyspersji zanieczyszczeń przy użyciu modelu CALPUFF otrzymuje się codzienne wartości stężeń badanych substancji w receptorach. Rozróżnia się:

- a) siatkę receptorów;
- b) receptory dyskretne.

W celu dokonania diagnozy jakości powietrza w strefach województwa śląskiego zostanie przeprowadzone modelowanie w oparciu o siatkę receptorów będącą prostokątnym fragmentem siatki zdefiniowanej dla całej Polski. Jest to siatka kilometrowa prostokątna, która jest zdefiniowana w układzie współrzędnych płaskich prostokątnych PL-LAEA przy pomocy linii o współrzędnych (północnych i wschodnich) wyrażonych całkowitymi liczbami kilometrów.

Siatka receptorów dla stref województwa śląskiego będzie miała gęstość 1x1 km i pokryje obszar województwa. Dla dużych miast (powyżej 100 tys. mieszkańców) i aglomeracji siatka receptorów zostanie uzupełniona receptorami dyskretnymi tak, by uzyskać zagęszczenie receptorów do poziomu 0.5x0.5 km.

Oprócz receptorów dyskretnych zagęszczających siatkę receptorów definiuje się również receptory dyskretne w miejscach lokalizacji stacji pomiaru imisji. Wyniki modelowania w tych receptorach są używane do kalibracji modelu.

10.7. OPIS SPOSOBU WYZNACZANIA ZMIENNOŚCI DLA POSZCZEGÓLNYCH RECEPTORÓW

Wyniki uzyskane z modelu dyspersji CALPUFF stanowią codzienne serie danych, zawierając wartości stężeń dla każdej analizowanej substancji i dla każdego punktu siatki receptorów ograniczonej siatką obliczeniową. Wyznaczanie zmienności dla poszczególnych receptorów realizowane jest przez postprocesor CALMET, który na podstawie wyników modelowania pozwala uzyskać następujące charakterystyki czasowe (czasy uśrednienia):

Program ochrony powietrza dla stref województwa śląskiego – UZASADNIENIE

- średnioroczne wartości stężeń/depozycji dla wybranego receptora, grupy receptorów lub całej siatki,
- dobowe wartości stężeń/depozycji,
- 3-godzinne wartości stężeń/depozycji,
- 1-godzinne wartości stężeń/depozycji.

Ponadto istnieje możliwość definiowania okresów uśrednienia, które są kluczowe z punktu widzenia analizy dopuszczalnych wartości stężeń dla wybranej substancji (np. kilka godzin lub dni).

Tabela 90 Miesięczny profil zmienności emisji dla emisji liniowej rolnictwa

Miesiąc	Współczynnik zmienności emisji	
	Emisja liniowa	Emisja z rolnictwa
1	0,92	0,0
2	0,89	0,0
3	0,89	0,05
4	0,93	0,25
5	1,05	0,08
6	1,1	0,08
7	1,2	0,08
8	1,2	0,25
9	0,99	0,08
10	0,97	0,08
11	0,87	0,05
12	0,99	0,0

Tabela 91 Dobowy profil zmienności emisji dla emisji liniowej

	Wskaźnik zmienności czasowej dla emisji liniowej		Wskaźnik zmienności czasowej dla emisji z rolnictwa
	dni powszednie	weekendy	
1	0,0607	0,0607	0,02
2	0,0493	0,0493	0,02
3	0,048	0,048	0,02
4	0,05	0,05	0,03
5	0,135	0,135	0,03
6	0,616	0,616	0,04
7	1,421	0,9	0,05
8	1,262	1,421	0,05
9	1,558	1,558	0,06
10	1,306	1,506	0,06
11	1,306	1,476	0,06
12	1,311	1,431	0,06
13	1,307	1,909	0,06
14	1,394	2,114	0,06
15	2,114	1,86	0,06
16	1,56	1,844	0,06
17	1,744	1,811	0,05
18	1,817	1,365	0,04

	Wskaźnik zmienności czasowej dla emisji liniowej		Wskaźnik zmienności czasowej dla emisji z rolnictwa
	dni powszednie	weekendy	
19	1,365	1,174	0,04
20	1,074	0,905	0,03
21	0,805	0,711	0,03
22	0,711	0,844	0,02
23	0,844	0,142	0,02
24	0,142	0,07	0,02

10.8. OPIS METODYKI WYZNACZANIA NAPŁYWU I TŁA ZANIECZYSZCZEŃ

Przygotowując Program ochrony powietrza określa się następujące rodzaje tła.

Tło regionalne – jest to wielkość stężeń zanieczyszczeń w powietrzu generowana przez źródła (punktowe, liniowe, powierzchniowe) zlokalizowane w odległości do 30 km od granic stref. Stężenia te modelowane są w każdym punkcie siatki receptorów uwzględniając emisję z emitorów z pasa do 30 km od granic stref. W każdym punkcie siatki receptorów stężenia te mogą mieć inną wartość - wyższe są stężenia na obrzeżach analizowanych stref, a niższe w centralnej części stref.

Tło ponadregionalne - jest to wielkość stężeń zanieczyszczeń w powietrzu generowana przez źródła punktowe zlokalizowane w odległości od 30 km do 50 km od granic stref. Stężenia te modelowane są w każdym punkcie siatki receptorów uwzględniając emisję z emitorów punktowych zlokalizowanych w pasie 30-50 km od granic stref. W każdym punkcie siatki receptorów stężenia te mogą mieć inną wartość.

Tło naturalne i transgraniczne określane jest na podstawie pomiarów prowadzonych na stacjach oddalonych od lokalnych źródeł antropogenicznych. Pod uwagę wzięto następujące stacje: w Puszczy Boreckiej (na Diabłej Górze w gminie Krukłanki, w województwie warmińsko-mazurskim), w Czerniawie (woj. dolnośląskie), na Śnieżce (woj. dolnośląskie), w Osieczowie (gmina Osiecznica w województwie dolnośląskim), w miejscowości Kosetice lub Złoty Potok. Takie zróżnicowanie stacji pozwala wychwycić pewne tendencje obserwowane często na dużym obszarze kraju, pozwala na wyeliminowanie wysokich pików stężeń, które mogą być wynikiem różnego rodzaju epizodów lokalnych. Analizie poddawane są i porównywane stężenia 24-godzinne na wymienionych wyżej stacjach. Wszystkie przedstawione powyżej elementy składają się na wielkość stężeń, które są niezależne od wielkości emisji zanieczyszczeń generowanych przez źródła zlokalizowane na terenie analizowanych stref.

Na jakość powietrza w strefie objętej Programem wpływają również zanieczyszczenia pochodzące ze źródeł zlokalizowanych poza strefą. W analizie uwzględniono emisje z następujących grup źródeł:

- znajdujących się w odległości do 50 km od granicy strefy (źródła punktowe, liniowe, powierzchniowe) – źródła te tworzą regionalną wartość tła,
- znajdujących się w odległości powyżej 50 km od granicy strefy (istotne źródła punktowe z terenu Polski) – źródła te tworzą ponadregionalną wartość tła,
- transgranicznych (istotne źródła punktowe spoza terenu Polski w odległości do 50 km).

Do głównych źródeł pochodzących z napływu zaliczone będą:

- a) Źródła punktowe – sposób ich inwentaryzacji będzie analogiczny jak w przypadku inwentaryzacji źródeł pochodzących z terenu strefy, a więc wszelkich dostępnych baz danych o źródłach punktowych z województw ościennych;

- b) Źródła liniowe – analogicznie jak w przypadku źródeł liniowych z terenu strefy wyznaczone zostaną siatki emisyjne, w których zgrupowana będzie emisja przypadająca proporcjonalnie na oczko siatki, dodatkowo drogi krajowe i wojewódzkie podzielone zostaną na odcinki wraz z przypisanymi do tychże odcinków emisjami;
- c) Źródła powierzchniowe – w przypadku emisji ze źródeł komunalno – bytowych założenie siatki o oczku analogicznym jak w przypadku źródeł powierzchniowych z terenu strefy i proporcjonalne rozdzielenie w tychże oczkach wyznaczonej emisji.

Do obliczeń emisji proponuje się założyć siatkę w układzie kartograficznym ETRS_1989_UWPP_1992 o kroku 2x2 km, dla poszczególnych rodzajów źródeł. Siatka ta nie będzie zakładana na źródła punktowe gdyż w przypadku tych źródeł do modelu wprowadzana będzie emisja bezpośrednio w miejscu uwalniania substancji do powietrza. Dla emisji punktowej w napływach uwzględniana została wielkość emisji z baz danych KOBIZE oraz danych PRTR dla największych jednostek organizacyjnych.

10.9. OPIS METODYKI WYZNACZANIA UDZIAŁÓW GRUP EMISJI W STĘŻENIACH, Z ZAZNACZENIEM, DLA JAKICH OBSZARÓW BĘDĄ WYZNACZANE I DLA JAKICH UŚREDNIEŃ CZASOWYCH

Osiągnięcie poprawy jakości powietrza w regionie wymaga efektywnego lokowania działań naprawczych. Oznacza to, że w pierwszej kolejności należy zredukować emisję ze źródeł, które w największym stopniu odpowiadają za zanieczyszczenie powietrza. Dlatego w ramach modelowania rozprzestrzeniania zanieczyszczeń przeprowadzona zostanie analiza udziałów poszczególnych rodzajów źródeł w wielkości stężeń poszczególnych zanieczyszczeń na terenie analizowanych stref.

Udziały poszczególnych rodzajów źródeł w wielkości stężeń analizowanych zanieczyszczeń zostaną wyznaczone na podstawie uzyskanych w wyniku modelowania matematycznego wartości stężeń średniorocznych generowanych przez zinwentaryzowane źródła w receptorach siatki obliczeniowej. Określone zostaną wielkości stężeń generowane przez analizowane typy źródeł w podziale na:

- źródła lokalne zlokalizowane na obszarze danego powiatu:
 - źródła powierzchniowe,
 - komunikacyjne, jako źródła liniowe,
 - przemysłowe, jako źródła punktowe,
 - inne;
- źródła spoza powiatu zlokalizowane na terenie województwa śląskiego:
 - źródła powierzchniowe,
 - komunikacyjne, jako źródła liniowe,
 - przemysłowe, jako źródła punktowe,
 - inne;
- źródła spoza województwa śląskiego, jako źródła napływowe:
 - źródła powierzchniowe,
 - komunikacyjne, jako źródła liniowe,
 - przemysłowe, jako źródła punktowe,
 - inne;

- tło naturalne.

Na wyznaczonych obszarach przekroczeń stężeń analizowanych zanieczyszczeń określone zostały stężenia średnioroczne generowane przez poszczególne źródła emisji, aby uzyskać informację, które ze źródeł z najbardziej znaczący sposób wpływają na wysokość stężeń, czy przekroczeń.

10.10. OPIS SPOSOBU POZYSKIWANIA DANYCH METEOROLOGICZNYCH I ICH PRZETWORZENIA DLA CELÓW MODELOWANIA

Dane meteorologiczne wykorzystywane w ramach projektu pochodzą z modelu meteorologicznego GEM i są uzyskiwane z Kanadyjskiego Centrum Meteorologicznego (CMC – Canadian Meteorological Centre):

- http://collaboration.cmc.ec.gc.ca/science/rpn.comm/wiki/doku.php?id=data_query
- http://www.weatheroffice.gc.ca/grib/High-resolution_GRIB_e.html

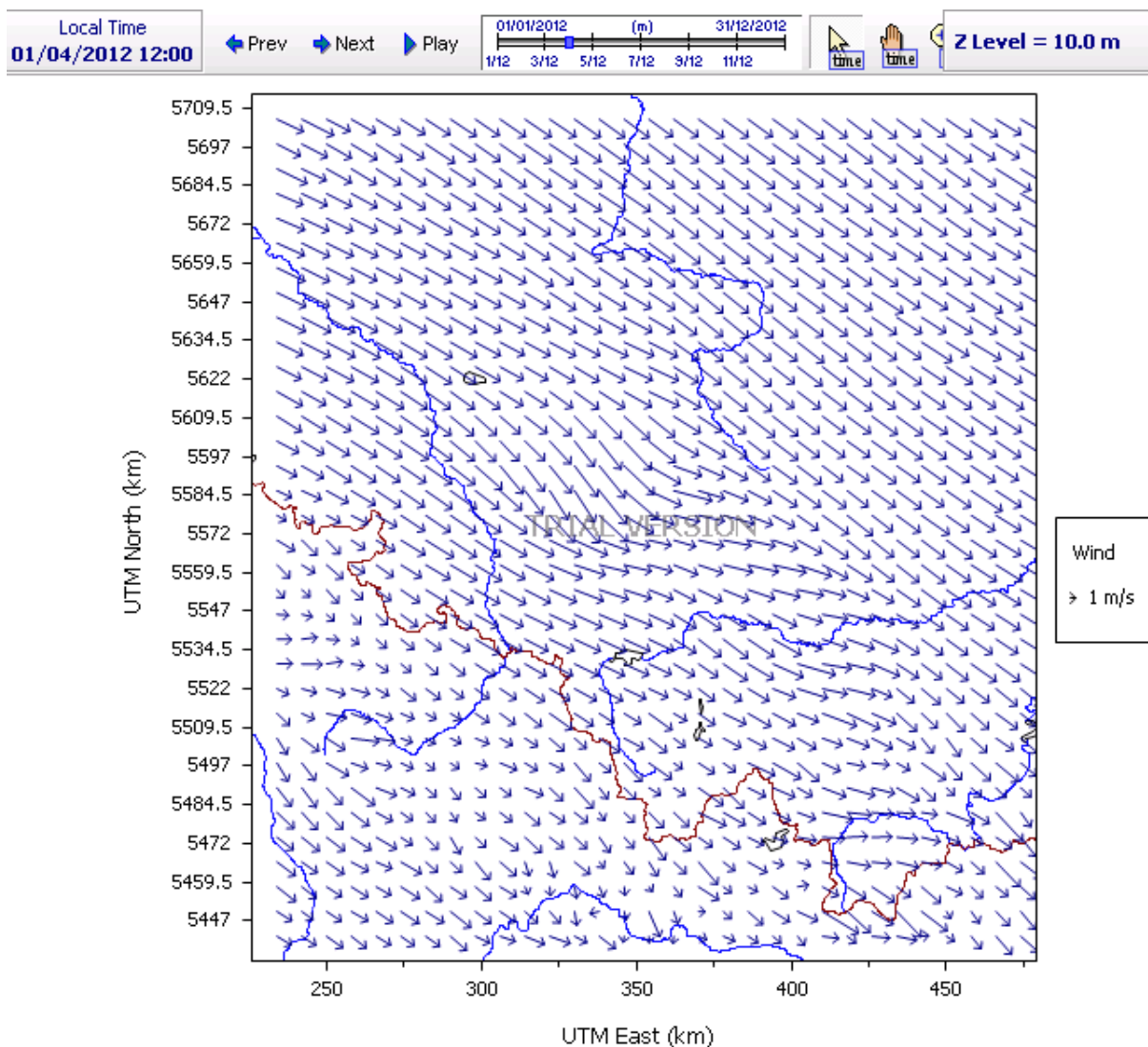
Meteorologiczne warunki początkowe są dostarczone do modelu w postaci trójwymiarowych pól temperatury, poziomych składowych prędkości wiatru oraz wilgotności właściwej

Tabela 92 Pola meteorologiczne wymagane do wykonania obliczeń modelem GEM

Pole meteo	Jednostki	Wymiar pola	
Ciśnienie	hPa	2D	Na powierzchni ziemi
Temperatura	Stopnie C	3D	Na poziomach hybrydowych lub stałego ciśnienia
Wilgotność względna	%	3D	
Geopotencjał	Deka metry	3D	
Składowe wektora wiatru	Węzły	3D	

Przygotowanie danych meteorologicznych do wykorzystania w modelu CALMET stanowi jeden z elementów projektu. W przypadku modelu CALPUFF zostaną one podzielone do siatki obliczeniowej w preprocesorze meteorologicznym CALMET.

Preprocesor meteorologiczny CALMET pozwala na użycie danych meteo w różnych „stopniach przetworzenia”. Od surowych danych z pojedynczej naziemnej stacji meteorologicznej, przez zestawy danych z wielu stacji naziemnych i stacji aerologicznych, po wyniki modeli prognostycznych (np. WRF). Te ostatnie mają postać codziennych zestawów niezbędnych parametrów meteorologicznych dla każdego punktu siatki i są traktowane przez CALMET jak pseudoobserwacje.



Rysunek 53 Przykład pola meteorologicznego wartości odnośnie wiatru uzyskane z modelu GEM – przykład dla 1 kwietnia 2014 r. godzina 12.00

10.11. OPIS MODELU ROZPRZESTRZENIANIA SIĘ ZANIECZYSZCZEŃ

Do obliczeń rozprzestrzeniania zanieczyszczeń wykorzystano model obliczeniowy CALPUFF, który jest gaussowskim modelem obłoku, wskazanym we „Wskazówkach metodycznych dotyczących modelowania matematycznego w systemie zarządzania jakością powietrza”, Ministerstwa Środowiska i Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, Warszawa 2003.

CALPUFF jest modelem, zaprojektowanym przez firmę EarthTech Inc. (USA), zapewniającym modelowanie rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w szerokim zakresie skal przestrzennych: od dziesiątek metrów do setek kilometrów. Model współpracuje z dwoma modułami pomocniczymi CALMET (preprocesor meteorologiczny) i CALPOST (obróbka i prezentacja wyników) tworząc system modelowania o dużej dokładności. Dokładność modelu potwierdziły m.in. badania terenowe prowadzone przez amerykańską Agencję Ochrony Środowiska (US EPA, 1995/1998) oraz przez niezależne ośrodki naukowe (GM University Virginia, 2002). Podstawowym czasem uśredniania modelu CALPUFF dla obliczanych poziomów zanieczyszczeń jest 1 godzina. Obliczanie innych charakterystyk czasowych (ilość przekroczeń, dłuższe czasy uśredniania np. 24 h lub rok) jest wykonywana przy użyciu modułu CALPOST. Dodatkowe obliczenia statystyczne do uzyskanych wyników można prowadzić przy użyciu standardowych arkuszy kalkulacyjnych. Określenie procentowego udziału w zanieczyszczeniu różnych rodzajów podmiotów korzystających ze środowiska jest możliwe poprzez definiowanie grup źródeł emisji.

Model opisuje w sposób parametryczny przemiany chemiczne SO_x (SO_2 , SO_4), NO_x (NO , NO_2), HNO_3 , oraz aerozoli organicznych. Istnieje również możliwość zdefiniowania przez użytkownika specyficznych dobowych cykli przemian chemicznych przez podanie ich szybkości. Ponadto model CALPUFF pozwala na obliczenie mokrej depozycji związanej z sorpcją zanieczyszczeń podczas opadów atmosferycznych.

Model uwzględnia również następujące efekty związane z jakością powietrza:

- wpływ budynków na rozprzestrzeniającą się smugę zanieczyszczeń,
- wpływ ukształtowania terenu i bryzy morskiej na transport zanieczyszczeń,
- suchą depozycję gazów i cząstek pyłu.

Do modelowania warunków pogodowych, używa się preprocesora meteorologicznego CALMET, którego zadaniem jest wyznaczenie, w każdym punkcie siatki obliczeniowej, parametrów meteorologicznych niezbędnych do modelowania dyspersji zanieczyszczeń przy pomocy modelu CALPUFF. Największą rolę w modelowaniu rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń odgrywa zmienne w czasie i przestrzeni pole wiatru. Oprócz tego wyznaczane są parametry mikrometeorologiczne takie jak wysokość warstwy mieszania czy pole temperatury.

Wszystkie parametry meteorologiczne użyte w modelowaniu stanowią codzinne serie czasowe w całym okresie modelowania (8784 wartości na rok – 2012 rok był przestępny). Obszar modelowany pokryto siatką obliczeniową i wyznaczono parametry meteo dla środków komórek siatki. W projekcie przyjęto, w zależności od potrzeb, różne rozmiary komórek siatki ($0,5\text{ km} \times 0,5\text{ km}$, $1\text{ km} \times 1\text{ km}$). Ponadto wartości niektórych parametrów (temperatura, prędkość pionowa i pozioma wiatru) wyznaczono na jedenastu wysokościach (10 m, 30 m, 60 m, 120 m, 230 m, 450 m, 800 m, 1250 m, 1850 m, 2600 m, 3500 m).

Kalibracji modelu dokonano w oparciu o wyniki pomiarów pyłu zawieszonego PM_{10} , pyłu $PM_{2,5}$, BaP , SO_2 i NO_2 w 2012 r. ze stacji pomiarowych w poszczególnych miastach województwa śląskiego porównując je z wynikami modelowania rozprzestrzeniania zanieczyszczeń przeprowadzonego na podstawie dokonanej inwentaryzacji emisji. Weryfikacja modelu wykazuje poprawną zgodność wyników pomiarowych ze stacji z wynikami obliczeń przy użyciu modelu. Obliczenia zostały wykonane w oparciu o zinventaryzowaną bazę danych o wielkości i źródłach emisji na terenie całego województwa śląskiego, a także w odległości 50 km od granicy województwa dla roku 2012.

10.12. WERYFIKACJA MODELU

Weryfikacja modelu dokonano w oparciu o wyniki pomiarów z 2012 r. dokonywanych na stanowiskach pomiarowych WIOŚ w poszczególnych obszarach województwa śląskiego porównując je z wynikami modelowania rozprzestrzeniania zanieczyszczeń przeprowadzonego na podstawie dokonanej inwentaryzacji emisji.

Połączenie wyników modelowania z wynikami uzyskanymi ze stacji pomiarowych Państwowego Monitoringu Środowiska zostało przeprowadzone metodą fuzji danych.

Wstępnym krokiem kalibracji wyników modelowania było obliczenie stężenia tła regionalnego każdego zanieczyszczenia na podstawie wyników dostępnych ze stacji na terenie i w otoczeniu województwa śląskiego. Wartości tła regionalnego dodano do wartości modelowanych jako kompensatę warunków brzegowych modelowania. Ponieważ na terenie województwa zlokalizowana jest tylko jedna stacja tła regionalnego (Złoty Potok), wykorzystano również wyniki ze stacji w Czerniawie, Osieczowie, na Śnieżce, w Szymbarku, Gaci, na Świętym Krzyżu, w Puszczy Boreckiej

oraz dwóch stacji czeskich (*Čeladná i Návsí u Jablunkova*) i jednej słowackiej (*Stará Lesná*). W przypadku zanieczyszczeń, które były zmierzone na wystarczającej liczbie stacji wielkość tła interpolowano i pobrano do punktów modelowania. Dla zanieczyszczeń, dla których liczba punktów pomiarowych była niewystarczająca, wyniki z dostępnych stacji tła uśredniano.

Interpolację finalną przeprowadzono za pomocą deterministycznej metody Radial Basis Function bądź Empirical Bayesian Kriging. Wybór mapy końcowego zobrazowania dokonano w zależności od lokalnego stopnia dopasowania obrazu interpolowanego do wyników w punktach modelowania, ze szczególnym uwzględnieniem punktów o ponadnormatywnych stężeniach, które w przypadku interpolacji w ulegają relatywnemu obniżeniu. Stopień dopasowania oceniano na podstawie mapy typu checkbox plot nałożonej na wyniki interpolowane.

Następnie wykonano kalibrację za pomocą regresji liniowej wyników modelowanych w punktach receptorów dyskretnych, których lokalizacja odpowiada lokalizacji punktów pomiarowych. Z kalibracji wyłączono wyniki ze stacji, które miały pokrycie danych mniejsze niż 75%. Regresja metodą najmniejszych kwadratów (Ordinary Least Square) została przeprowadzona dla poszczególnych wartości normatywnych, osobno dla każdego zanieczyszczenia. W przypadku kalibracji wyników dla pyłu drobnego PM₂₅, z uwagi na relatywnie małą ilość punktów stacji pomiarowych. Dla stacji, na których rejestrowano jednocześnie stężenia obu tych zanieczyszczeń obliczony współczynnik korelacji R^2 wynosił 0,820633, przy średnim błędzie standardowym estymacji RMSE=3,56. Pozostałe zmienne badane za pomocą regresji krokowej (długość i szerokość geograficzna) nie wykazały statystycznie istotnej korelacji z wielkością PM_{2,5} w skali województwa.

Weryfikacja modelu wykazuje poprawną zgodność wyników pomiarowych ze stanowisk z wynikami obliczeń przy użyciu modelu. Obliczenia zostały wykonane w oparciu o zinwentaryzowaną bazę danych o wielkości i źródłach emisji substancji na terenie całego województwa śląskiego.

Tabela 93 Zestawienie zgodności wyników modelowania oraz wyników pomiarów w punktach stanowisk pomiarowych w województwie śląskim dla pyłu PM₁₀

Stanowisko pomiarowe	Wyniki pomiarów	Wyniki modelowania
	średnia roczna	średnia roczna
Bielsko-Biała ul. Kossak-Szczuckiej	43	44
Cieszyn ul. Mickiewicza	36	43
Częstochowa ul. Baczyńskiego	41	40
Dąbrowa Górnicza ul. Tysiąclecia	47	44
Gliwice ul. Mewy	47	45
Godów ul. Glinki	45	43
Katowice Al. Górnośląska	50	70
Katowice ul. Kossutha	49	55
Knurów ul. Jedności Narodowej	51	63
Lubliniec ul. Piaskowa	30	51
Myszków ul. Miedziana	49	46
Pszczyna ul. Bogedaina	45	41
Rybnik ul. Borki	55	44
Sosnowiec ul. Lubelska	49	60
Tarnowskie Góry ul. Litewska	40	53
Tychy ul. Tolstoja	45	71
Zabrze ul. Skłodowskiej-Curie	52	56

Program ochrony powietrza dla stref województwa śląskiego – UZASADNIENIE

Stanowisko pomiarowe	Wyniki pomiarów	Wyniki modelowania
	średnia roczna	średnia roczna
Zawiercie ul. Skłodowskiej-Curie	43	52
Złoty Potok gm. Janów (leśniczówka)	34	28
Żory ul. Sikorskiego	47	69
Żywiec ul. Kopernika	42	48

Tabela 94 Zestawienie zgodności wyników modelowania oraz wyników pomiarów w punktach stanowisk pomiarowych w województwie śląskim dla pyłu PM_{2,5}

Stanowisko pomiarowe	Wyniki pomiarów	Wyniki modelowania
	średnia roczna	średnia roczna
Bielsko Biała ul. Sternicza	34	33
Częstochowa ul. Zana	30	30
Gliwice, ul. Mewy	34	33
Katowice ul. Kossutha	35	39
Katowice Al. Górnośląska	39	54
Godów	40	34
Żory		45
Złoty Potok	18	17

Tabela 95 Zestawienie zgodności wyników modelowania oraz wyników pomiarów w punktach stanowisk pomiarowych w województwie śląskim dla dwutlenku azotu

Stanowisko pomiarowe	Wyniki pomiarów	Wyniki modelowania
	średnia roczna	średnia roczna
Katowice, Al. Górnośląska	49	48
Częstochowa, Al. Armii Krajowej	41	27
Dąbrowa Górnicza ul. Tysiąclecia	27	23
Gliwice ul. Mewy	25	22
Katowice ul. Kossutha	32	29
Tychy ul. Tołstoja	27	26
Zabrze ul. Skłodowskiej-Curie	29	24
Rybnik ul. Borki	20	20
Bielsko-Biała ul. Kossak-Szczuckiej	23	21
Cieszyn ul. Mickiewicza	17	19
Wodzisław ul. Gałczyńskiego	23	22
Złoty Potok gm. Janów	10	15
Żywiec ul. Słowackiego	24	19

Tabela 96 Zestawienie zgodności wyników modelowania oraz wyników pomiarów w punktach stanowisk pomiarowych w województwie śląskim dla dwutlenku siarki

Stanowisko pomiarowe	Wyniki pomiarów	Wyniki modelowania
	średnia roczna	średnia roczna
Rybnik Borki	142	219
Żywiec, ul. Słowackiego	154	194

10.13. OPIS METODYKI MODELOWANIA W REJONACH AGLOMERACJI I PODGÓRSKICH Z OKREŚLENIEM SKALI OBLICZEŃ PÓL METEOROLOGICZNYCH I IMISYJNYCH UWZGLĘDNIAJĄCYCH WPLYW RZEŻBY I ZABUDOWY TERENU

Model CALMET/CALPUFF uwzględnia wpływ rzeźby terenu i zabudowy przy wyznaczaniu wartości stężeń w każdym punkcie siatki receptorów. Wpływ rozpatrywany jest w dwóch skalach. Wyznaczenie oddziaływania w dużej skali realizowane jest na etapie przygotowania pól meteorologicznych w modelu CALMET, który wyznacza zmienne w czasie i przestrzeni pola wiatru uzależnione od przeszkód terenowych (wzgórza, góry) lub zróżnicowanego ukształtowania terenu (dolny, jeziora). Model CALMET uwzględnia m.in. spływ mas powietrza ze wzniesień, efekt kinematyczny oraz efekt blokowania mas powietrza. W przypadku mniejszej skali, wykorzystuje się opcje modelu CALPUFF (moduł CTDM, metodę ICS), które pozwalają znacząco poprawić wyniki modelowania dla lokalnie zróżnicowanych warunków terenowych szczególnie przy uwzględnieniu podsiatkowego traktowania strumienia zanieczyszczeń powietrza. Ponadto dla aglomeracji przyjmuje się gęstszą siatkę receptorów w celu uzyskania możliwie jak najwierniejszego odwzorowania przestrzennego stężeń zanieczyszczeń.

10.14. OPIS SPOSOBU WYZNACZANIA ODDZIAŁYWANIA TRANSGRANICZNEGO

Oddziaływanie transgraniczne na strefę wyznaczone jest na podstawie analizy udziałów poszczególnych rodzajów źródeł w wielkości stężeń zanieczyszczeń na terenie analizowanego obszaru. Stężenia pochodzące ze źródeł zlokalizowanych poza obszarem kraju wyznaczone są na podstawie wyników modelowania, które przeprowadza się z wykorzystaniem gaussowskiego modelu obłoku CALMET/CALPUFF. Obliczenia realizowane są w każdym punkcie siatki receptorów zdefiniowanej dla strefy. W obliczeniach uwzględniane są tylko te źródła, które zlokalizowane są w odległości do 50 km od granic kraju, przy założeniu, że analizowany obszar graniczy z innym państwem. Czynnikiem determinującym rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń transgranicznych są w głównej mierze: warunki meteorologiczne, rzeźba terenu, lokalizacja źródła emisji oraz parametry emitora. Dane dotyczące wielkości emisji pozyskiwane są z bazy emisji EMEP (dotyczy to źródeł powierzchniowych i punktowych) oraz ze sprawozdań składanych w Europejskim Rejestrze Uwalniania i Transferu Zanieczyszczeń (E - PRTR).

10.15. OPIS SPOSOBU WYZNACZANIA WARUNKÓW BRZEGOWYCH DLA OBSZARU WOJEWÓDZTWA

Model dyspersji zanieczyszczeń CALPUFF nie przewiduje określania warunków brzegowych dla obszaru województwa. Natomiast pozostaje potrzeba uwzględnienia napływów przez modelowanie dyspersji zanieczyszczeń ze źródeł emisji znajdujących się poza obszarem strefy czy województwa śląskiego, a nie przez określanie stężeń na granicy strefy. Wpływ źródeł emisji znajdujących się poza obszarem strefy określa się przez modelowanie tzw. napływów czyli dyspersji zanieczyszczeń pochodzących z grup emitatorów znajdujących się w pasie o szerokości 30 km wokół strefy. Wykorzystywane są do tego dane dotyczące emisji opracowane przez European Monitoring Environmental Program (EMEP, <http://www.ceip.at/webdab-emission-database/>). Dodatkowo wyznaczone są wielkości tła stanowiące wynik analizy pomiarów ze stacji tła regionalnego.

11. CHARAKTERYSTYKA OBSZARU OBJĘTEGO PROGRAMEM OCHRONY POWIETRZA

11.1. OPIS STREF JAKOŚCI POWIETRZA

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska²⁰⁰ coroczną ocenę jakości powietrza wykonuje się w strefach, w tym w aglomeracjach²⁰¹. Na terenie województwa śląskiego zostało wydzielonych 5 stref w tym dwie aglomeracje i dwa miasta powyżej 100 000 mieszkańców oraz pozostały obszar województwa:

- aglomeracja o liczbie mieszkańców większej niż 250 tysięcy (Aglomeracja Górnośląska oraz Aglomeracja Rybnicko-Jastrzębska);
- miasta o liczbie mieszkańców większych niż 100 tysięcy (miasto Bielsko-Biała oraz Częstochowa);
- pozostały obszar województwa, niewchodzący w skład miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy oraz aglomeracji (strefa śląska).

11.2. POŁOŻENIE I DANE TOPOGRAFICZNE

Niniejszy program został opracowany dla obszaru województwa śląskiego, które jest położone na południu Polski. Graniczy ono od zachodu z województwem opolskim, od północy – z łódzkim, od wschodu – z świętokrzyskim i małopolskim, natomiast od południa przebiega granica państwa z Republiką Czeską i Słowacką.

Strukturę administracyjną województwa tworzy 167 gmin zgrupowanych w 36 powiatach: 17 powiatach ziemskich i 19 grodzkich (miasta na prawach powiatu). Spośród 167 gmin 49 to gminy miejskie, 22 miejsko-wiejskie i 96 wiejskie.

Dane topograficzne

Dane topograficzne województwa śląskiego wskazują na duże zróżnicowanie geograficzne i krajobrazowe. Występują tu zarówno góry, jak i obszary wyżynne i nizinne, obejmujące obszar od Beskidu Śląskiego i Żywieckiego poprzez Pogórze Beskidzkie, po lesiste obszary Niziny Śląskiej oraz zurbanizowany obszar Wyżyny Śląskiej. Wschodni kraniec województwa tworzy Wyżyna Krakowsko-Częstochowska.

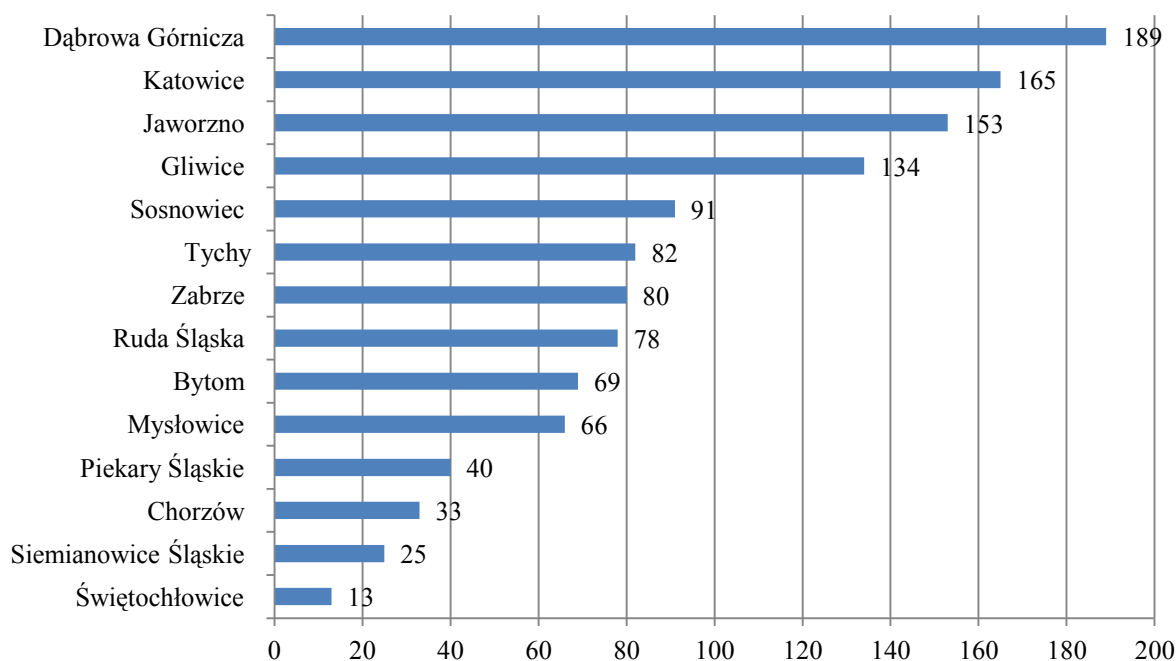
Aglomeracja górnośląska

Aglomeracja Górnośląska położona jest w środkowej części województwa śląskiego, od północy, zachodu i południa graniczy ze strefą śląską, natomiast jej środkowo wschodnia część leży na granicy województwa małopolskiego. 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, Zabrze. Geograficznie strefa położona jest w północnej i środkowej części Wyżyny Śląskiej, a część jej obszaru znajduje się w obrębie Kotliny Raciborsko-Oświęcimskiej. W rejonie Dąbrowy Górniczej przylega obszar jurajskiej Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej. Łączna powierzchnia aglomeracji Górnośląskiej wynosi 1 218 km². Powierzchnię poszczególnych miast wchodzących w skład Aglomeracji Górnośląskiej przedstawiono na poniższym rysunku.

²⁰⁰ art. 87, Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.

²⁰¹ zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z 10 sierpnia 2012 roku w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. z 2012 r., poz. 914)

Powierzchnia miast Aglomeracji Górnośląskiej w 2012 r. [km²]

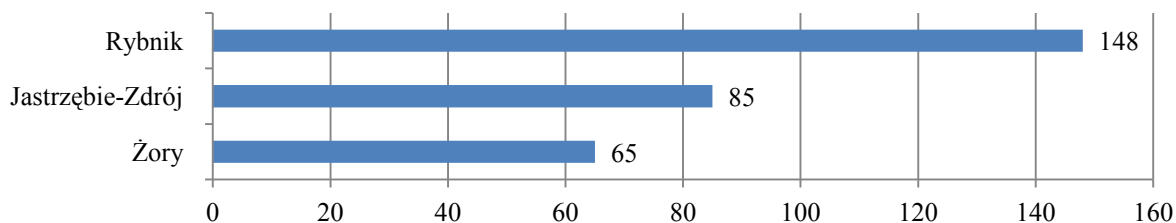


Rysunek 54. Powierzchnia miast Aglomeracji Górnośląskiej²⁰²

Aglomeracja rybnicko-jastrzębska

W skład Aglomeracji Rybnicko-Jastrzębskiej wchodzi 3 miasta: Jastrzębie-Zdrój, Rybnik i Żory, o łącznej powierzchni 298 km². Strefa położona jest w większej części na południowym fragmencie Wyżyny Śląskiej, tak zwanym Płaskowyżu Rybnickim. Jedynie północno-zachodnia część strefy leży w obrębie pagórkowatych wysoczyzn przy wyżynnych Kotliny Raciborskiej. Aglomeracja graniczy ze wszystkich stron ze strefą śląską, a jej niewielki fragment, od strony południowo-zachodniej graniczy z Czechami. Powierzchnię miast wchodzących w skład Aglomeracji Rybnicko-Jastrzębskiej przedstawiono na poniższym rysunku.

Powierzchnia miast Aglomeracji Rybnicko-Jastrzębskiej w 2012 r. [km²]



Rysunek 55. Powierzchnia miast Aglomeracji Rybnicko-Jastrzębskiej²⁰³

Miasto Bielsko-Biała

Strefa miasto Bielsko - Biała położona jest w południowej części województwa śląskiego na Podbeskidziu. Jest to miasto na prawach powiatu zajmujące powierzchnię 125 km². Granice miasta okala strefa śląska.

²⁰² opracowanie własne na podstawie danych GUS za 2012 r.

²⁰³ opracowanie własne na podstawie danych GUS za 2012 r.

Główną rzeką przepływającą przez miasto jest Biała, będąca prawym dopływem Wisły (dł. 28,6 km). Od południa do miasta przylegają zalesione stoki Beskidów, które są rozdzielone Bramą Wilkowicką na masywy Szyndzielni (Beskid Śląski) oraz masywy Magurki (Beskid Mały). Rzeźba terenu wykazuje dużą zmienność hipsometryczną (od ok. 270 m n.p.m. w dolinie Białej do wysokości 1 117 m n.p.m. na szczycie Klimczoka).

Miasto Częstochowa

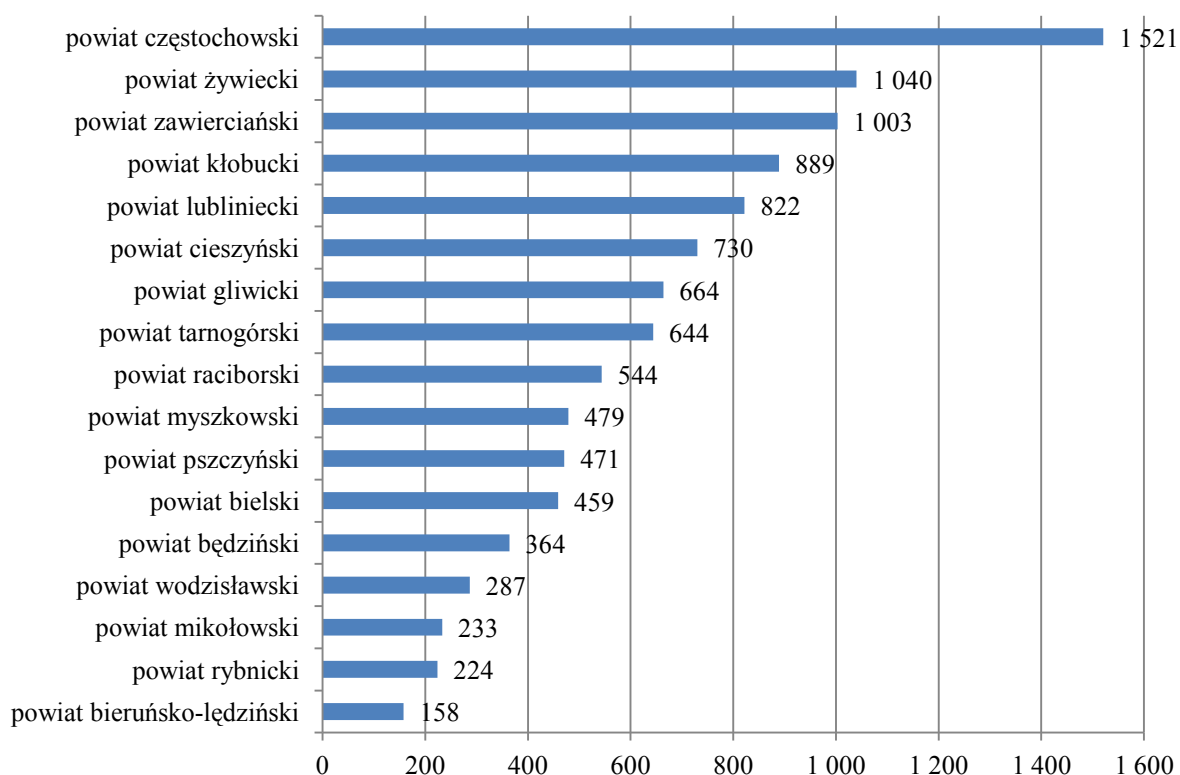
Miasto Częstochowa położone jest w północnej części województwa śląskiego, powierzchnia strefy wynosi 160 km² i wokół jej granic rozciąga się strefa śląska.

Częstochowa leży w strefie klimatu umiarkowanego, w dzielnicy klimatyczno-rolniczej częstochowsko-kieleckiej. Przelomowa dolina górnej Warty rozdziela mniejszą wschodnią część miasta, zaliczaną do Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej, od większej zachodniej części wchodzącej w skład Wyżyny Woźnicko-Wieluńskiej z wapiennymi wzgórzami Jasnej Góry, Rakowa, Błesznej i Wrzosowej. Ogólnie rzeźba terenu ma charakter pagórkowaty, rozcięty przelomową doliną Warty. Centrum Częstochowy jest wyraźnie obniżone w stosunku do swego obrzeża, średnio o około 40 m.

Strefa śląska

Strefę śląską tworzy 17 powiatów ziemskich o łącznej powierzchni 10 532 km². Powierzchnia poszczególnych powiatów została przedstawiona na poniższym rysunku.

Powierzchnia powiatów w strefie śląskiej 2012 r. [km²]



Rysunek 56. Powierzchnia powiatów w strefie śląskiej²⁰⁴

Część północna strefy śląskiej, czyli obszar obejmujący powiaty: gliwicki, będziński, częstochowski, kłobucki, myszkowski, zawierciański, tarnogórski i lubliniecki charakteryzuje się znaczącym zróżnicowaniem zarówno przyrody jak i gospodarki, to zróżnicowanie przejawia się na obszarach

²⁰⁴ opracowanie własne na podstawie danych GUS za 2012 r.

w obrębie Wyżyny Śląskiej oraz Jury Krakowsko-Częstochowskiej. Większość tego obszaru znajduje się w dorzeczu Odry (zlewnie Warty, Małej Panwi i częściowo Kłodnicy). Powiat będziński oraz wschodnie skłony terenów jurajskich należą do dorzecza Wisły (zlewnie Przemszy i Pilicy).

Warunki klimatyczne cechuje na tym obszarze przejściowość i krzyżowanie się wpływów klimatu atlantyckiego z zachodu oraz wpływów kontynentalizmu klimatycznego ze wschodu. Efektem tego jest duża zmienność i nieregularność poszczególnych elementów klimatycznych. Bardziej oceaniczne cechy klimatu wykazują tereny położone w obrębie Niziny Śląskiej (północna część powiatu gliwickiego, powiat lubliniecki, południowa część powiatu kłobuckiego). Surowsze bardziej kontynentalne warunki klimatyczne posiadają tereny jurajskie (powiaty: zawierciański, myszkowski, częstochowski).

Część środkowa strefy śląskiej, do której zaliczają się powiaty: bieruńsko-lędziński, mikołowski, pszczyński, raciborski, wodzisławski i rybnicki charakteryzuje się dużą zmiennością klimatyczną (wpływ klimatu oceanicznego i kontynentalnego). Zachodnia część tego obszaru (Kotlina Raciborska) wykazuje dość wyraźną odrębność klimatyczną związaną z sąsiedztwem Bramy Morawskiej (fragment podsudeckiej dzielnicy klimatycznej). Na terenach przylegających do Aglomeracji Górnośląskiej w północnych rejonach zaznaczają się lokalne antropogeniczne modyfikacje klimatu.

11.3. DANE DEMOGRAFICZNE

W roku 2012²⁰⁵ województwo zamieszkiwało 4 615,8 tys. osób, w stosunku do roku 2011²⁰⁶ (4 626,4 tys. osób) liczba ta zmniejszyła się o 10,5 tys. osób. Pod względem liczby ludności województwo zajmuje 2 miejsce w kraju (liczba ludności stanowi 12% ogólnej liczby osób zamieszkujących kraj), po województwie mazowieckim. Należy zaznaczyć, że Śląskie jest województwem z najwyższą w kraju średnią gęstością zaludnienia, która wynosiła (wg danych GUS) w 2011 r. 375,1 i w 2012 – 374,3 osób/km². Analizując poszczególne strefy najwyższa gęstość zaludnienia obserwuje się w Aglomeracji Górnośląskiej, na drugim i trzecim miejscu, pod tym względem są odpowiednio: miasto Częstochowa i Bielsko – Biała. Najmniejszą gęstością zaludnienia charakteryzuje się strefa śląska, przed którą znajduje się Aglomeracja Rybnicko – Jastrzębska, w której na 1 km² zamieszkuje 995 osób. Liczba ludności oraz gęstość zaludnienia w poszczególnych strefach województwa śląskiego została przedstawiona w poniższej tabeli.

Tabela 97. Liczba ludności oraz gęstość zaludnienia w poszczególnych strefach, w województwie śląskim w 2012 r.

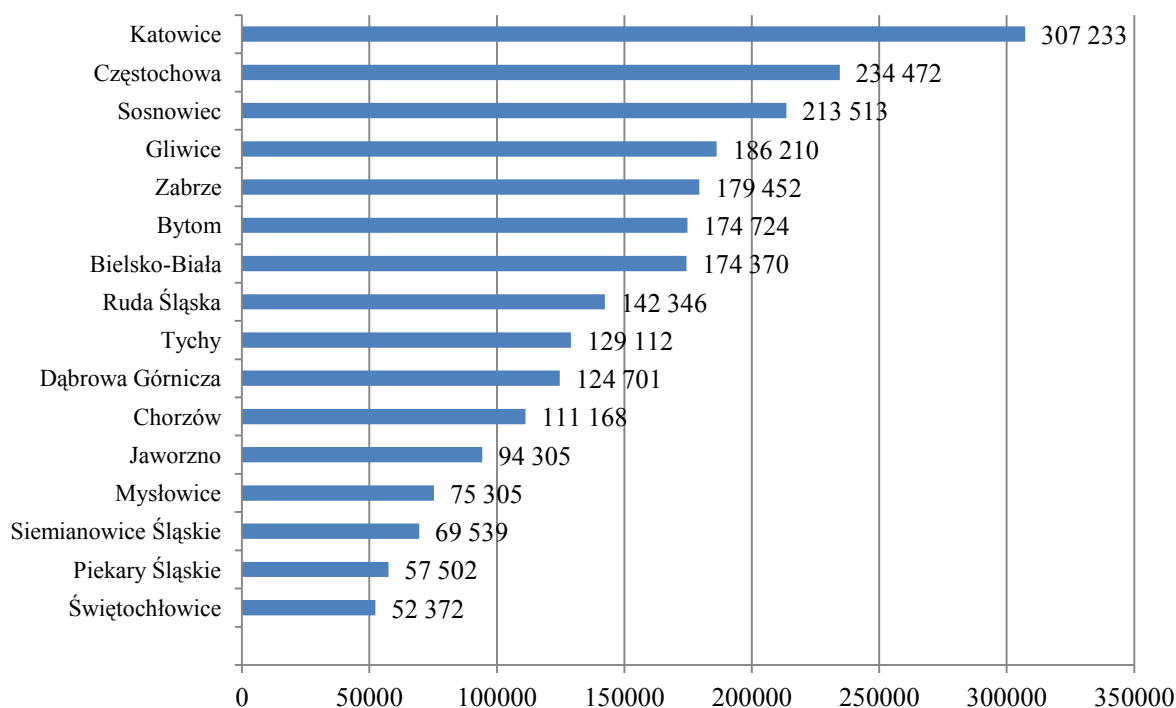
Lp.	Jednostka administracyjna	Ludność ogółem wg faktycznego miejsca zamieszkania	Gęstość zaludnienia [os/km ²]
1	Aglomeracja Górnośląska	1 917 482	1 986
2	Aglomeracja Rybnicko-Jastrzębska	294 564	995
3	miasto Bielsko-Biała	174 370	1 395
4	miasto Częstochowa	234 472	1 465
5	strefa śląska	1 994 982	247

Liczbę ludności poszczególnych obszarów tj. miast, gmin i powiatów w Aglomeracji Górnośląskiej, Aglomeracji Rybnicko – Jastrzębskiej oraz strefie śląskiej przedstawiono na poniższych rysunkach.

²⁰⁵ źródło: GUS, dane za 2012 r., z dnia 25.03.2014 r.

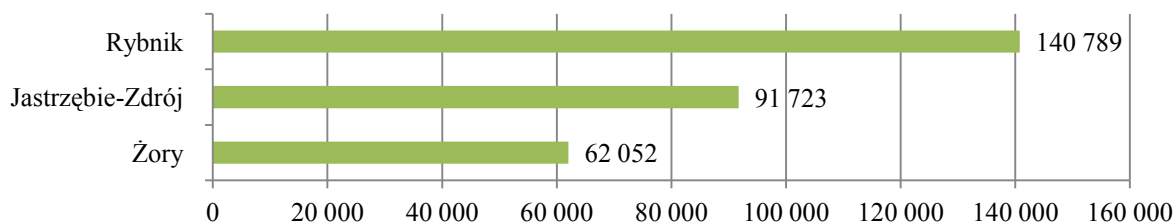
²⁰⁶ źródło: GUS, dane za 2011 r., z dnia 25.03.2014 r.

Ludność zamieszkująca Aglomerację Górnośląską w 2012 r.



Rysunek 57. Ludność zamieszkująca Aglomerację Górnośląską w 2012 r.²⁰⁷

Liczba ludności zamieszkująca Aglomerację Rybnicko-Jastrzębską w 2012 r.

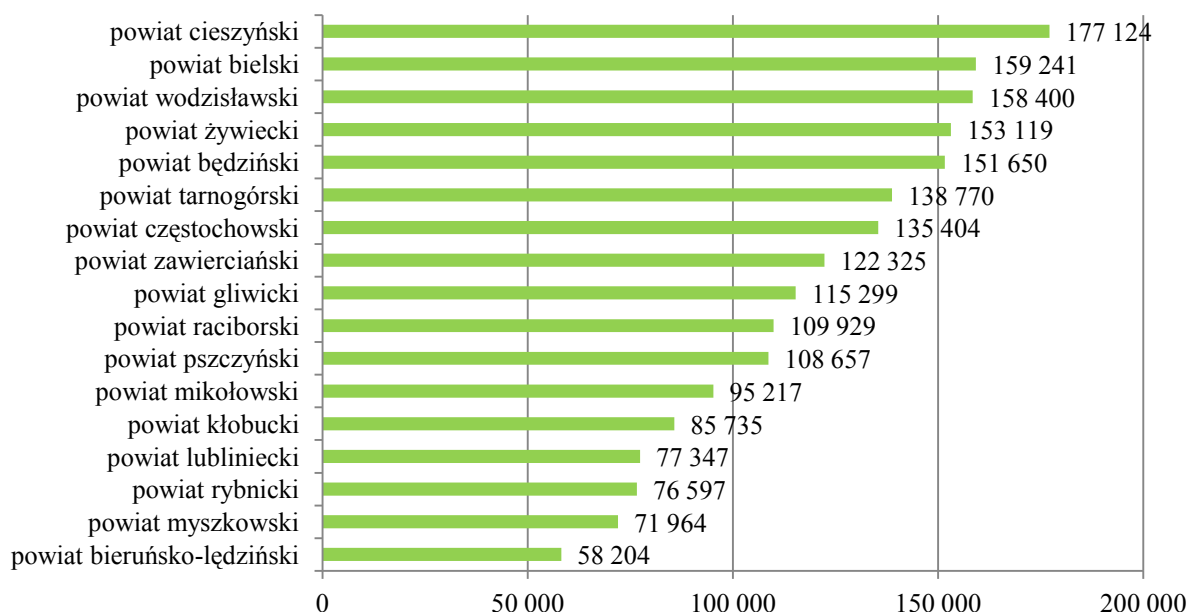


Rysunek 58. Liczba ludności zamieszkująca Aglomerację Rybnicko-Jastrzębską w 2012 r.²⁰⁸

²⁰⁷ źródło: GUS, dane za 2012 r., z dnia 25.03.2014 r.

²⁰⁸ ibidem

Liczba ludności w powiatach strefy śląskiej 2012 r.



Rysunek 59. Liczba ludności w poszczególnych powiatach w strefie śląskiej²⁰⁹

11.4. OBIEKTY I OBSZARY CHRONIONE ORAZ OBSZARY OCHRONY UZDROWISKOWEJ

Przyroda i różnorodność biologiczna ma podstawowe znaczenie dla dobrobytu ludzi i zrównoważonego dostępu do zasobów naturalnych, a także ma ogromne znaczenie dla jakości powietrza. Dzięki bogactwu ekosystemów możliwe jest pełnienie wielu usług dla człowieka²¹⁰.

Na terenie województwa śląskiego występuje wiele obszarów i obiektów o szczególnych walorach przyrodniczych, w tym: rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, użytki ekologiczne i stanowiska dokumentacyjne oraz obszary Natura 2000. W województwie tym nie został dotąd utworzony żaden park narodowy. Jedynie na terenie gminy Koszarawa znajduje się zachodnia część otuliny Babiogórskiego Parku Narodowego.

Na terenie województwa znajduje się 8 parków krajobrazowych. Łączna powierzchnia parków krajobrazowych wynosi 2303,76 km². Żaden z nich nie został utworzony po 2002 roku. Największe parki na terenie województwa to Park Krajobrazowy Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich oraz Park Krajobrazowy Orlich Gniazd.

Szczegółowe opisy form ochrony przyrody zostały opisane w poprzednio uchwalonych Programach ochrony powietrza. Stan na dzień uchwalenia Programu ochrony powietrza – rok 2013.

Obszary Natura 2000

Na terenie województwa jest zlokalizowanych jest 39 obszarów Natura 2000, w tym 3 obszary specjalnej ochrony ptaków (PLB), pozostałe to specjalne obszary ochrony siedlisk (PLH). Największą powierzchnię zajmują Obszary Natura 2000, które położone są w strefie śląskiej (powierzchnia poszczególnych obszarów >1 000 ha), należą do nich: Beskid Żywiecki, Beskid Śląski, Dolina Górnej Wisły, Beskid Mały, Ostoja Środkowojurajska, Podziemia Tarnogórsko-Bytomskie, Ostoja Złotopotocka, Ostoja Olsztyńsko-Mirowska, Pierściec, Zbiornik Goczałkowicki - Ujście Wisły i Bajerki oraz Ostoja Kroczycka. Obszary te zajmują łącznie 87 828,6 ha powierzchni strefy.

²⁰⁹

²¹⁰ Ekosystemy pełnią funkcje zaopatrzeniowe (np. w żywność, wodę, drewno itp.), wspierające (tworzenie gleby, fotosynteza itp.), regulacyjne (np. kontrola klimatu, zjawisk hydrologicznych) oraz kulturowo-rekreacyjne.

12. BILANSE EMISJI ZANIECZYSZCZEŃ I INWENTARYZACJA ŹRÓDEŁ ZANIECZYSZCZEŃ POWIETRZA W WOJEWÓDZTWIE ŚLĄSKIM W 2012 ROKU

12.1. BILANS PALIW – METODYKA WYKONANIA I ANALIZA WYNIKÓW

Bilansem paliw objęte są jednostki administracyjne na poziomie powiatów i miast na prawach powiatów (20 miast na prawach powiatów i 17 powiatów) znajdujące się na terenie całego województwa śląskiego. Struktura zaopatrzenia w ciepło sektora komunalnego i usług na tym poziomie jest stosunkowo jednolita dlatego taki podział przyjęto w zestawieniu. Celem bilansu paliw jest wykonanie zestawienia rodzaju, jakości, ilości i źródeł pochodzenia poszczególnych paliw wykorzystywanych w sektorze komunalnym i usługowym na terenie województwa w 2012 roku. W dalszym etapie dzięki przeprowadzonej analizie paliw na tej podstawie będzie możliwe dokładne określenie obszarów i rodzajów działań naprawczych w zakresie zmiany w sposobie ogrzewania lokali.

Niezbędne dane do opracowania bilansu pozyskano z bazy danych GUS, danych przekazanych przez Katowicki Holding Węglowy S.A., Jastrzębską Spółkę Węglową S.A., raportu Agencji Rozwoju Przemysłu S.A. Oddział w Katowicach oraz innych danych pozyskanych w celu przeprowadzenia inwentaryzacji źródeł emisji do niniejszego Programu.

W zakresie stosowanych paliw w województwie, do bilansu wybrano paliwa stałe i gazowe (paliwa olejowe zostały uwzględnione w kolejnym rozdziale i pominięte w bilansie ze względu na bardzo małą liczbę użytkowników sektora komunalnego i usługowego wykorzystujących ten rodzaj paliwa, podobnie inne sposoby pokrycia zapotrzebowania na ciepło zostały opisane w kolejnym rozdziale).

Spośród dostępnych paliw stałych na terenie województwa należy wyszczególnić sortymenty paliw węglowych na sortymenty grube, średnie, miały, węgiel gatunku IV niesortowany. W poniższej tabeli charakterystyka wymienionych sortymentów węgla z kopalń należących do Katowickiego Holdingu Węglowego S.A. oraz Jastrzębskiej Spółki Węglowej S.A.

Program ochrony powietrza dla stref województwa śląskiego – UZASADNIENIE

Tabela 98. Sortymenty węgla wraz z ich parametrami wytwarzane w KHW S.A. oraz w JSW S.A. w 2012 roku²¹¹

Sortymenty		r. Boże Dary	r. Staszic	Murcki-Staszic	Mysłowice-Wesoła	Wieczorek	r. Wujek	r. Śląsk	Wujek	KWK Borynia-Zofiówka	KWK Jas-Mos	KWK Pniówek	KWK Budryk	KWK Krupiński
Grube (kostka, węgiel kamienny energetyczny orzech I, II, III)	%	2,1	7,5	5,5	20,6	12,8	13,4	10,8	12,1					
	Qri kJ/kg	27 123	29 952	29 544	29 212	29 393	30 567	31 149	30 825					
	Ar %	7,6	3,8	4,4	3,5	3,2	2,7	4,2	3,4					
	Srt %	0,58	0,42	0,45	0,36	0,36	0,52	0,50	0,51					
Średnie (węgiel kamienny energetyczny I, II, III)	%	1,3	2,1	1,8	12,4	4,9	1,7	11,1	6,4					
	Qri kJ/kg	27 214	30 157	29 361	29 159	29 337	30 424	31 232	31 121					
	Ar %	7,3	3,0	4,3	3,4	3,3	2,8	4,1	3,9					
	Srt %	0,57	0,38	0,43	0,36	0,38	0,53	0,49	0,50					
Miały (węgiel kamienny energetyczny I i II)	%	95,7	90,5	92,4	67,0	81,4	84,9	78,2	81,6					
	Qri kJ/kg	20 534	21 364	21 044	23 477	22 539	21 425	25 064	23 158					
	Ar %	23,7	23,4	23,5	14,6	20,2	20,0	16,1	19,1					
	Srt %	0,63	0,50	0,55	0,54	0,44	0,95	0,58	0,78					
węgiel gat. IV; niesort.	%	0,9		0,3		0,9								
	Qri kJ/kg	9 387		9 387		23 103								
	Ar %	43,7		43,7		18,5								
	Srt %	0,49		0,49		0,45								
Węgiel koksowy	%									9,2	8,8	8,3	6,9	6,9
	Qri kJ/kg									29 500	30 000	29 700	30 000	28 900
	Ar %									6,2	5,7	6,1	5,5	7,0
	Srt %									0,46	0,40	0,58	0,73	0,61
Węgiel do celów energetycznych	%									11,80	10,20	6,00	9,30	10,80
	Qri kJ/kg									20 700	29 300	21 900	22 200	23 000
	Ar %									25,90	6,20	27,50	23,40	18,80
	Srt %									0,45	0,41	0,69	0,86	0,61

²¹¹ opracowanie własne na podstawie przekazanych danych przez KHW i JSW

Program ochrony powietrza dla stref województwa śląskiego – UZASADNIENIE

W 2012 roku zgodnie z przekazanymi danymi w obu spółkach wyprodukowanych zostało ponad 25 mln ton węgla (KHW – 11,6 mln Mg, a JSW – 13,46 mln Mg). W poniższej tabeli znajduje się dokładny podział produkcji węgla w 2012 roku z poszczególnych kopalń.

Tabela 99. Ilości węgla w Mg wytwarzane w KHW S.A. oraz w JSW S.A. w 2012 roku²¹²

Sortymenty	Grube [Mg]	Średnie[Mg]	Miały [Mg]	węgiel gat. IV; niesort. [Mg]	Węgiel koksowy [Mg]	Węgiel do celów energetycznych [Mg]	RAZEM [Mg]
r. Boże Dary	32 081	19 367	1 440 440	13 962			1 505 850
r. Staszic	190 393	52 240	2 300 817				2 543 450
Murcki-Staszic	222 474	71 607	3 741 257	13 962			4 049 300
Mysłowice-Wesoła	740 167	444 645	2 408 188				3 593 000
Wieczorek	212 412	80 792	1 346 021	14 124			1 653 350
r. Wujek	155 526	20 156	987 228				1 162 910
r. Śląsk	123 614	126 899	897 677				1 148 190
Wujek	279 140	147 055	1 884 905				2 311 100
Razem KHW	1 454 194	744 099	9 380 371	28 086			11 606 750
KWK Borynia-Zofilówka					3 441 000	289 000	3 730 000
KWK Jas-Mos					1 776 000	139 000	1 915 000
KWK Pniówek					2 526 000	33 000	2 559 000
KWK Budryk					954 000	2 130 000	3 084 000
KWK Krupiński					772 000	1 402 000	2 174 000
Razem JSW					9 469 000	3 993 000	13 462 000

Węgłe produkowane w kopalniach KHW jak i JSW wykorzystywane przez odbiorców z województwa śląskiego są głównie przez: energetykę, ciepłownictwo, przemysł oraz drobną sprzedaż i deputat węglowy. Na terenie województwa śląskiego kopalnie KHW dostarczyły odbiorcom ponad 2 mln Mg (odbiorcom detalicznym dostarczono 88,2 tys. Mg), a JSW dostarczyło ponad 6 mln Mg węgla w 2012 roku²¹³.

Spośród dostępnych w sprzedaży na terenie województwa rodzajów węgla należy wymienić brykiety węglowe, węgiel brunatny, węgiel ekogroszek, węgiel kamienny, miał i koks. Na terenie województwa funkcjonują trzy spółki węglowe: wymienione wcześniej KHW S.A., JSW S.A. oraz Kompania Węglowa S.A. Dostępne w województwie sortymenty węgla dystrybuowane do odbiorców jednostkowych sektora komunalnego i usługowego pochodzą z polskich spółek węglowych jednak

²¹² opracowanie własne na podstawie przekazanych danych przez KHW i JSW

²¹³ opracowanie własne na podstawie przekazanych danych przez KHW i JSW

część węgla dostępna w lokalnych składach opału jest pochodzenia Czeskiego i Rosyjskiego. Szacuje się iż na terenie Polski około 59% dystrybuowanego zagranicznego węgla pochodzi z Rosji i 16% z Czech. Średnia zawartość siarki w importowanym węglu jest podobna do zawartości w węglu polskim, natomiast polski węgiel ma większą zawartość popiołu od węgla rosyjskiego a znacznie niższą od czeskiego (istotne jest to aby zawartość popiołu w paliwie nie była duża ze względu na emitowane do powietrza większe ilości pyłów). Importowany węgiel ma dużo większą wilgotność co może wskazywać na pochodzenie części węgla z procesu uszlachetniania węgla na tzw. muły węglowe (poniżej charakterystyka).

Tabela 100. Parametry węgla pochodzącego z polskich, rosyjskich i czeskich złóż²¹⁴

Parametry	Polska*	Rosja**	Czechy**
W %	9,0	14	13,3
Q kJ/kg	24 922	23 396	23 081
A %	15,9	14	20,2
S %	0,6	0,5	0,7

* - dane z KHW i JSW z 2012 roku

** - dane z Raportu KHW z 2013 roku

Szczególnym rodzajem węglowego paliwa są muły. Zgodnie z nomenklaturą przyjętą przez KW S.A. muły dzielimy na muł, flotokonzentrat i muł-gran²¹⁵. Poniżej charakterystyka tego sortymentu.

Tabela 101. Parametry mułów w zależności od wydobywania z kopalni należących do KW S.A.²¹⁶

Kopalnia/Zakład	Sortyment	Wartość opałowa Q_i^f MJ/kg	A^f [%]		S_i^f [%]		W_i^f [%]	
			max	min	max	min	max	min
KWK "Rydułtowy-Anna"	Muł	17	24	13	0.6	0.41	27	20
KWK "Piast 2"	Muł	10	34	22	0.8	0.41	36	24
KWK "Piast 1"	Muł	10	40	22	1	0.61	34	20
KWK "Knurów-Szczygłowice" Ruch Knurów	Muł	18	28	20	1.2	0.81	28	20
KWK "Bolesław Śmiały"	Muł	11	37	32	1	0.61	26	23
KWK "Piekary"	Muł	12	40	20	1	0.61	30	15
WK "Marcel"	Flotokonzentrat	21	8	4	0.8	0.41	31	24
KWK "Jankowice"	Flotokonzentrat	19	18	8	0.6	0.35	35	25
KWK "Knurów-Szczygłowice" Ruch Szczygłowice	Flotokonzentrat	22	14	6	0.8	0.41	30	16

²¹⁴ opracowanie własne na podstawie przekazanych danych przez KHW i JSW

²¹⁵ http://www.kwsa.pl/sprzedaz_węgla/oferta_handlowa/rynek_pozostaly

²¹⁶ http://www.kwsa.pl/sprzedaz_węgla/oferta_handlowa/rynek_pozostaly, dane na maj 2014 roku

Kopalnia/Zakład	Sortyment	Wartość opałowa Q_i^f MJ/kg	A^f [%]		S_i^f [%]		W_i^f [%]	
			max	min	max	min	max	min
WK "Knurów-Szczygłowice" Ruch Szczygłowice	Muł-Gran	14	42	28	0.9	0.61	26	12

Według danych Śląskiego WIOŚ w 2012 roku niespełna 790 tys. Mg mułów zostało sprzedanych indywidualnym gospodarstwom, małym firmom i warsztatom usługowym. Wykorzystanie paliwa o tak słabych parametrach w sektorze gdzie wykorzystuje się piece o małej sprawności powoduje, że emitowane są do powietrza duże ilości zanieczyszczeń pyłowych jak i powstających w procesach pirolizy (w małych kotłach zachodzi proces pirolizy, nie spalania paliw) benzo(a)pirenu i innych substancji. Szacuje się, że w województwie śląskim w źródłach spalania o małej mocy udział mułów węglowych stanowi 20% spalanych paliw (0,4 mln Mg) węglowych i powoduje trzykrotny wzrost emisji benzo(a)pirenu w województwie i 8% wzrost emisji zanieczyszczeń do powietrza w skali kraju. Oczywiście nieuzasadnionym technicznie i ekonomicznie jest likwidacja wszystkich indywidualnych kotłów węglowych i rezygnacja ze spalania paliw stałych, natomiast rezygnacja ze spalania mułów na rzecz sortymentów kwalifikowanych i zastosowanie kotłów automatycznych bądź komorowych przyczyni się do obniżenia emisji benzo(a)pirenu o kilkadziesiąt procent (w zależności od udziału i rodzajów paliw oraz kotłów)²¹⁷.

Spośród dostępnych na terenie województwa paliw gazowych dostawcą sieciowego gazu ziemnego jest PGNiG Obrót Detaliczny sp. z o.o. Region Górnośląski należący do Górnośląskiej Spółki Gazownictwa jak i połączenie z systemem przesyłowym OPG GAZ SYSTEM S.A oraz systemem dystrybucyjnym Oddziałów PSG Sp. z o.o. Oddziały w Tarnowie i Warszawie. System dystrybucyjny gazu dzieli się na system gazu ziemnego wysokometanowego (sieć gazociągów wysokiego ciśnienia, podwyższonego średniego ciśnienia, średniego ciśnienia, niskiego ciśnienia) oraz system gazu koksowniczego, który ogranicza się do transportu gazu²¹⁸.

Na terenie województwa funkcjonuje 38 oddzielnych rozdzielni gazu. W poniższej tabeli zestawiono wszystkie rozdzielnie wraz z parametrami dystrybuowanego gazu.

Tabela 102. Rozdzielnie gazu i jakość dystrybuowanego gazu w województwie śląskim przez PGNiG²¹⁹

Rozdzielnia gazu	Metan	CO ₂	Azot	Wartość opałowa
	[%]	[%]	[%]	[MJ/m ³]
Będzin	95,91	0,38	0,96	36,49
Bielsko Biała	95,91	0,38	0,96	36,49
Bielsko-Biała obszar Czechowice Dziedzice	95,91	0,38	0,96	36,49
Bytom	95,91	0,38	0,96	36,49
Bytom obszar Piekary Śląskie	95,9	0,38	0,97	36,47
Bytom obszar Tarnowskie Góry	95,94	0,26	1,42	36,19
Chrzanów	95,91	0,38	0,96	36,48
Chrzanów obszar Jaworzno	95,9	0,38	0,98	36,47
Chrzanów obszar Olkusz	95,9	0,38	0,98	36,47
Cieszyn	95,91	0,38	0,96	36,49
Częstochowa	96,07	0,04	2,27	35,63
Częstochowa obszar Lubliniec	96,14	0,05	2,03	35,79
Częstochowa Obszar Myszków	96,07	0,03	2,27	35,63

²¹⁷ dane z artykułu dr inż. Krystyny Kubicy w kwartalniku Ekologia, nr 1/65/2013

²¹⁸ <http://www.zabrze.psgaz.pl>

²¹⁹ <http://www.zabrze.psgaz.pl> dane z kwietnia 2014 roku

Program ochrony powietrza dla stref województwa śląskiego – UZASADNIENIE

Rozdzielnia gazu	Metan	CO ₂	Azot	Wartość opałowa
	[%]	[%]	[%]	[MJ/m ³]
Częstochowa obszar Olesno	95,59	0,01	2,96	35,33
Dąbrowa Górnicza	95,9	0,38	0,98	36,47
Gliwice obszar Gliwice	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
Gliwice obszar Pyskowice	95,95	0,24	1,51	36,14
Jastrzębie Zdrój	95,91	0,38	0,96	36,49
Katowice	95,9	0,38	0,97	36,48
Kęty	95,91	0,38	0,96	36,49
Knurów	95,91	0,38	0,97	36,48
Oświęcim	95,91	0,38	0,96	36,49
Pszczyna	95,91	0,38	0,96	36,49
Racibórz	96,59	0,23	0,79	36,41
Ruda Śląska obszar Ruda Śląska	95,91	0,38	0,96	36,49
Ruda Śląska obszar Zabrze	95,93	0,3	0,28	36,29
Rybnik	95,91	0,38	0,96	36,49
Rybnik obszar Wodzisław	95,91	0,38	0,96	36,49
Rybnik obszar Żory	95,91	0,38	0,96	36,49
Skoczów	96,08	0,36	0,94	36,44
Sosnowiec	95,91	0,38	0,96	36,49
Świętochłowice obszar Siemianowice Śląskie	95,9	0,38	0,97	36,48
Świętochłowice obszar Świętochłowice, Chorzów	95,9	0,38	0,96	36,48
Tychy obszar Mikołów	95,91	0,38	0,96	36,49
Tychy obszar Mysłowice	95,91	0,38	0,96	36,49
Tychy obszar Tychy	95,91	0,38	0,96	36,49
Wadowice	95,91	0,38	0,96	36,49
Zawiercie	95,92	0,33	1,14	36,36

Jak wynika z przeprowadzonej inwentaryzacji, na terenie województwa 62% mieszkańców korzysta z sieci gazowej czyli ponad 1 milion gospodarstw domowych, natomiast 20% z nich wykorzystuje gaz do ogrzewania mieszkań. Poniżej zestawienie tabelaryczne dostępności sieci gazowniczej w powiatach i miastach grodzkich województwa śląskiego.

Tabela 103. Zaopatrzenie gazu w poszczególnych powiatach i miastach grodzkich województwa śląskiego w 2012 roku²²⁰

Jednostka terytorialna	ludność wg miejsca zamieszkania	zasoby mieszkaniowe ogółem	odbiorcy gazu	odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem	zużycie gazu	zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań	ludność korzystająca z sieci gazowej
	[osoba]	[mieszk.]	[gosp.dom.]	[gosp.dom.]	[tys.m3]	[tys.m3]	[osoba]

²²⁰ dane GUS

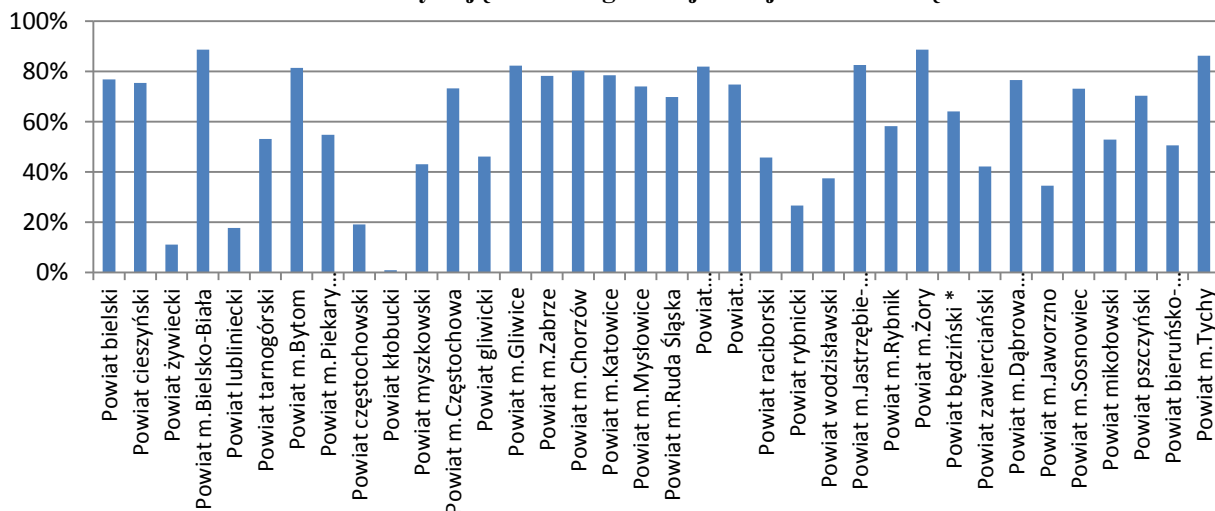
Program ochrony powietrza dla stref województwa śląskiego – UZASADNIENIE

Jednostka terytorialna	ludność wg miejsca zamieszkania	zasoby mieszkaniowe ogółem	odbiorcy gazu	odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem	zużycie gazu	zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań	ludność korzystająca z sieci gazowej
	[osoba]	[mieszk.]	[gosp.dom.]	[gosp.dom.]	[tys.m3]	[tys.m3]	[osoba]
Powiat bielski	159 241	47 797	36 128	20 010	24 033,70	18 590,8	122 307
Powiat cieszyński	177 124	58 644	43 070	22 142	26 366,70	19 896,6	133 564
Powiat żywiecki	153 119	49 157	5 380	3 635	4 615,90	3 811,1	16 926
Powiat m.Bielsko-Biała	174 370	68 445	57 518	17 575	34 069,30	22 613,8	154 535
Powiat lubliniecki	77 347	24 454	4 513	1 925	2 795,60	2 009,3	13 663
Powiat tarnogórski	138 770	47 068	24 846	6 909	13 271,70	9 282,7	73 821
Powiat m.Bytom	174 724	73 061	54 771	7 906	16 787,20	8 508,4	142 336
Powiat m.Piekary Śląskie	57 502	22 097	11 920	1 942	4 118,40	2 280,5	31 483
Powiat częstochowski	135 404	45 197	8 060	4 848	6 767,30	4 845,4	25 825
Powiat kłobucki	85 735	26 061	191	130	182,90	135,1	731
Powiat myszkowski	71 964	26 183	11 174	4 609	5 987,10	4 598,4	30 950
Powiat m.Częstochowa	234 472	97 402	69 661	9 587	31 175,60	14 060,6	171 811
Powiat gliwicki	115 299	37 274	17 824	3 115	6 317,40	3 220,3	53 198
Powiat m.Gliwice	186 210	77 757	59 797	11 093	24 432,40	13 951,8	153 383
Powiat m.Zabrze	179 452	69 488	49 280	11 119	19 288,50	11 017,0	140 290
Powiat m.Chorzów	111 168	52 184	36 277	5 541	13 470,80	6 183,1	89 287
Powiat m.Katowice	307 233	138 363	100 281	12 106	39 958,10	20 887,6	240 988
Powiat m.Mysłowice	75 305	27 781	20 236	3 784	7 459,60	4 498,3	55 737
Powiat m.Ruda Śląska	142 346	57 632	38 341	3 075	10 066,50	3 239,5	99 408
Powiat m.Siemianowice Śląskie	69 539	30 843	23 114	2 052	6 542,60	2 835,3	56 934
Powiat m.Świętochłowice	52 372	22 360	15 291	1 905	4 785,80	2 083,1	39 167
Powiat raciborski	109 929	35 535	17 460	2 723	5 807,50	3 288,2	50 277
Powiat	76 597	23 617	5 704	1 348	1 717,10	857,2	20 359

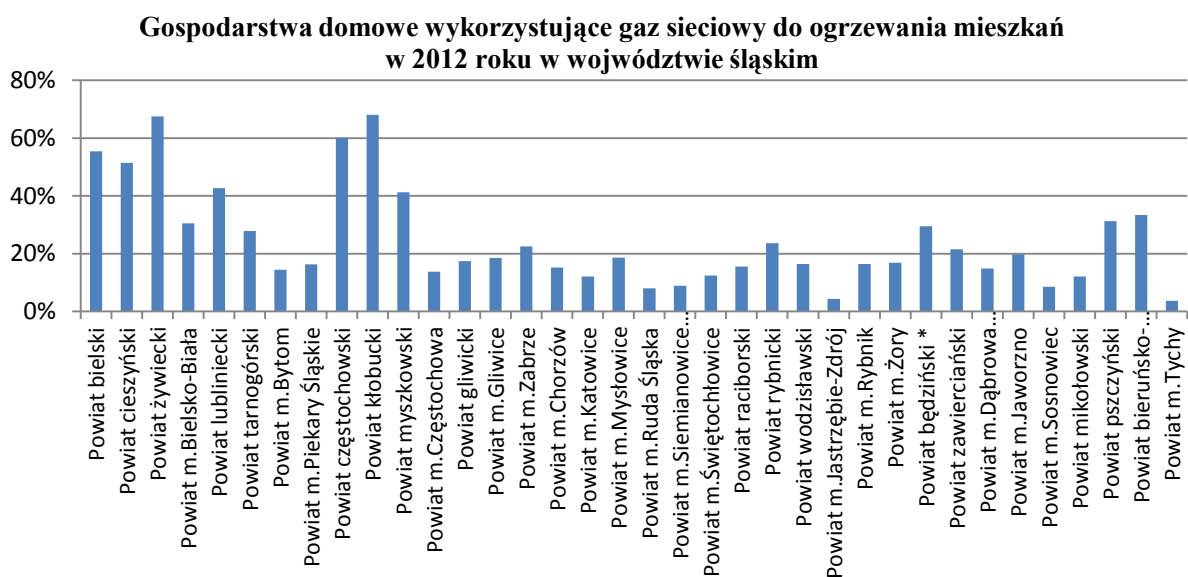
Program ochrony powietrza dla stref województwa śląskiego – UZASADNIENIE

Jednostka terytorialna	ludność wg miejsca zamieszkania	zasoby mieszkaniowe ogółem	odbiorcy gazu	odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem	zużycie gazu	zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań	ludność korzystająca z sieci gazowej
	[osoba]	[mieszk.]	[gosp.dom.]	[gosp.dom.]	[tys.m3]	[tys.m3]	[osoba]
rybnicki							
Powiat wodzisławski	158 400	47 942	18 229	2 996	5 611,30	2 655,4	59 404
Powiat m.Jastrzębie-Zdrój	91 723	31 454	25 365	1 118	7 897,30	1 235,1	75 716
Powiat m.Rybnik	140 789	46 514	25 665	4 221	10 384,20	5 791,3	81 995
Powiat m.Żory	62 052	19 364	17 097	2 892	7 011,20	2 999,9	55 050
Powiat będziński *	151 650	60 316	37 731	11 137	20 172,90	14 339,9	97 274
Powiat zawierciański	122 325	46 987	20 336	4 388	8 889,20	4 842,6	51 560
Powiat m.Dąbrowa Górnicza	124 701	49 161	36 890	5 474	12 715,20	7 641,3	95 534
Powiat m.Jaworzno	94 305	33 977	11 727	2 316	4 930,50	3 473,2	32 601
Powiat m.Sosnowiec	213 513	90 971	64 302	5 501	18 336,50	7 625,1	156 033
Powiat mikołowski	95 217	31 692	16 923	2 055	8 715,10	2 657,8	50 388
Powiat pszczyński	108 657	30 538	21 358	6 671	11 725,30	7 390,2	76 464
Powiat bieruńsko-lędziński	58 204	17 497	8 294	2 772	4 176,00	2 356,7	29 453
Powiat m.Tychy	129 112	48 322	40 718	1 488	13 054,40	2 220,6	111 446

Ludność korzystająca z sieci gazowej w województwie śląskim



Rysunek 60. Ludność korzystająca z sieci gazowej w powiatach i miastach grodzkich w województwie śląskim w 2012 roku²²¹



Rysunek 61. Gospodarstwa domowe wykorzystujące gaz sieciowy do ogrzewania mieszkań w powiatach i miastach grodzkich w województwie śląskim w 2012 roku²²²

Jak wynika z zaprezentowanych danych, większość mieszkańców poszczególnych powiatów i miast korzysta z gazu sieciowego i stopień gazyfikacji jest tam wysoki. Jedynie w powiatach żywieckim, kłobuckim, częstochowskim i lublinieckim poniżej 20% mieszkańców ma dostęp do niego. Jeśli chodzi o odsetek gospodarstw domowych wykorzystujących dostępny gaz sieciowy do ogrzewania mieszkań, najwięcej takich lokali znajduje się w powiatach gdzie dostęp do sieci jest najmniejszy (powiaty kłobucki i żywiecki), a najniższy tam gdzie sieć jest najmocniej rozbudowana. Ta specyfika świadczy o pokryciu zapotrzebowania na ciepło ze źródeł zdalaczych i innych na obszarach silnie zurbanizowanych np. w miastach Bytom, Piekary Śląskie, Częstochowa, Siemianowice Śląskie, Jastrzębie Zdrój, Sosnowiec, Tychy czy inne duże miasta w województwie. Na tych obszarach w wyniku zapewnienia innych źródeł ciepła, mieszkańcy nie wykorzystują gazu do ogrzewania swoich mieszkań, natomiast na obszarach gdzie dostęp do ciepła sieciowego jest trudny, a gaz sieciowy jest dostępny – część mieszkańców wykorzystuje go do ogrzania domów.

W oparciu o zgromadzone informacje odnośnie zużycia paliw, a także odnośnie wykorzystania ciepła sieciowego określono procentowe udziały poszczególnych paliw w całkowitym zapotrzebowaniu na ciepło dla stref województwa śląskiego.

Tabela 104 Udziały poszczególnych rodzajów paliw pokrywających całkowite zapotrzebowanie na ciepło w strefach

strefa/jednostka administracyjna	udział źródeł nieemisyjnych (np. sieci ciepłych, elektryczne)	udział węgla	udział oleju	udział drewna	udział gazu
Strefa śląska					
Powiat będziński	24,6%	52,7%	2,0%	1,7%	19,0%
Powiat bielski	4,1%	49,7%	2,0%	1,6%	42,6%
Powiat cieszyński	9,7%	49,0%	2,0%	1,6%	37,7%

²²¹ dane GUS

²²² dane GUS

Program ochrony powietrza dla stref województwa śląskiego – UZASADNIENIE

Powiat częstochowski	1,7%	82,4%	2,0%	2,6%	11,3%
Powiat gliwicki	30,3%	57,7%	2,0%	2,1%	7,9%
Powiat kłobucki	2,6%	92,0%	2,0%	2,9%	0,5%
Powiat lubliniecki	6,4%	81,9%	2,0%	2,5%	7,2%
Powiat mikołowski	19,9%	69,2%	2,0%	2,2%	6,7%
Powiat myszkowski	9,6%	68,9%	2,0%	2,2%	17,3%
Powiat pszczyński	8,4%	65,8%	2,0%	2,1%	21,7%
Powiat raciborski	18,2%	70,3%	2,0%	2,4%	7,1%
Powiat rybnicki	12,3%	77,2%	2,0%	2,5%	6,0%
Powiat tarnogórski	15,5%	65,5%	2,0%	2,0%	15,0%
Powiat bieruńsko-lędziński	9,3%	71,2%	2,0%	2,2%	15,3%
Powiat wodzisławski	23,3%	66,2%	2,0%	2,1%	6,4%
Powiat zawierciański	13,5%	73,1%	2,0%	2,3%	9,1%
Powiat żywiecki	5,3%	82,8%	2,0%	2,6%	7,3%
Bielsko Biąta					
Bielsko-Biała	51,7%	18,0%	3,7%	0,6%	25,9%
Częstochowa					
Częstochowa	59,4%	23,0%	2,0%	0,5%	15,1%
Aglomeracja górnośląska					
Bytom	59,9%	27,4%	1,0%	0,6%	11,1%
Chorzów	40,7%	46,3%	1,1%	0,7%	11,2%
Dąbrowa Górnicza	60,0%	27,8%	0,5%	0,6%	11,1%
Gliwice	56,6%	26,3%	1,8%	0,7%	14,6%
Jaworzno	26,2%	64,4%	0,4%	2,0%	7,0%
Katowice	62,2%	27,2%	1,2%	0,5%	8,9%
Mysłowice	35,0%	48,0%	2,0%	1,4%	13,6%
Piekary Śląskie	35,0%	52,5%	2,0%	1,7%	8,8%
Ruda Śląska	61,2%	29,4%	1,2%	0,7%	7,6%
Siemianowice Śląskie	44,0%	45,9%	2,0%	1,4%	6,7%
Sosnowiec	65,0%	23,5%	1,0%	0,5%	10,0%
Świętochłowice	29,0%	58,7%	2,0%	1,8%	8,5%
Tychy	44,0%	49,4%	2,0%	1,5%	3,1%
Zabrze	34,5%	45,4%	1,2%	0,7%	18,3%
Aglomeracja rybnicko-jastrzębska					
Żory	27,5%	59,1%	1,4%	0,8%	11,2%
Jastrzębie-Zdrój	69,4%	17,4%	1,6%	1,8%	9,7%
Rybnik	39,4%	42,8%	4,4%	2,3%	11,1%

W oparciu o zebrane informacje oraz z wykorzystaniem wskaźników emisji wskazanych w rozdziale 4.3 niniejszego dokumentu określono szacunkową wielkość emisji zanieczyszczeń dla stref województwa śląskiego z sektora komunalno-bytowego.

12.2. INWENTARYZACJA ŹRÓDEŁ EMISJI

Przystępując do inwentaryzacji źródeł emisji wzięto pod uwagę wszystkie źródła emisji zanieczyszczeń antropogenicznych. Typy źródeł poddane analizie to źródła: powierzchniowe, punktowe, liniowe, a także z rolnictwa, emisji niezorganizowanej czyli kopalni i hałd, a także wzięto pod uwagę emisję napływową spoza strefy. Na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji źródeł emisji, określono wielkości emisji dla poszczególnych zanieczyszczeń:

- pył PM10,

- pył PM_{2,5},
- benzo(a)piren,
- dwutlenek azotu,
- dwutlenek siarki.

Szczegółowa metodyka wykonania diagnozy jakości powietrza w strefach województwa śląskiego została opisana w rozdziale 4.

Lokalizację wszystkich źródeł emisji na terenie stref województwa śląskiego została zobrazowana w załącznikach graficznych do Programu ochrony powietrza.

12.2.1. INWENTARYZACJA ŹRÓDEŁ POWIERZCHNIOWYCH

Inwentaryzacja źródeł powierzchniowych obejmuje indywidualne systemy grzewcze tzw. „emisję niską”, która jest szczególnie uciążliwa na obszarze zwartej zabudowy mieszkaniowej oraz usługowej. Źródła emitowanych zanieczyszczeń to małe kotłownie przydomowe, paleniska domowe (piece węglowe ceramiczne oraz węglowe trzony kuchenne) i niewielkie kotłownie dostarczające ciepło do lokali usługowych i obiektów użyteczności publicznej. Istotą inwentaryzacji było również uwzględnienie systemów ciepłowniczych oraz systemów zasilania i wykorzystania gazu do celów grzewczych.

Inwentaryzację źródeł powierzchniowych oparto na następujących danych:

- raporty z GUS (zużycie energii cieplnej w jednostkach administracyjnych na poziomie powiatów),
- aktualne plany zaopatrzenia w ciepło i paliwa gazowe,
- plany zagospodarowania przestrzennego,
- inne dokumenty.

W miastach powyżej 100 tys. zostały wyznaczone tzw. obszary bilansowe, czyli obszary o podobnej zabudowie, zbliżonym sposobie zagospodarowania przestrzennego oraz jednakowym sposobie zaopatrzenia w ciepło.

Poniżej w tabeli oraz na rysunku przedstawiono emisję ze źródeł powierzchniowych w podziale na powiaty.

Tabela 105. Emisja ze źródeł powierzchniowych w podziale na powiaty, w roku 2012²²³

Obszar bilansowy	emisja [Mg/rok]				
	PM10	PM2,5	B(a)P	SO ₂	NO _x
Powiat będziński	1 102,33	697,36	0,6640	2 166,93	502,64
Powiat bielski	1 096,16	694,95	0,6583	2 147,59	573,96
Powiat cieszyński	1 201,86	761,59	0,7223	2 356,71	615,15
Powiat częstochowski	1 537,11	971,03	0,9275	3 024,96	651,45
Powiat gliwicki	925,54	587,95	0,5553	1 805,15	391,12
Powiat kłobucki	1 086,06	686,05	0,6555	2 136,86	440,12
Powiat lubliniecki	872,60	551,29	0,5265	1 716,96	363,83
Powiat mikołowski	908,52	574,27	0,5479	1 786,82	380,21
Powiat myszkowski	683,34	432,02	0,4119	1 343,60	300,54
Powiat pszczyński	986,92	624,26	0,5946	1 939,13	444,83
Powiat raciborski	1 072,21	679,94	0,6444	2 096,42	447,68
Powiat rybnicki	816,39	516,31	0,4921	1 603,64	339,00
Powiat tarnogórski	1 252,46	791,49	0,7554	2 464,84	547,54
Powiat bieruńsko-lędziński	570,69	360,43	0,3444	1 124,03	248,36
Powiat wodzisławski	1 448,11	916,11	0,8726	2 844,14	605,74
Powiat zawierciański	1 233,13	779,35	0,7437	2 425,48	520,60
Powiat żywiecki	1 746,27	1 103,42	1,0535	3 435,04	728,09
Powiat m. Bielsko-Biała	869,56	549,30	0,5243	1 717,02	441,29

²²³ źródło: opracowanie własne

Obszar bilansowy	emisja [Mg/rok]				
	PM10	PM2,5	B(a)P	SO ₂	NO _x
Powiat m. Bytom	1 252,84	791,05	0,7563	2 471,21	545,98
Powiat m. Chorzów	970,60	612,76	0,5860	1 913,63	416,67
Powiat m. Częstochowa	1 822,00	1 150,39	1,0999	3 592,92	784,83
Powiat m. Dąbrowa Górnicza	469,94	294,52	0,2858	937,43	218,00
Powiat m. Gliwice	1 211,07	764,66	0,7310	2 389,88	544,29
Powiat m. Jastrzębie-Zdrój	727,21	459,08	0,4392	1 434,24	301,86
Powiat m. Jaworzno	934,10	589,76	0,5640	1 840,71	391,06
Powiat m. Katowice	1 735,04	1 095,27	1,0476	3 427,10	760,14
Powiat m. Mysłowice	496,84	313,74	0,2999	980,19	222,00
Powiat m. Piekary Śląskie	416,79	263,64	0,2511	819,42	178,91
Powiat m. Ruda Śląska	1 058,32	668,10	0,6391	2 087,84	445,09
Powiat m. Rybnik	750,81	474,55	0,4527	1 480,22	331,02
Powiat m. Siemianowice Śląskie	439,08	277,18	0,2651	866,79	187,89
Powiat m. Sosnowiec	1 347,93	856,91	0,8080	2 627,83	570,11
Powiat m. Świętochłowice	422,99	267,05	0,2554	834,14	180,43
Powiat m. Tychy	877,12	553,68	0,5297	1 731,09	364,91
Powiat m. Zabrze	1 413,85	892,68	0,8534	2 788,14	629,58
Powiat m. Żory	481,50	304,07	0,2906	949,26	213,43
Suma	36 237,29	22 906,21	21,8490	71 307,36	15 828,35

Emisje zanieczyszczeń ze źródeł powierzchniowych oszacowano uwzględniając podstawowe dane o wysokościach emitorów tj. wysokości zabudowy [m]; wielkości zapotrzebowania na ciepło poszczególnych jednostek administracyjnych (gmin tworzących powiaty) oraz strukturę paliw w pokryciu zapotrzebowania na ciepło (sieć ciepłownicza, węgiel kamienny, gaz ziemny, olej opałowy oraz ewentualnie drewno). W przypadku miast na prawach powiatu wzięto pod uwagę podział na osiedla i dzielnice, zgodnie z podziałem administracyjnym miast województwa śląskiego. Wielkość emisji obliczono w oparciu o dane dot. zapotrzebowania na ciepło dla tego obszaru [GJ/rok] oraz struktury wykorzystania poszczególnych rodzajów paliw.

Łączna emisja [Mg/rok] zanieczyszczeń, obejmujących niniejsze opracowanie wyniosła w 2012 r.:

- PM10 - 36 237,29;
- PM2,5 – 22 906,21;
- B(a)P – 21,85;
- SO₂ – 71 307,36;
- NO_x – 15 828,35.

12.2.2. INWENTARYZACJA ŹRÓDEŁ LINIOWYCH

Wielkość emisji zanieczyszczeń dla poszczególnych odcinków dróg została wyznaczona w oparciu o dane o natężeniu ruchu na odcinkach dróg oraz o wskaźniki emisji w podziale na źródła liniowe spalinywe i pozaspalinowe. W ramach inwentaryzacji emisji ze źródeł liniowych uwzględnia się emisję spalinową (spalanie paliw w silnikach mobilnych) i pozaspalinową (ścieranie hamulców, opon) z pojazdów:

- motocyklowych,
 - autobusowych,
 - dostawczych,
 - ciężarowych i
 - osobowych
- oraz z dróg:
- krajowych,
 - powiatowych

- wojewódzkich
- gminnych i lokalnych.

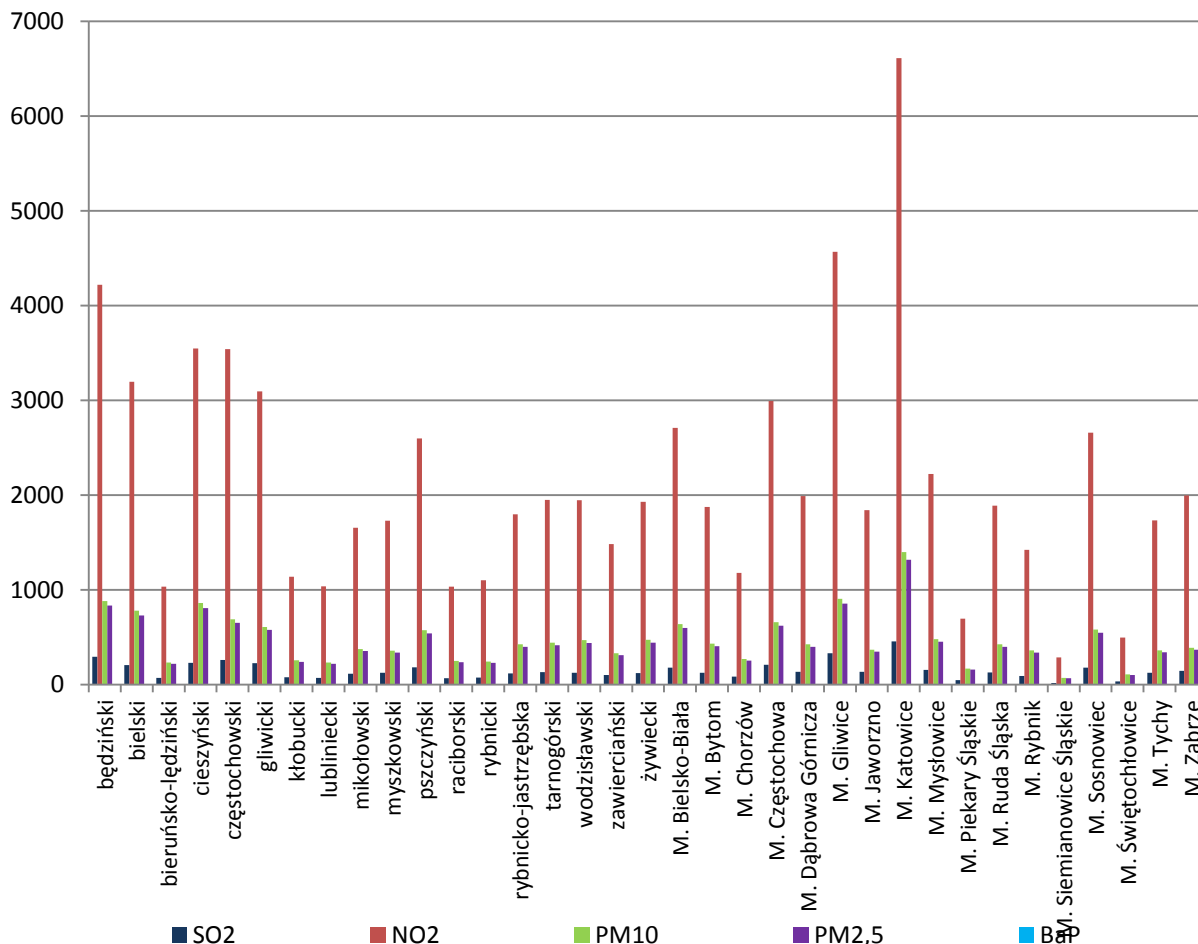
Uwzględniając natężenie ruchu oraz poszczególne rodzaje pojazdów poruszających się po drogach obliczono emisję pyłu PM10, PM2,5, benzo(a)pirenu, dwutlenku siarki i azotu dla poszczególnych rodzajów dróg w województwie w roku 2012. Poniżej wyniki obliczeń w podziale na strefy i prezentacja graficzna w podziale na powiaty i miasta grodzkie województwa śląskiego.

Tabela 106. Ładunek emisji ze źródeł liniowych w podziale na strefy województwa w 2012 roku²²⁴

strefa	Emisja ze źródeł liniowych w 2012 roku				
	SO ₂	NO ₂	PM10	PM2,5	BaP
aglomeracja górnośląska	2 092,53	30 047,26	6 389,78	6 018,86	0,013
aglomeracja rybnicko-jastrzębska	210,92	3 221,44	787,56	736,87	0,0018
miasto Bielsko-Biała	179,72	2 711,67	640,34	600,05	0,0014
miasto Częstochowa	210,08	2 994,14	660,65	621,09	0,0014
strefa śląska	2 491,12	36 242,92	8 075,94	7 590,24	0,017
RAZEM	5 184,38	75 217,43	16 554,27	15 567,11	0,03
aglomeracja górnośląska	40,4%	39,9%	38,6%	38,7%	37,6%
aglomeracja rybnicko-jastrzębska	4,1%	4,3%	4,8%	4,7%	5,1%
Bielsko-Biała	3,5%	3,6%	3,9%	3,9%	4,1%
Częstochowa	4,1%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%
strefa śląska	48,1%	48,2%	48,8%	48,8%	49,2%

Wielkość emisji poszczególnych substancji we wszystkich strefach ma bardzo podobną charakterystykę, najwięcej jest emitowanych substancji w strefie śląskiej (około 50%) co ma związek z największym zasięgiem terytorialnym jak i największą ilością zarejestrowanych wozokilometrów na odcinakach dróg tej strefy. Spośród poszczególnych powiatów i miast grodzkich najwięcej dwutlenku azotu wyemitowały pojazdy poruszające się po terenie Katowic, gdzie natężenie ruchu na małej przestrzeni jest bardzo duże i tam też zanotowano przekroczenie wartości normowanej stężeń dwutlenku azotu na stacji komunikacyjnej w 2012 roku. Podobnie inne substancje pyłowe i dwutlenek siarki. Benzo(a)piren jest emitowany w bardzo małych ilościach ze źródeł liniowych.

²²⁴ opracowanie własne



Rysunek 62. Ładunek emisji zanieczyszczeń ze źródeł liniowych w powiatach i miastach groch kich województwa śląskiego w 2012 roku²²⁵

12.2.3. INWENTARYZACJA ŹRÓDEŁ PUNKTOWYCH

Emisja zanieczyszczeń ze źródeł punktowych zależy przede wszystkim od stosowanego procesu technologicznego oraz rodzaju i jakości urządzeń ograniczających tę emisję. Znaczący wpływ na wielkość emisji zanieczyszczeń, takich jak pyłowych stanowi energetyka zawodowa.

Źródła punktowe rozumiane są, jako obiekty przemysłowe, duże instalacje spalania paliw oraz źródła technologiczne, których funkcjonowanie powoduje wprowadzanie zanieczyszczeń do powietrza. W ramach przeprowadzonej inwentaryzacji wykorzystano dane o wszystkich emitentach, zlokalizowanych na terenie województwa śląskiego, o parametrach emisyjnych wprowadzania zanieczyszczeń do powietrza, wielkości emisji analizowanych zanieczyszczeń (m.in. PM10 i PM2,5, benzo(a)pirenu, dwutlenku azotu i dwutlenku siarki). Baza emisji punktowej została utworzona w oparciu o dane pozyskane z:

- bazy opłat za korzystanie ze środowiska z tytułu wprowadzania gazów lub pyłów do powietrza Urzędu Marszałkowskiego Województwa Śląskiego za rok 2012;
- raportów składanych do Krajowej bazy o emisjach gazów cieplarnianych i innych substancji KOBIZE za rok 2012,
- pozwoleń zintegrowanych oraz pozwoleń na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza wydawanych przez Marszałka Województwa Śląskiego oraz posiadanych decyzji wydanych przez Wojewodę Śląskiego obowiązujących w 2012 r.,

²²⁵ opracowanie własne

- pozwoleń na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza wydawanych przez starostów powiatów oraz prezydentów miast grodzkich województwa śląskiego obowiązujących w 2012 r.

Do tworzenia bazy nie wykorzystano danych z Europejskiego Rejestru Uwalniania i Transferu Zanieczyszczeń (E - PRTR), ponieważ dla 2012 r. są one niedostępne.

Tabela 107 Zestawienie wielkości emisji punktowej ze źródeł w województwie śląskim w 2012 r.

Rodzaj emisji	emisja [Mg/rok]				
	PM10	PM2,5	B(a)P	SO2	NOx
Aglomeracja Górnośląska	4 151,39	3 357,34	0,48	31 360,70	24 270,91
Aglomeracja Rybnicko-Jastrzębska	772,04	653,26	0,04	26 969,91	17 037,12
Bielsko Biała	286,80	254,49	0,02	1 700,07	730,70
Częstochowa	277,59	231,26	0,04	1 165,39	2 359,29
strefa śląska	2 079,68	1 768,30	0,75	19 046,25	18 135,76
województwo śląskie	7 567,50	6 264,65	1,33	80 242,31	62 533,78

12.2.4. INWENTARYZACJA ŹRÓDEŁ Z ROLNICTWA

Inwentaryzacja emisji zanieczyszczeń do powietrza, pochodzącej z rolnictwa, została przeprowadzona pod kątem pyłu PM10 i PM2,5. Analizy na potrzeby oszacowania wielkości emisji tych zanieczyszczeń zostały przeprowadzone na podstawie danych, dotyczących obszarów aktywnych rolniczo (uprawy rolnicze, hodowla zwierząt oraz stosowanie maszyn rolniczych). Dane zostały pozyskane z Rolniczego Spisu Powszechnego z 2010 roku.

Łączna emisja w województwie pyłu zawieszonego PM10 z rolnictwa i hodowli zwierząt wyniosła w 2012 r. 5 517,03 Mg/rok, natomiast emisja pyłu PM2,5 - 950,57 Mg/rok. Poniżej w tabeli przedstawiono emisję z rolnictwa.

Tabela 108. Emisja ze źródeł rolniczych w województwie śląskim, w roku 2012²²⁶

jednostka administracyjna	suma emisji z obszaru pól, łąk i pastwisk oraz nawożenia		suma emisji z hodowli zwierząt	
	Mg/rok			
	PM10	PM2,5	PM10	PM2,5
województwo śląskie	607 564,90	89 492,70	2 002 528,00	308 082,30
aglomeracja górnośląska	19 379,00	2 861,60	92 277,90	13 471,30
aglomeracja rybnicko-jastrzębska	9 692,00	1 430,50	25 818,10	3 896,70
miasto Bielsko-Biała	1 351,20	181,60	2 008,10	337,30
miasto Częstochowa	4 883,00	713,80	26 331,30	3 742,70
strefa śląska	572 259,70	84 305,20	1 856 092,60	286 634,30

12.2.5. INWENTARYZACJA ŹRÓDEŁ NIEZORGANIZOWANYCH

W zakresie inwentaryzacji emisji ze źródeł niezorganizowanych uwzględniono: kopalnie odkrywkowe, żwirownie i hałdy węgla. Przy obliczaniu wielkości emisji z kopalń na terenie województwa śląskiego przyjęto, że powierzchnia pyłaca wynosi 8 298,41ha, a emisja pyłu PM10 to 5 858,68 Mg/rok.

W przypadku hałd i zwałowisk przyjęto, że z 80% całkowitej powierzchni (4 369 ha), tj. 3 495 ha powierzchni emitowane jest 2 468 Mg/rok pyłu PM10, co stanowi 0,706 Mg/ha.

Wielkości emisji z poszczególnych rodzajów źródeł emisji niezorganizowanej obliczono w sposób opisany w metodyce obliczeń wielkości emisji w poszczególnych rodzajów źródeł.

12.2.6. INWENTARYZACJA ŹRÓDEŁ NAPŁYWOWYCH

Emisja powierzchniowa

W analizie jakości powietrza wzięto pod uwagę emisję spoza województwa śląskiego. Dla emisji powierzchniowej uwzględniono napływ za pasa 50 km. Wielkość emisji powierzchniowej z poszczególnych powiatów województw ościennych przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 109. Zestawienie wielkości emisji napływowej ze źródeł powierzchniowych zlokalizowanych na terenach graniczących z województwem śląskim²²⁷

województwo	powiaty w pasie 50 km	Emisja [Mg/rok]				
		PM10	PM2,5	B(a)P	SO2	NOx
łódzkie	Powiat bełchatowski	0,09	0,09	0,0000	0,02	3,64
	Powiat piotrkowski	0,03	0,03	0,0000	0,01	1,34
	Powiat radomszczański	0,20	0,20	0,0000	0,05	8,70
	Powiat m. Piotrków Trybunalski	0,20	0,20	0,0000	0,05	8,66
	Powiat łaski	0,01	0,01	0,0000	0,00	0,55
	Powiat pajęczański	0,00	0,00	0,0000	0,00	0,01
	Powiat sieradzki	0,04	0,04	0,0000	0,01	1,54
	Powiat wieluński	0,00	0,00	0,0000	0,00	0,05
	Powiat wierszowski	0,03	0,03	0,0000	0,01	1,12
opolskie	Powiat głubczycki	502,82	502,31	0,317	1 010,25	216,92
	Powiat kędzierzyńsko-kozielski	698,70	697,65	0,443	1 377,30	294,99
	Powiat kluczborski	700,86	700,13	0,443	1 407,82	295,57
	Powiat krapkowicki	658,04	657,34	0,416	1 320,16	280,69
	Powiat oleski	789,78	789,06	0,498	1 594,72	324,85
	Powiat opolski	1 542,96	1 541,52	0,973	3 111,75	640,00
	Powiat prudnicki	579,01	578,39	0,366	1 161,84	246,47

²²⁶ źródło: opracowanie własne

²²⁷ źródło: opracowanie własne

Program ochrony powietrza dla stref województwa śląskiego – UZASADNIENIE

województwo	powiaty w pasie 50 km	Emisja [Mg/rok]				
		PM10	PM2,5	B(a)P	SO2	NOx
	Powiat strzelecki	875,78	874,95	0,553	1 765,56	362,35
	Powiat m. Opole	411,78	410,47	0,265	762,88	197,42
małopolskie	Powiat chrzanowski	993,40	990,93	0,64	1 885,87	442,49
	Powiat krakowski	2 029,04	2 024,74	1,29	3 899,64	994,54
	Powiat limanowski	1 265,75	1 264,37	0,80	2 533,81	571,56
	Powiat miechowski	604,08	603,54	0,38	1 219,05	248,05
	Powiat myślenicki	1 162,66	1 161,33	0,73	2 321,06	532,21
	Powiat nowotarski	2 176,54	2 174,50	1,37	4 384,03	911,44
	Powiat olkuski	830,02	828,79	0,53	1 634,95	363,68
	Powiat oświęcimski	1 097,02	1 095,35	0,70	2 157,99	511,17
	Powiat proszowicki	529,36	528,46	0,34	1 036,68	215,99
	Powiat suski	1 081,60	1 080,43	0,68	2 166,46	440,29
	Powiat tatrzański	802,43	798,85	0,52	1 403,62	297,80
	Powiat wadowicki	1 292,52	1 290,81	0,82	2 561,75	616,68
	Powiat wielicki	724,68	723,42	0,46	1 414,13	400,50
	Powiat m. Kraków	3 179,80	3 169,97	2,05	5 871,04	1 427,35
świętokrzyskie	Powiat jędrzejowski	880,44	867,16	0,49	1 924,42	239,27
	Powiat kazimierski	372,05	366,44	0,21	814,06	101,05
	Powiat kielecki	2 148,90	2 116,50	1,21	4 700,07	591,75
	Powiat konecki	794,67	782,68	0,45	1 734,89	221,84
	Powiat pińczowski	395,15	389,19	0,22	863,14	107,66
	Powiat włoszczowski	476,19	469,01	0,27	1 041,35	129,33
	Powiat m. Kielce	644,97	634,93	0,35	1 351,15	207,03
suma emisji napływowej		30 241,62	30 113,81	18,77	60 431,57	12 456,52

Emisja punktowa

Łączna masa zanieczyszczeń powietrza napływających ze źródeł punktowych spoza województwa śląskiego wyniosła w 2012 roku odpowiednio: PM10 – 4730 Mg; PM2,5 – 2205 Mg; B(a)P – 1,06 Mg, SO₂ – 114,049 tys. Mg oraz NO₂ – 80,012 tys. Mg. W poniższej tabeli oraz na rysunku przedstawiono wielkość emisji napływowej z podziałem na poszczególne województwa ościenne.

Tabela 110. Zestawienie wielkości emisji napływowej ze źródeł punktowych, zlokalizowanych na terenach graniczących z województwem śląskim²²⁸

województwo	[Mg/rok]				
	PM10	PM2,5	B(a)P	SO ₂	NOx
łódzkie	1460,58	424,22	0,20	78 959,51	43 319,42
opolskie	2070,38	1337,89	0,44	9 905,10	19 506,08
małopolskie	1 056,00	360,65	0,28	23 387,72	13 611,42
świętokrzyskie	143,50	83,15	0,14	1797,40	3575,73
Suma napływów	4 730,46	2 205,91	1,06	114 049,73	80 012,65

Spośród zanieczyszczeń branych pod uwagę w niniejszym opracowaniu, największy udział ładunku zanieczyszczeń w całej emisji napływowej z zakładów przemysłowych ma stężenie SO₂ i NOx.

Emisja liniowa

Łączna masa zanieczyszczeń powietrza napływających ze źródeł liniowych, tj. dróg krajowych, wojewódzkich oraz powiatowych oraz gminnych, spoza województwa śląskiego wyniosła w 2012 roku odpowiednio: PM10 – 18 107,53 Mg; PM2,5 – 17 026,94 Mg; B(a)P –

²²⁸ źródło: opracowanie własne

0,038 Mg, SO₂ – 5 779,65. Mg oraz NO₂ – 83,46 tys. Mg. W poniższej tabeli oraz na rysunku przedstawiono wielkość emisji napływowej z podziałem na poszczególne województwa ościenne.

Tabela 111. Zestawienie wielkości emisji napływowej ze źródeł liniowych (drog krajowych, wojewódzkich, powiatowych oraz gminnych) graniczących z województwem śląskim²²⁹

województwo	[Mg/rok]				
	PM10	PM2,5	B(a)P	SO ₂	NO _x
łódzkie	4 946,09	4 660,51	0,010	1 667,82	23 576,80
opolskie	2 771,56	2 614,55	0,01	944,04	13 376,13
małopolskie	8 098,55	7 596,25	0,02	2 433,89	35 922,08
świętokrzyskie	2 291,32	2 155,62	0,00	733,91	10 594,68
Suma napływów	18 107,53	17 026,94	0,038	5 779,65	83 469,69

Spośród zanieczyszczeń branych pod uwagę w niniejszym opracowaniu, największy udział ładunku zanieczyszczeń w całej emisji napływowej z dróg ma udział transportu z województwa małopolskiego.

Emisja z rolnictwa

Wielkość emisji z rolnictwa, z poszczególnych powiatów województw ościennych przedstawiono w poniższej tabeli.

²²⁹ źródło: opracowanie własne

Program ochrony powietrza dla stref województwa śląskiego – UZASADNIENIE

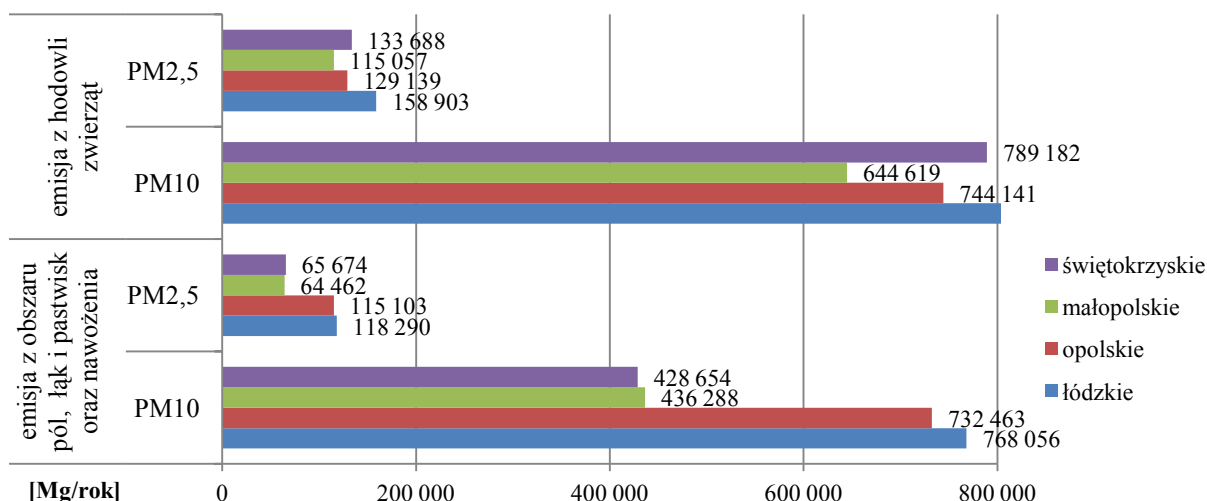
Tabela 112. Zestawienie wielkości emisji napływowej ze źródeł rolniczych, zlokalizowanych na terenach graniczących z województwem śląskim²³⁰

województwo	powiaty w pasie 50 km	emisja z obszaru pól, łąk i pastwisk oraz nawożenia [Mg/rok]		suma emisji z hodowli zwierząt [Mg/rok]	
		PM10	PM2,5	PM10	PM2,5
łódzkie	Powiat bełchatowski	50 990,10	7 651,60	44 379,2000	9 119,10
	Powiat łaski	55 468,60	8 478,10	58 367,1000	11 432,40
	Powiat pajęczański	70 946,70	10 847,60	228 029,1000	34 502,30
	Powiat piotrkowski	133 163,90	20 341,20	133 361,3000	25 687,70
	Powiat radomszczański	108 407,90	16 482,00	80 359,1000	16 304,80
	Powiat sieradzki	175 875,00	27 667,90	181 121,7000	37 363,50
	Powiat wieluński	105 563,60	16 448,60	76 534,4000	14 376,80
	Powiat wierszowski	63 285,10	9 691,40	45 005,2000	8 608,30
	Piotrków Trybunalski	4 354,90	681,40	9 863,8000	1 508,50
opolskie	Powiat m. Opole	18 758,10	2 907,20	47 402,700	7 046,60
	Powiat głubczycki	130 614,00	20 972,80	15 912,500	5 497,30
	Powiat kędzierzyńsko-kozielski	71 659,50	11 312,20	95 373,400	16 005,40
	Powiat kluczborski	103 625,20	16 448,60	35 682,900	8 012,00
	Powiat krapkowicki	48 414,70	7 538,90	70 243,000	11 716,60
	Powiat oleski	100 271,00	15 470,00	104 625,600	18 602,40
	Powiat opolski	90 203,50	13 865,10	185 548,400	28 507,80
	Powiat prudnicki	103 157,40	16 385,40	105 074,800	18 572,10
	Powiat strzelecki	65 759,20	10 203,00	84 277,600	15 178,40
małopolskie	Powiat chrzanowski	3 170,30	444,00	13 715,60	2 003,60
	Powiat krakowski	87 358,00	13 563,30	155 301,40	23 880,60
	Powiat limanowski	24 350,60	3 067,60	43 333,10	10 144,00
	Powiat miechowski	88 848,90	13 841,10	41 015,10	8 991,50
	Powiat myślenicki	17 915,70	2 526,50	98 832,20	15 062,70
	Powiat nowotarski	29 008,40	3 012,20	52 367,20	13 469,40
	Powiat olkuski	34 776,50	5 332,90	31 872,10	5 649,40
	Powiat oświęcimski	27 922,00	4 258,90	33 168,60	5 472,80
	Powiat proszowicki	49 419,20	7 873,70	28 362,70	5 238,60
	Powiat suski	8 588,10	1 117,00	10 522,50	2 289,40
	Powiat tatrzański	2 631,50	149,40	4 897,00	2 149,50
	Powiat wadowicki	30 191,80	4 450,10	61 571,20	9 956,60
	Powiat wielicki	20 744,50	3 036,80	58 951,00	9 067,70
	Powiat m. Kraków	11 362,50	1 788,80	10 709,50	1 681,30
świętokrzyskie	Powiat jędrzejowski	136 379,80	21 006,90	304 793,50	48 782,60
	Powiat kazimierski	59 619,30	9 523,40	39 859,50	8 070,10
	Powiat kielecki	97 535,00	14 583,10	228 955,60	38 572,10
	Powiat konecki	24 687,20	3 509,40	37 269,50	7 339,70
	Powiat pińczowski	58 227,00	9 172,10	47 830,50	9 100,10
	Powiat włoszczowski	49 775,00	7 517,30	115 898,00	19 722,20
	Powiat m. Kielce	2 430,20	361,40	14 574,90	2 101,50
suma emisji napływowej		2 365 459,90	363 528,90	3 034 962,50	536 787,40

Wielkość emisji napływowej z rolnictwa, z poszczególnych województw przedstawia poniższy rysunek.

²³⁰ źródło: opracowanie własne

Wielkość emisji napływowej z rolnictwa, z poszczególnych województw



Rysunek 63. Zestawienie wielkości emisji napływowej z rolnictwa, z terenu województw ościennych²³¹

13. ANALIZY STANU JAKOŚCI POWIETRZA

13.1. SKUTKI NARAŻENIA NA ZANIECZYSZCZENIA

Opis wpływu na zdrowie i środowisko wywołanego przez zanieczyszczenia powietrza pyłem PM10, PM2,5 oraz benzo(a)pirenem został opisany w już uchwalonych Programach ochrony powietrza dla stref województwa śląskiego. W niniejszym dokumencie przedstawiono wpływ dwutlenków siarki i azotu na zdrowie ludzi jak i środowisko.

Jakość powietrza ma znaczący wpływ na zdrowie, a jego jakość przejawia się niejednokrotnie po długoletniej ekspozycji na oddziaływanie zanieczyszczonego powietrza. Jednym z zanieczyszczeń oddziaływujących na zdrowie człowieka jest nadmierne stężenie NO₂ i SO₂ w powietrzu.

Dwutlenek azotu (NO₂) może podrażniać płuca i powodować mniejszą odporność na infekcje dróg oddechowych, takich jak grypa. Przedłużające lub częste narażenie na stężenia, które są znacznie wyższe niż dopuszczalne, mogą powodować zwiększoną częstość występowania ostrej choroby układu oddechowego u dzieci i osób starszych, czyli osób zaliczających się do wrażliwej grupy społecznej ze względu na zdrowie. Nawet umiarkowane stężenie dwutlenku siarki (SO₂) może spowodować spadek czynności płuc u chorych na astmę. Ucisk w klatce piersiowej i kaszel występuje przy wysokich stężeniach, szczególnie u astmatyków może wymagać pomocy medycznej. Zanieczyszczenia dwutlenku siarki należy uznać za bardziej szkodliwe, przy jednoczesnym wysokim stężeniu pyłów i innych stężeń zanieczyszczeń.

NO₂ powoduje również spowolnienie procesu fotosyntezy, przy czym jego szkodliwe oddziaływanie na organizmy roślinne, wzrasta zdecydowanie przy jednoczesnej obecności w powietrzu dwutlenku siarki i ozonu.²³²

Udział emisji NO₂, pochodzącej z ruchu drogowego na obszarach miejskich, w ogólnej emisji zanieczyszczeń jest dość znaczący. Zanieczyszczenie powietrza produktami spalania paliw w silnikach pojazdów przyczynia się do poważnych problemów zdrowotnych takich jak: przewlekłe choroby układu oddechowego, astma oskrzelowa, uczulenia, nowotwory, a nawet zwiększony wskaźnik śmiertelności. Kiluminutowe do godzinne przebywanie w pomieszczeniach, w których NO₂ występuje w stężeniach 50-100 ppm (94÷188 mg/m³), powoduje zapalenie płuc, natomiast stężenie do 150-200 ppm (282÷376 mg/m³) wywołuje zapalenie oskrzeli i bardzo złe samopoczucie,

²³¹ źródło: opracowanie własne

²³² źródło: http://www.airqualitynow.eu/pl/pollution_health_effects.php

natomiast przy stężeniu powyżej 500 ppm (940 mg/m³) w przeciągu 2-10 dni może nastąpić nawet śmierć.²³³

Tabela 113. Zdrowotne następstwa jednorazowego narażenia na NO₂²³⁴

Stężenie NO ₂ [mg/m ³]	Czas narażenia [min]	Skutki zdrowotne
47	60	podrażnienie dróg oddechowych; bóle w klatce piersiowej
94		obrzęk płuc z możliwością podostrego lub przełętego uszkodzenia płuc
188		obrzęk płuc i śmierć

Dane szacunkowe dotyczące zanieczyszczeń powietrze wskazują, że: wzrost emisji SO₂ o 1 g/m³ powoduje dodatkowe zgony 39 osób w przeliczeniu na 1 milion mieszkańców.²³⁵ Źródłem gazu SO₂ jest obok zakładów (np. koksowni, rafinerii ropy) spalanie węgla i gazu. Do objawów zatrucia SO₂ należy zaliczyć: podrażnienie błon śluzowych oczu, dróg oddechowych i skóry. Ekspozycja na stężenie 20-30 mg/m³ powoduje silne pieczenie, łzawienie oraz zaczerwienienie i obrzęk spojówek, a także uszkodzenie rogówki. Dla układu oddechowego objawami są: katar i suchy kaszel, pieczenie i ból gardła, duszności, nudności i zawroty głowy oraz wymioty, bóle brzucha.²³⁶

13.2. CZYNNIKI KLIMATYCZNE W 2012

Czynniki klimatyczne występujące na terenie województwa śląskie determinują stan sanitarny jakości powietrza. Klimat jako zespół zjawisk i procesów atmosferycznych, kształtuje się pod wpływem właściwości fizycznych i geograficznych danego obszaru (ukształtowanie powierzchni, wysokość nad poziomem morza, czy odległość od zbiorników wodnych). Klimat województwa, cechuje się przejściowością pomiędzy klimatem umiarkowanym morskim, a lądowym.

Wpływ warunków meteorologicznych na jakość powietrza jest od dawna znany i naukowo udowodniony. Sytuacja meteorologiczna w analizowanym roku (2012) nie odbiegała znacząco od przeciętnych warunków klimatycznych województwa śląskiego.²³⁷

W 2012 r. średnia roczna temperatura na obszarze województwa śląskiego wynosiła 8,9°C (podczas, gdy średnia roczna temperatura powietrza na obszarze Polski, poza szczytowymi partiami gór, kształtowała się od 6,6°C, w Suwałkach, do 9,6°C w Słubicach). Roczne wartości temperatury powietrza przekraczały średnie z wielolecia 1981-2010, odnotowano to na wszystkich czterech stacjach zlokalizowanych na obszarze województwa, tj. w: Katowicach, Bielsko-Białej, Raciborzu i Częstochowie. W roku 2012 roczne temperatury ekstremalne odnotowano na stacjach: w Raciborzu 34,7°C (20.08.) oraz -23,3°C w Katowicach (3.02.) i Raciborzu (12.02.). W Polsce roczne maksimum wynosiło 36,60C, a minimum -29,9°C, odpowiednio na stacji w Legnicy (20.08.) i Białymstoku.

Średnia roczna suma opadów atmosferycznych w roku 2012 w skali województwa śląskiego stanowiła 95% wartości z wielolecia 1981-2010. Oceniając niedobór lub nadmiar opadów w stosunku do wartości z wielolecia, rok 2012 był rokiem normalnym. Na tle wieloletnich warunków opadowych znacznie poniżej był maj (w Katowicach: 16,8%), natomiast znacznie powyżej wartości z wielolecia był październik (maks. odchylenie o 216,5% w Raciborzu). Najwyższą dobową sumę opadów 34,3 mm odnotowano na stacji w Częstochowie (2.07.). W styczniu 2012 roku zanotowano najwyższą liczbę dni z opadem atmosferycznym, natomiast maj był miesiącem z najmniejszą liczbą dni z opadem atmosferycznym.

Średnia roczna prędkość wiatru oraz udział sytuacji bezwietrznych był zbliżony do wartości średniej wieloletniej. Warunki odbiegające od normalnych w przebiegu miesięcznym wykazywały różnicowanie sezonowe, najwyższe wartości zarejestrowano w porze zimowej, a najniższe w porze letniej. Najwyższą prędkości wiatru w porywie w roku 2012 w województwie śląskim równą 22 m/s

²³³ źródło: Badyda A.J.: Analiza i ocena efektów oddziaływania wybranych uciążliwości ruchu drogowego na środowisko miejskie w Warszawie. Rozprawa doktorska (Politechnika Warszawska, Wydz. Inżynierii Środowiska), Warszawa 2006.

²³⁴ źródło: prof. dr hab. Andrzej Starek „Ditlenek azotu” Dokumentacja proponowanych wartości dopuszczalnych wielkości narażenia zawodowego” za: Emergency exposure limits (1964) Am. Ind. Hyg. Assoc. J. 25, 580-588.

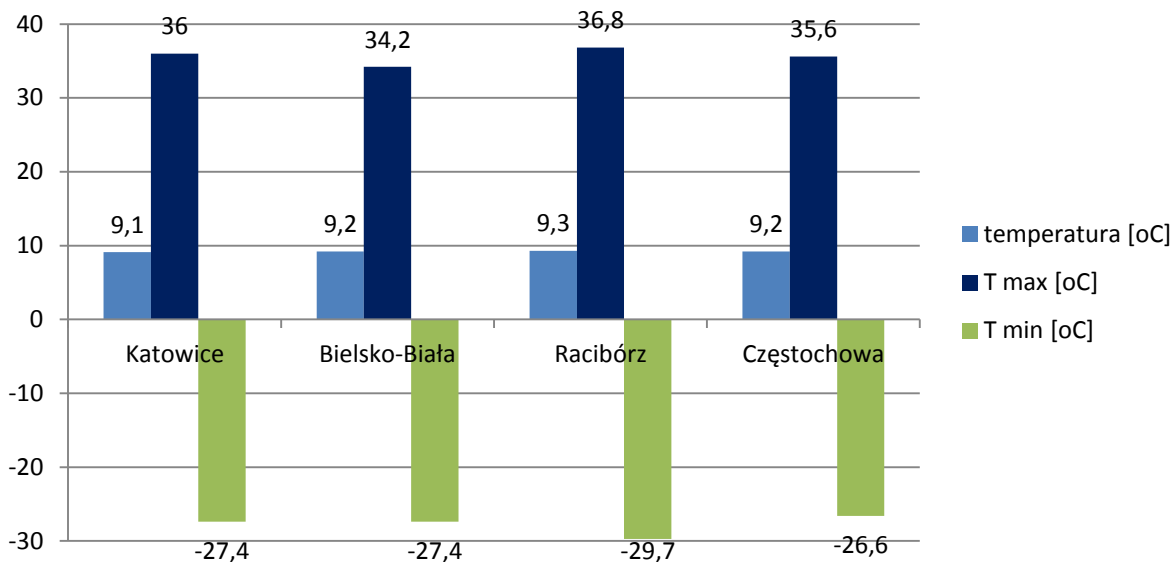
²³⁵ źródło: Skutki zdrowotne zanieczyszczenia środowiska, Politechnika Śląska w Gliwicach

²³⁶ źródło: Artur Bobrowski „Czynniki szkodliwe dla zdrowia”

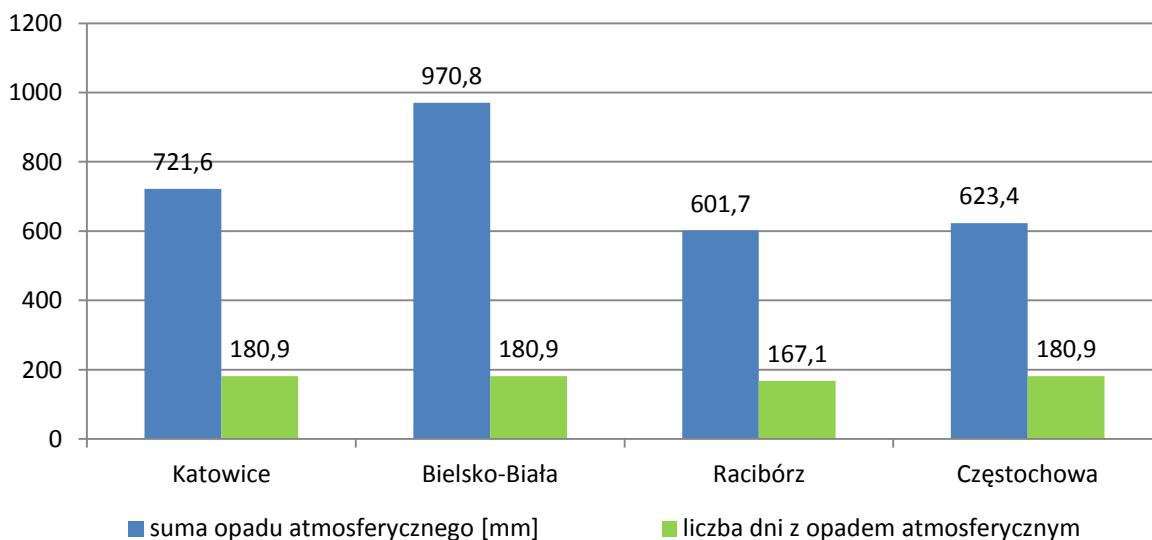
²³⁷ źródło: „Stan środowiska w województwie śląskim w 2012 roku”, WIOŚ w Katowicach

zarejestrowano na stacji w Bielsku-Białej (3.07.). Najwięcej dni z mgłą zarejestrowano jesienią (listopad 2012). Usłonecznienie w roku 2012 było wyższe od wartości z wielolecia 1981-2010. Maj był miesiącem najbardziej słonecznym z maksymalną liczbą dni usłonecznienia powyżej 10 godzin. Maksymalne dobowe usłonecznienie równe 15,2 godziny zarejestrowano w czerwcu na stacji meteorologicznej w Katowicach (16.06.) i Raciborzu (17.06), wartość ta była zbliżona do średniej z wielolecia.

Poniżej przedstawiono warunki meteorologiczne dla stacji, zlokalizowanych na terenie województwa śląskiego, z okresu 30-letniego, jako najkrótszego okresu, z którego wyznacza się tak zwaną normę klimatyczną, według WMO.²³⁸



Rysunek 64. Średnie wieloletnie warunki termiczne, z okresu 1981-2010, dla województwa śląskiego²³⁹

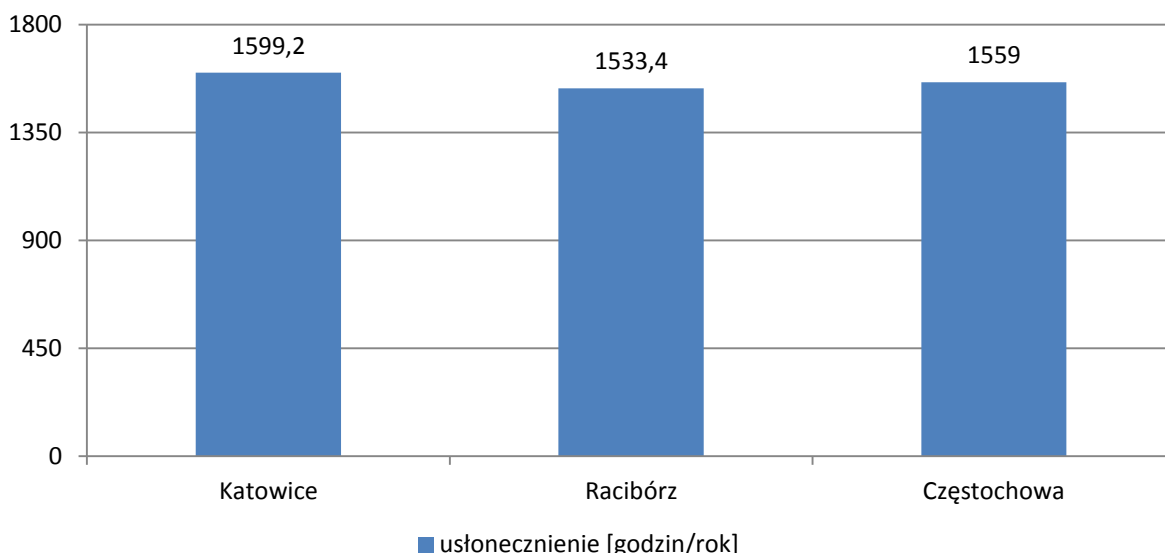


Rysunek 65. Średnie wieloletnie warunki opadowe z okresu 1981-2010 dla województwa śląskiego²⁴⁰

²³⁸ <http://spjp.katowice.pios.gov.pl/klimat.aspx> (System Prognoz Jakości Powietrza w strefach i aglomeracjach województwa śląskiego, WIOŚ w Katowicach)

²³⁹ IMGW

²⁴⁰ IMGW



Rysunek 66. Średnie wieloletnie usłonecznienie z okresu 1981-2010 dla województwa śląskiego²⁴¹

13.3. ANALIZA WYNIKÓW POMIARÓW JAKOŚCI POWIETRZA

Monitoring na terenie województwa

Na terenie województwa śląskiego w 2011 i 2012 r. prowadzono monitoring jakości powietrza pod kątem spełnienia kryteriów określonych, w celu ochrony zdrowia, dla zanieczyszczeń takich jak: benzen, dwutlenek azotu, dwutlenek siarki, tlenek węgla, ozon, pył zawieszony PM10, pył zawieszony PM2,5, arsen, benzo(a)piren, ołów, kadm oraz nikiel.

Jedenastą roczną ocenę jakości powietrza w województwie śląskim, w roku 2012, przeprowadzono w oparciu o wyniki badań metodą pomiarów automatycznych:

- 16 stanowisk pomiarowych dwutlenku azotu (NO₂),
- 1- tlenków azotu (NO_x),
- 17 - dwutlenku siarki (SO₂),
- 10 - ozonu (O₃),
- 5 - pyłu zawieszonego PM10,

Badania prowadzono również na podstawie wyników badań metodą manualną:

- 17 stanowisk pyłu PM10,
- 8 stanowisk pyłu PM2,5,
- 15 - benzo(α)pirenu (BaP).

W 2012 r. na 18 stanowiskach badano stężenie benzenu (C₆H₆) metodą pasywną.

Lokalizacja punktów pomiarowych w poszczególnych strefach, została przedstawiona poniżej. Należy podkreślić, że na mapie przedstawiono stacje na, których prowadzony jest monitoring substancji objętych niniejszym Programem.

Lokalizacje stanowiska pomiarowych zostały przedstawione w załączniku nr 1

Aglomeracja górnośląska

Pomiary stężeń zanieczyszczeń na terenie aglomeracji prowadzone były na 7 stacjach, zlokalizowanych w 6 miastach (Dąbrowa Górnicza, Katowice, Gliwice, Sosnowiec, Tychy i Zabrze). W Katowicach prowadzono pomiary stężeń pyłów (PM10 i PM2,5) w pobliżu Autostrady A4 oraz przy ul. Kossutha, na terenie mieszkaniowo – usługowym. Pomiary były prowadzone metodą automatyczną i manualną. Szczegółowy wykaz stacji przedstawiono w poniższej tabeli.

²⁴¹ IMGW

Program ochrony powietrza dla stref województwa śląskiego – UZASADNIENIE

Tabela 114 Stacje pomiarowe na terenie Aglomeracji Górnośląskiej, w których prowadzono pomiary stężeń zanieczyszczeń (PM10, PM2,5, SO₂, NO₂) ze względu na ochronę zdrowia, w latach 2011-2012²⁴²

lp.	kod krajowy stacji	nazwa i adres stacji	badana substancja		metoda pomiaru	współrzędne geograficzne	
			2011 r.	2012 r.		długość geograficzna	szerokość geograficzna
Aglomeracja Górnośląska, kod strefy: PL2401							
1.	SIDabroDabr_1000L	Dąbrowa Górnicza ul. Tysiąclecia 25a		SO ₂ , NO ₂ , PM10	automatyczny	19°13'52.40"	50°19'44.80"
				PM10, B(a)P	manualny		
2.	SIGliwiGliw_mewy	Gliwice ul. Mewy 34	SO ₂ , NO ₂ , PM10, PM2,5	SO ₂ , NO ₂ , PM10, PM2,5	automatyczny	18°39'20.75"	50°16'45.60"
			PM2,5	PM2,5	manualny		
3.	SIKatowKato_aleja	Katowice Al. Górnośląska (autostrada A4)	PM10, PM2,5	PM10, PM2,5	manualny	19°1'10.20"	50°14'48.50"
4.	SIKatowKato_kossu	Katowice ul. Kossutha 6	SO ₂ , NO ₂ , PM10, PM2,5	SO ₂ , NO ₂ , PM10, PM2,5	automatyczny	18°58'30.10"	50°15'52.60"
			PM10, PM2,5 B(a)P	PM10, PM2,5 B(a)P	manualny		
5.	SISosnoSosn_lubel	Sosnowiec ul. Lubelska 51	NO ₂ , PM10	SO ₂ , NO ₂ , PM10	automatyczny	19°11'3.90"	50°17'9.40"
6.	SITychyTych_tolst	Tychy ul. Tołstoja 1	SO ₂ , NO ₂ , PM10	SO ₂ , NO ₂ , PM10	automatyczny	18°59'24.85"	50°5'59.65"
7.	SIZabrzZabr_sklod	Zabrze ul. Skłodowskiej-Curie 34	SO ₂ , NO ₂ , PM10	SO ₂ , NO ₂ , PM10	automatyczny	18°46'20.55"	50°18'59.40"
			PM10, B(a)P	PM10, B(a)P	manualny		

Aglomeracja rybnicko-jastrzębska

Największą powierzchnię, na terenie aglomeracji, zajmuje miasto Rybnik, na terenie, którego zlokalizowana jest stacja pomiarowa. Pomiary wykonywane były metodą zarówno automatyczną, jak i manualną. Druga stacja pomiarowa mieści się w Żorach, przy ul. Sikorskiego.

Tabela 115. Stacje pomiarowe na terenie aglomeracji rybnicko-jastrzębskiej, w których prowadzono pomiary stężeń zanieczyszczeń (PM10, PM2,5, SO₂, NO₂) ze względu na ochronę zdrowia, w latach 2011-2012²⁴³

lp.	kod krajowy stacji	nazwa i adres stacji	badana substancja		metoda pomiaru	współrzędne geograficzne	
			2011 r.	2012 r.		długość geograficzna	szerokość geograficzna
Aglomeracja Rybnicko-Jastrzębska, kod strefy: PL2402							
1.	SIRybniRybn_borki	Rybnik ul. Borki 37a	SO ₂ , NO ₂ , PM10	SO ₂ , NO ₂ , PM10	automatyczny	18°30'58.10"	50°6'40.25"

²⁴² źródło: WIOŚ w Katowicach

²⁴³ źródło: WIOŚ w Katowicach

lp.	kod krajowy stacji	nazwa i adres stacji	badana substancja		metoda pomiaru	współrzędne geograficzne	
			2011 r.	2012 r.		długość geograficzna	szerokość geograficzna
			PM10, B(a)P	PM10, B(a)P	manualny		
2.	SIzoryzZory_sikor	Zory ul. Sikorskiego 52	SO ₂ , NO ₂	SO ₂ , NO ₂	automatyczny	18°41'28.40"	50°1'43.25"
			PM10, PM2,5 B(a)P	PM10, PM2,5 B(a)P	manualny		
			PM2,5	PM2,5	manualny		

Bielsko-Biała

Na terenie miasta Bielsko – Biała zlokalizowane są dwie stacje pomiaru jakości powietrza, charakteryzujące tło miejskie.

Tabela 116. Stacje pomiarowe na terenie miasta Bielsko-Biała, w których prowadzono pomiary stężeń zanieczyszczeń (PM10, PM2,5, SO₂, NO₂) ze względu na ochronę zdrowia, w latach 2011-2012²⁴⁴

lp.	kod krajowy stacji	nazwa i adres stacji	badana substancja		metoda pomiaru	współrzędne geograficzne	
			2011 r.	2012 r.		długość geograficzna	szerokość geograficzna
miasto Bielsko-Biała, kod strefy: PL2403							
1.	SIbielbiel_kossa	Bielsko-Biała ul. Kossak-Szczuckiej 19	SO ₂ , NO ₂ , PM10	NO ₂ , PM10	automatyczny	19°1'38.35"	49°48'48.50"
			PM10, B(a)P	PM10, B(a)P	manualny		
2.	SIbielbiel_stern	Bielsko-Biała ul. Sternicza 4	PM2,5	PM2,5	manualny	19°1'23.50"	49°48'23.00"

Częstochowa

Na terenie Częstochowy pomiary zanieczyszczeń powietrza prowadzone są na trzech stacjach typu miejskiego. Są to stacje zlokalizowane w obszarach mieszkaniowo – usługowych, jednocześnie pomiary przy Al. Armii Krajowej, prowadzone są w ciągu drogi nr 94. W poniższej tabeli przedstawiono szczegółowe informacje dotyczące punktów pomiarowych.

Tabela 117. Stacje pomiarowe na terenie miasta Częstochowa, w których prowadzono pomiary stężeń zanieczyszczeń (PM10, PM2,5, SO₂, NO₂) ze względu na ochronę zdrowia, w latach 2011-2012²⁴⁵

lp.	kod krajowy stacji	nazwa i adres stacji	badana substancja		metoda pomiaru	współrzędne geograficzne	
			2011 r.	2012 r.		długość geograficzna	szerokość geograficzna
miasto Częstochowa, kod strefy: PL2404							
1.	SICzestCzes_arkr1	Częstochowa Al. Armii Krajowej 3	SO ₂ , NO ₂ , PM10	SO ₂ , NO ₂ , PM10	automatyczny	19°7'2.70"	50°49'3.65"
2.	SICzestCzes_baczy	Częstochowa ul. Baczyńskiego 2	SO ₂ , NO ₂ , PM10	SO ₂ , NO ₂ , PM10	automatyczny	19°7'48.40"	50°50'11.00"
			PM10, B(a)P	PM10, B(a)P	manualny		
3.	SICzestCzes_zana6	Częstochowa ul. Zana 6	PM2,5	PM2,5	manualny	19°6'23.90"	50°48'5.90"

²⁴⁴ źródło: WIOŚ w Katowicach

²⁴⁵ źródło: WIOŚ w Katowicach

Program ochrony powietrza dla stref województwa śląskiego – UZASADNIENIE

Strefa śląska

Na terenie strefy śląskiej pomiary zanieczyszczeń powietrza prowadzone są na 13 stacjach pomiarowych. W poniższej tabeli przedstawiono szczegółowe informacje dotyczące punktów pomiarowych.

Tabela 118. Stacje pomiarowe na terenie strefy śląskiej, w których prowadzono pomiary stężeń zanieczyszczeń (PM10, PM2,5, SO₂, NO₂) ze względu na ochronę zdrowia, w latach 2011-2012²⁴⁶

lp.	kod krajowy stacji	nazwa i adres stacji	badana substancja		metoda pomiaru	współrzędne geograficzne	
			2011 r.	2012 r.		długość geograficzna	szerokość geograficzna
strefa śląska, kod strefy: PL2405							
a)	SICieszCies_13mic	Cieszyn ul. Mickiewicza 13	SO ₂ , NO ₂ , PM10	SO ₂ , NO ₂ , PM10	automatyczny	18°38'20.65"	49°44'17.29"
			PM10	PM10	manualny		
b)	SIGodowWodz_wodzi	Godów ul. Glinki	PM10, PM2,5 B(a)P	PM10, PM2,5 B(a)P	manualny	18°28'16.60"	49°55'18.75"
c)	SIKnuroKnu1_gliwi	Knurów ul. Jedności Narodowej 5	PM10, B(a)P	PM10, B(a)P	manualny	18°39'20.60"	50°13'59.40"
d)	SILubliLubl_piask	Lubliniec ul. Piaskowa 56	PM10, B(a)P	PM10, B(a)P	manualny	18°41'46.35"	50°39'30.60"
e)	SIMyszkMysz_myszk	Myszków ul. Miedziana 3	PM10, B(a)P	PM10, B(a)P	manualny	19°19'36.06"	50°34'47.06"
f)	SIPszczPszcz_boged	Pszczyna ul. Bogedaina	PM10, B(a)P	PM10, B(a)P	manualny	18°56'50.00"	49°58'20.00"
g)	SITarnoTarn_litew	Tarnowskie Góry ul. Litewska	PM10, PM2,5, B(a)P	PM10, PM2,5, B(a)P	manualny	18°49'46.70"	50°26'41.05"
h)	SIUstroCies_sana7	Ustroń ul. Sanatoryjna 7	SO ₂ , NO ₂ , PM10	SO ₂ , NO ₂ , PM10	automatyczny	18°49'35.70"	49°43'11.00"
i)	SIWodziWodz_galcz	Wodzisław ul. Gałczyńskiego 1	SO ₂ , NO ₂ , PM10	SO ₂ , NO ₂ , PM10	automatyczny	18°27'19.90"	50°0'27.60"
j)	SIZawieZawi_zawie	Zawiercie ul. Skłodowskiej- Curie 16	PM10, B(a)P	PM10, B(a)P	manualny	19°25'59.24"	50°28'46.37"
k)	SIZlotyJano_lesni	Złoty Potok gm. Janów (leśniczówka)	SO ₂ , NO ₂ , PM10, PM2,5	SO ₂ , NO ₂ , PM10, PM2,5	automatyczny	19°27'30.50"	50°42'39.80"
			PM2,5	PM2,5	manualny		
l)	SIZywieZywi_koper	Żywiec ul. Kopernika 84	PM10, B(a)P	PM10, B(a)P	manualny	19°14'4.30"	49°40'17.75"
m)	SIZywieZywi_slowa	Żywiec	SO ₂ , NO ₂ ,	SO ₂ ,	automatyczny	19°12'21.30"	49°41'16.60"

²⁴⁶ źródło: WIOŚ w Katowicach

lp.	kod krajowy stacji	nazwa i adres stacji	badana substancja		metoda pomiaru	współrzędne geograficzne	
			2011 r.	2012 r.		długość geograficzna	szerokość geograficzna
strefa śląska, kod strefy: PL2405							
		ul. Słowackiego 2	PM10	NO ₂ , PM10			

Analiza wyników pomiarów w województwie

W wyniku jedenastej rocznej oceny jakości powietrza w województwie śląskim dokonanej w 2012 roku, wszystkie strefy zostały zakwalifikowane jako strefy C. W zawiązku z powyższym do opracowania programu ochrony powietrza zaklasyfikowano:

- aglomerację górnośląską ze względu na przekroczenie:
 - dopuszczalnej wartości stężenia średniorocznego oraz liczby przekroczeń dopuszczalnej wartości stężenia 24-godzinnego pyłu zawieszonego PM10,
 - dopuszczalnej wartości stężenia średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 powiększonej o margines tolerancji,
 - docelowej wartości stężenia średniorocznego benzo(a)pirenu,
 - dopuszczalnej wartości stężenia średniorocznego dwutlenku azotu,
- aglomerację rybnicko-jastrzębską ze względu na przekroczenie:
 - dopuszczalnej wartości stężenia średniorocznego oraz liczby przekroczeń dopuszczalnej wartości stężenia 24-godzinnego pyłu zawieszonego PM10,
 - dopuszczalnej wartości stężenia średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 powiększonej o margines tolerancji,
 - docelowej wartości stężenia średniorocznego benzo(a)pirenu,
 - dopuszczalnej częstości przekraczania poziomu stężenia 24-godzinnego dwutlenku siarki,
- miasto Bielsko-Biała ze względu na przekroczenie:
 - dopuszczalnej wartości stężenia średniorocznego oraz liczby przekroczeń dopuszczalnej wartości stężenia 24-godzinnego pyłu zawieszonego PM10,
 - dopuszczalnej wartości stężenia średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 powiększonej o margines tolerancji,
 - docelowej wartości stężenia średniorocznego benzo(a)pirenu,
- miasto Częstochowa ze względu na przekroczenie:
 - dopuszczalnej wartości stężenia średniorocznego oraz liczby przekroczeń dopuszczalnej wartości stężenia 24-godzinnego pyłu zawieszonego PM10,
 - dopuszczalnej wartości stężenia średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 powiększonej o margines tolerancji,
 - docelowej wartości stężenia średniorocznego benzo(a)pirenu,
 - dopuszczalnej wartości stężenia średniorocznego dwutlenku azotu,

- strefę śląską ze względu na przekroczenie:
 - dopuszczalnej wartości stężenia średniorocznego oraz liczby przekroczeń dopuszczalnej wartości stężenia 24-godzinne pyłu zawieszonego PM10,
 - dopuszczalnej wartości stężenia średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 powiększonej o margines tolerancji,
 - docelowej wartości stężenia średniorocznego benzo(a)pirenu,
 - dopuszczalnej częstości przekraczania poziomu stężenia 24-godzinne dwutlenku siarki.

Dla wymienionych substancji obowiązują wartości normowane Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 roku w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu.²⁴⁷ Dokładne wartości progowe przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 119. Wartości dopuszczalne i docelowe niektórych substancji w powietrzu ze względu na ochronę zdrowia²⁴⁸

Nazwa substancji	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom dopuszczalny substancji w powietrzu w $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Dopuszczalna częstość przekraczania poziomu dopuszczalnego w roku kalendarzowym	Margines tolerancji $\mu\text{g}/\text{m}^3$				
				2010	2011	2012	2013	2014
dwutlenek azotu	jedna godzina	200	18 razy					
	rok kalendarzowy	40						
dwutlenek siarki	jedna godzina	350	24 razy					
	24 godziny	125	3 razy					
pył zawieszony PM2,5	rok kalendarzowy	25		4	3	2	1	1
pył zawieszony PM10	24 godziny	50	35					
	rok kalendarzowy	40						
benzo(a)piren	rok kalendarzowy	1 ng/m ³						

Przyczyn przekroczenia norm jakości powietrza w roku 2012 dla pyłu PM10, PM2,5, NO₂, BaP i SO₂ należy upatrywać we wspólnym oddziaływaniu kilku czynników. Główną przyczyną jest emisja z indywidualnych systemów grzewczych i lokalnych kotłowni, na którą nakłada się emisja z zakładów przemysłowych oraz emisja komunikacyjna. Do złego stanu jakości powietrza przyczyniają się również niekorzystne warunki klimatyczne i meteorologiczne oraz występujące lokalnie warunki słabego rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń głównie na terenach zurbanizowanych oraz na obszarze górskim.

Aglomeracja górnośląska

Pył zawieszony PM10

Analiza rozkładu stężeń 24-godz. pyłu zawieszonego PM10 w aglomeracji górnośląskiej w ciągu roku wyraźnie pokazuje wzrost stężeń w sezonie chłodnym i głównie w tym okresie odnotowywane są przekroczenia poziomu dopuszczalnego. Wysokie stężenia pyłu PM10 w okresie chłodnym (listopad-

²⁴⁷ Dz. U. Poz. 1031

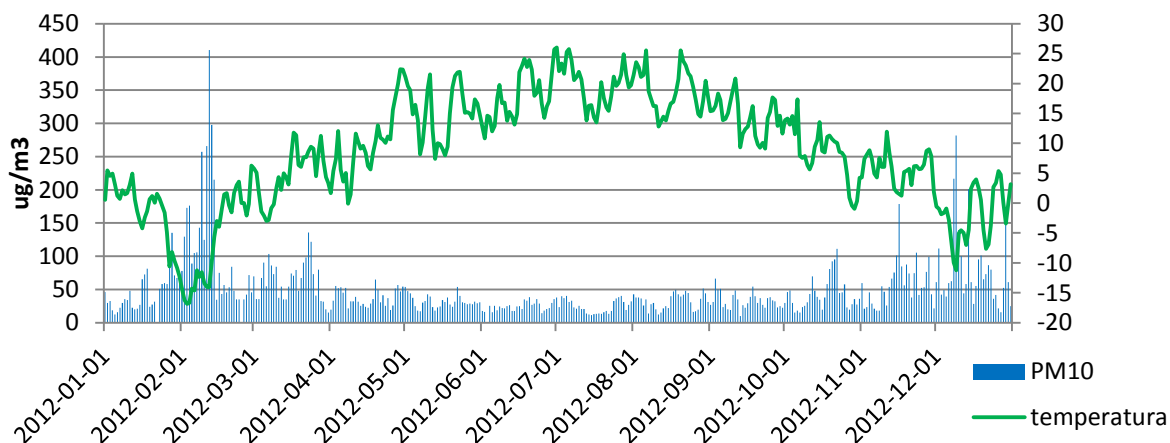
²⁴⁸ Dz. U. Poz. 1031

marzec) pokrywają się z sezonem grzewczym, który ma decydujący wpływ na poziom tego zanieczyszczenia. Najwyższe stężenia pyłu zawieszonego PM10 odnotowane zostały w:

- Dąbrowie Górniczej (12 lutego stężenie pyłu PM10 wynosiło $304 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i 8 grudnia – stężenie wyniosło $309 \mu\text{g}/\text{m}^3$),
- Katowicach na stacji przy ul. Kossutha (12 lutego stężenie pyłu PM10 wynosiło $410 \mu\text{g}/\text{m}^3$)
- Sosnowcu (9 lutego stężenie pyłu PM10 wynosiło $371 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 12 lutego – stężenie wyniosło $452 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i 13 lutego – $523 \mu\text{g}/\text{m}^3$),
- Zabrze przy ul. Skłodowskiej (11 lutego stężenie pyłu PM10 wynosiło $306 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 12 lutego – $540 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 13 lutego $556 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 8 grudnia $481 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 9 grudnia $333 \mu\text{g}/\text{m}^3$),
- Katowicach na stacji manualnej przy al. Górnosląskiej (12 lutego stężenie pyłu PM10 wynosiło $410 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i 13 lutego $318 \mu\text{g}/\text{m}^3$),
- Katowicach na stacji manualnej przy ul. Kossutha (12 lutego stężenie pyłu PM10 wynosiło $413 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i 13 lutego $300 \mu\text{g}/\text{m}^3$),
- Zabrze na stacji manualnej przy ul. Skłodowskiej (11 lutego stężenie pyłu PM10 wynosiło $322 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 13 lutego $335 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 8 grudnia $505 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i 9 grudnia $481 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Te najwyższe wartości stężeń występowały w podobnych dniach na różnych stacjach pomiarowych i związane były z wystąpieniem kilku niesprzyjających warunków meteorologicznych (niskie temperatury, mała prędkość wiatru i wysokie ciśnienie). Jednak już samo wystąpienie niskich temperatur powoduje zwiększenie wykorzystania ilości spalanej paliwa w sektorze energetycznym i komunalnym co w konsekwencji wpływa na zwiększoną emisję pyłu PM10 w okresie grzewczym. Dla potwierdzenia postawionej tezy na poniższym wykresie zaprezentowano zależność stężeń pyłu PM10 od temperatur. Widać tutaj dokładnie zależność występowania wysokich stężeń (nawet $400 \mu\text{g}/\text{m}^3$ w lutym i $300 \mu\text{g}/\text{m}^3$ w grudniu) po uprzednim wystąpieniu bardzo niskich temperatur (poniżej -15°C).

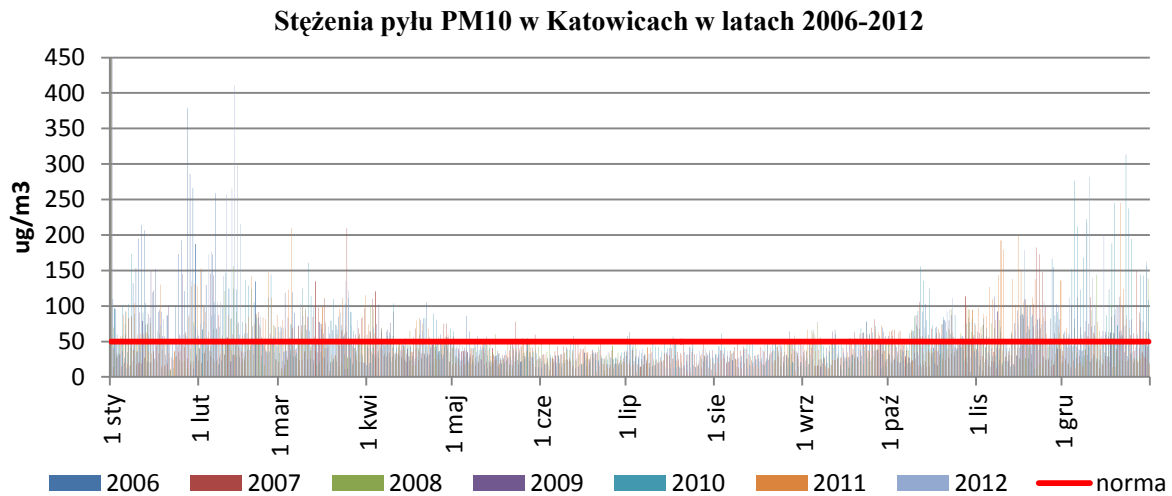
Zależność wielkości stężeń pyłu PM10 od temperatury w 2012 roku w Katowicach



Rysunek 67. Zależność wielkości stężeń pyłu PM10 od temperatury zmierzonej na stacji pomiarowej w Katowicach przy ul. Kossutha w 2012 roku²⁴⁹.

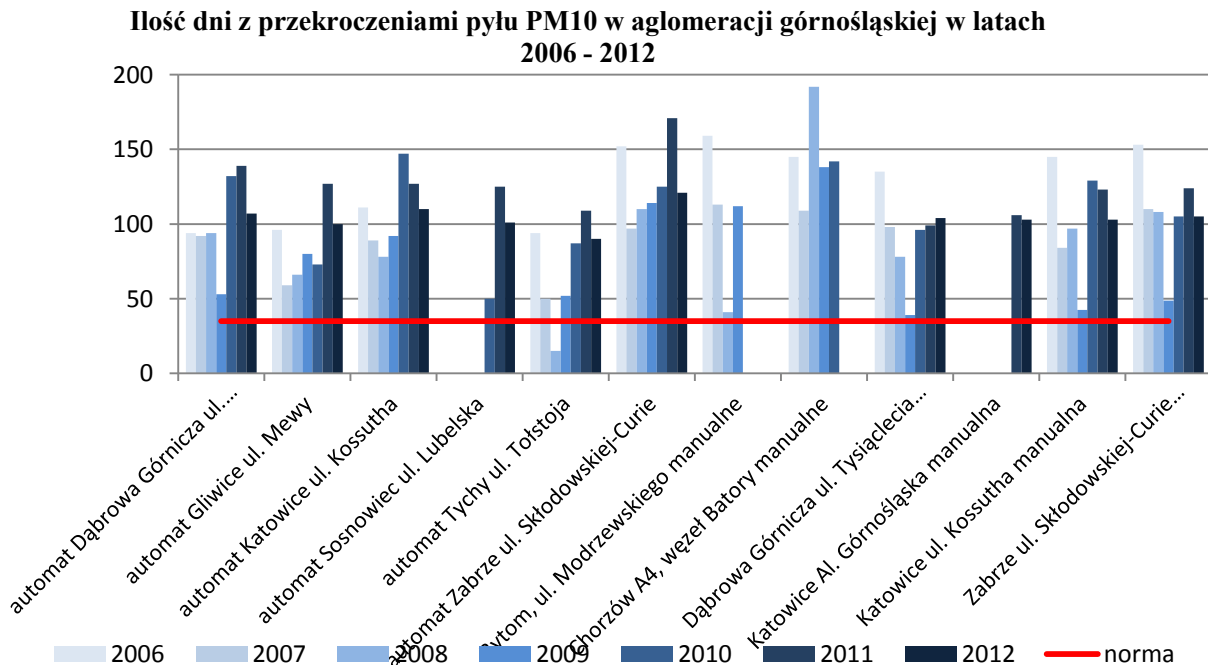
²⁴⁹ źródło: opracowanie własne na podstawie przekazanych danych przez WIOŚ Katowice

Analizując reprezentatywne wartości stężeń dobowych dla aglomeracji górnośląskiej (stacja pomiarowa w Katowicach przy ul. Kossutha) na przestrzeni lat 2006-2012 zauważa się, iż najwyższe stężenia notowane były w miesiącach chłodnych pokrywających się z sezonem grzewczym.



Rysunek 68. Wielkości stężeń pyłu zawieszonego PM10 zmierzone w Katowicach na stacji przy ul. Kossutha w latach 2006-2012²⁵⁰

Na poniższym rysunku przedstawiona została ilość dni z przekroczoną wartością stężeń dobowych (50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) pyłu PM10 w poszczególnych stacjach pomiarowych na terenie strefy na przestrzeni lat 2006-2012. Z zaprezentowanych danych wynika, iż najwięcej razy poziom dopuszczalny stężenia dobowego był przekraczany w Chorzowie na stacji manualnej (192 razy w roku 2008) oraz w Zabrze na stacji automatycznej (171 razy w roku 2011).



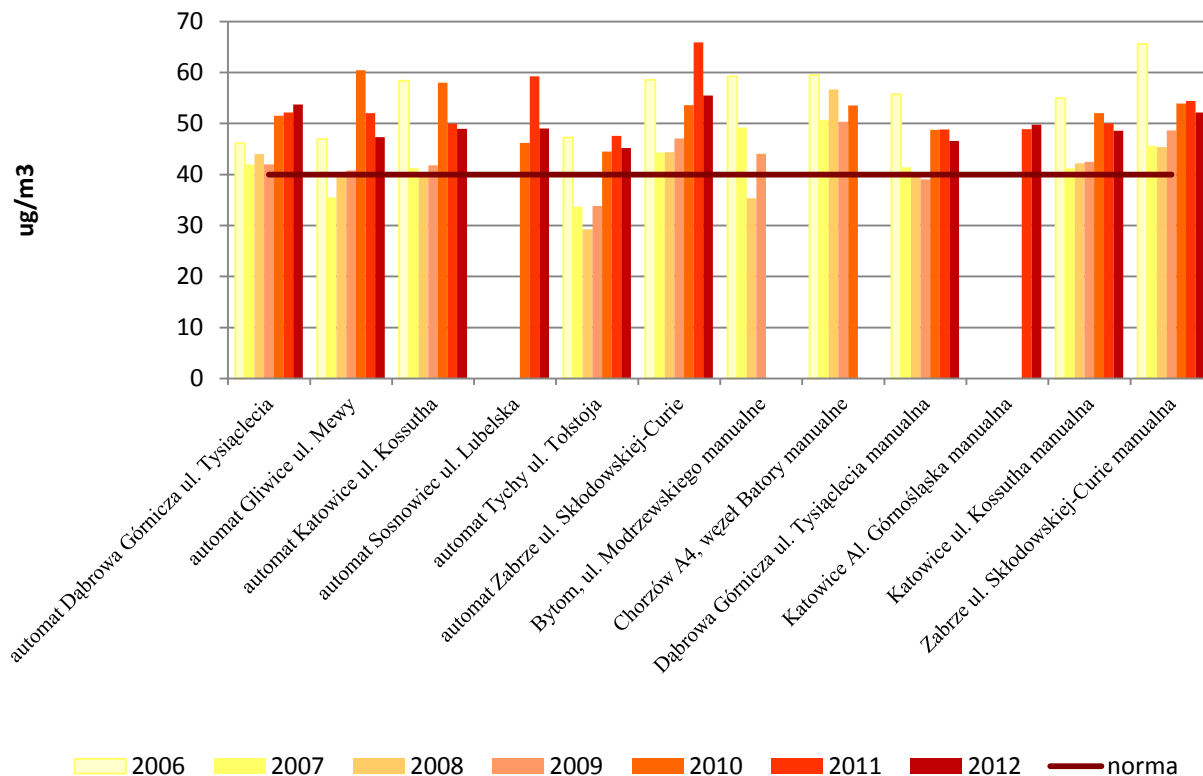
Rysunek 69. Ilość dni z przekroczeniami stężeń dobowych pyłu PM10 w latach 2006 - 2012 w poszczególnych punktach pomiarowych aglomeracji górnośląskiej²⁵¹

²⁵⁰ źródło: opracowanie własne na podstawie przekazanych danych przez WIOŚ Katowice

²⁵¹ źródło: opracowanie własne na podstawie przekazanych danych przez WIOŚ Katowice

Analizując wartości stężeń dobowych na przestrzeni lat 2006-2012 mierzonych na stacjach pomiarowych w aglomeracji górnośląskiej można stwierdzić, że najwyższe notowane stężenia występowały w strefie w 2006 i 2011 roku. Wówczas występowały nawet kilkutygodniowe okresy ciszy wiatru w sezonie grzewczym. Spośród wszystkich stacji pomiarowych rozlokowanych na terenie strefy najwyższe stężenie średnioroczne zanotowano w Zabrze na stacji automatycznej ($65,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$) w 2011 roku, również w 2012 roku najwyższe stężenie zanotowano w Zabrze.

Wielkości stężeń średniorocznych pyłu PM10 w aglomeracji górnośląskiej w latach 2006 - 2012



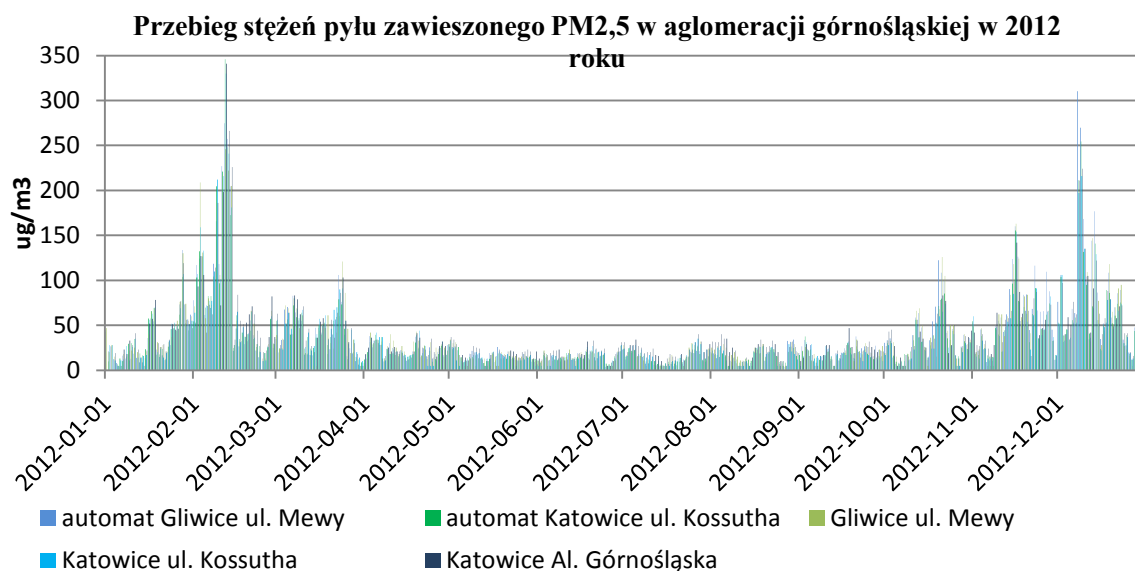
Rysunek 70. Wielkość stężeń średnich rocznych w poszczególnych miastach aglomeracji górnośląskiej na przestrzeni lat 2006-2012²⁵²

²⁵² źródło: opracowanie własne na podstawie przekazanych danych przez WIOŚ Katowice

Pył zawieszony PM_{2,5}

Od 2010 r. obowiązuje konieczność dotrzymania wartości docelowej średniorocznego stężenia pyłu PM_{2,5}. Wartość na poziomie 25 µg/m³ początkowo powiększona o margines tolerancji obowiązywać będzie do końca roku 2019, następnie wartość stężenia średniorocznego prawdopodobnie zostanie ustalona na poziomie 20 µg/m³.

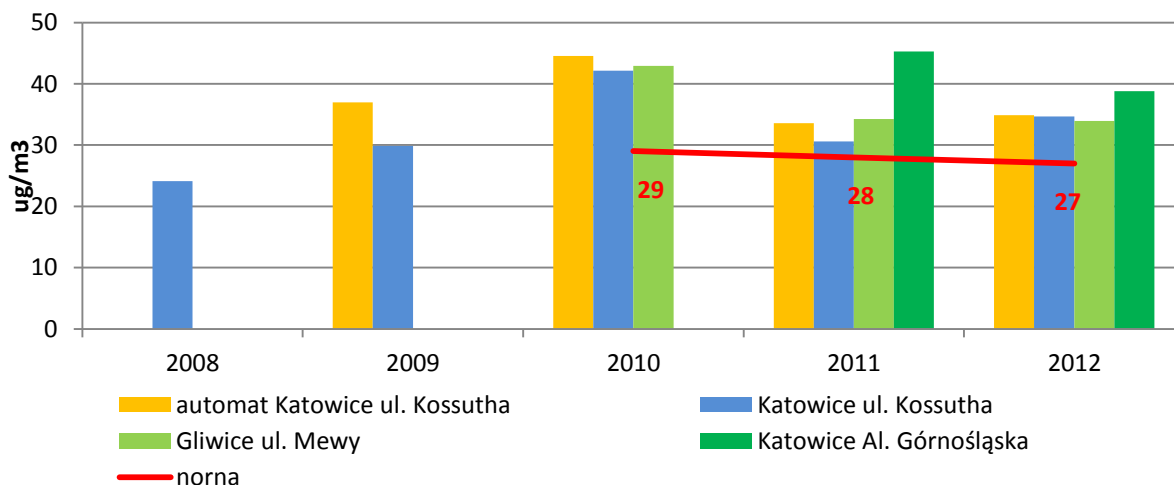
Pomiary stężenia pyłu PM_{2,5} w województwie śląskim prowadzone są od 2008 r. Na poniższym rysunku przedstawione zostały wyniki badań poziomu pyłu zawieszonego PM_{2,5} w powietrzu w 2012 roku w poszczególnych punktach pomiarowych aglomeracji górnośląskiej. Analizując zmienność stężenia pyłu PM_{2,5} w ciągu roku wraca uwagę fakt, iż w miesiącach letnich (wolnych od konieczności ogrzewania mieszkań) stężenie pyłu jest znacznie mniejsze niż w miesiącach chłodnych pokrywających się z sezonem grzewczym. Sytuacja ta jest analogiczna do zaobserwowanej w przypadku zanieczyszczenia pyłem PM₁₀, kiedy to w okresie chłodnym szczególnie na obszarach gdzie emisja jest znacząca i utrudniona jest pozioma wymiana powietrza (małe prędkości wiatru < 1,5 m/s) następuje wzrost stężeń substancji pyłowych w powietrzu.



Rysunek 71. Rozkład stężeń pyłu PM_{2,5} w roku 2012 na stacjach pomiarowych w aglomeracji górnośląskiej²⁵³

²⁵³ źródło: opracowanie własne na podstawie przekazanych danych przez WIOŚ Katowice

Stężenia średnioroczne pyłu PM_{2,5} w aglomeracji górnośląskiej w latach 2008-2012



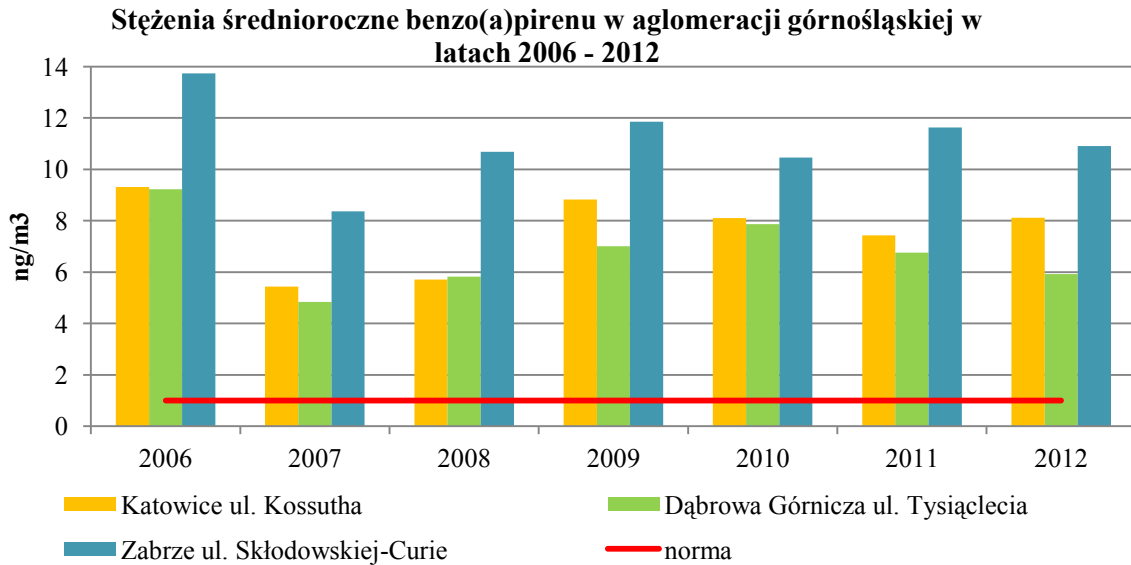
Rysunek 72. Wielkość stężeń średnich rocznych pyłu PM_{2,5} w latach 2008-2012 na poszczególnych stacjach pomiarowych w aglomeracji górnośląskiej²⁵⁴

Analizując wyniki stężeń średniorocznych pyłu PM_{2,5} w latach 2008 - 2012 zmierzonych na stacjach pomiarowych w strefie, można stwierdzić, że stężenie średnioroczne przekraczane było we wszystkich punktach pomiarowych (obowiązek monitoringu istnieje od 2010 roku zatem od tego okresu rejestruje się przekroczenie). Wielkość stężeń w 2012 roku ustabilizowała się na poziomie około 35 µg/m³ w Katowicach przy Kossutha i w Gliwicach i tam w stosunku do roku 2011 wartości były wyższe natomiast na stacji w Katowicach przy alei Górnośląskiej notowane stężenia w stosunku do roku 2011 były niższe.

Benzo(a)piren

Stężenia średnioroczne benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀ w strefie prowadzone były od 2006 roku na stacjach pomiarowych w Katowicach, Dąbrowie Górniczej i Zabrze. Wyniki zaprezentowano na poniższym rysunku. Poziom docelowy stężenia średnioroczny przekroczone został w każdym z analizowanych okresów co najmniej kilkukrotnie, w Dąbrowie w porównaniu do ostatnich lat, w 2012 roku poziom stężenia był nieznacznie niższy, a w Zabrze i Katowicach stężenia utrzymywały się na podobnym poziomie. Największe stężenie średnioroczne benzo(a)pirenu rejestrowano w 2006 roku od tego czasu w każdym roku stężenia były niższe.

²⁵⁴ źródło: opracowanie własne na podstawie przekazanych danych przez WIOŚ Katowice

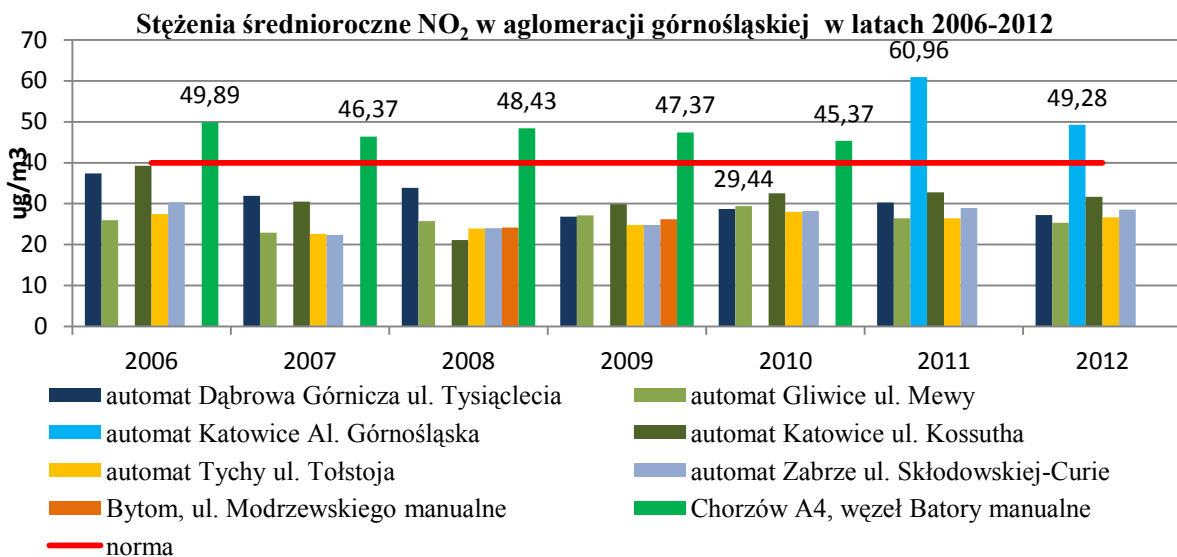


Rysunek 73. Wartości stężeń średniorocznych benzo(a)pirenu dla aglomeracji górnośląskiej dla lat 2006-2012

Stężenie benzo(a)pirenu wykazuje dużą sezonowość niemalże tożsamą ze stężeniami pyłów zawieszonych. Najwyższe stężenia odnotowywane są w miesiącach zimowych, co wskazuje spalanie paliw do celów grzewczych jako główną przyczynę wzrostu stężenia tego zanieczyszczenia w powietrzu jak i pojawienie się stężeń już wczesną jesienią wskazuje na spalanie pozostałości z ogrodów w tym okresie.

Dwutlenek azotu

Wyniki pomiarów stężenia średnioroczного dwutlenku azotu na stacjach pomiarowych na terenie aglomeracji prowadzone były od 2006 roku. Przekroczenie wartości dopuszczalnej stężenia średnioroczного w 2012 roku zostało zarejestrowane na automatycznej stacji pomiarowej w Katowicach przy alei Górnośląskiej. Poniżej zaprezentowano wyniki pomiarów stężeń średniorocznych ze wszystkich stacji prowadzących pomiary stężeń dwutlenku azotu w strefie w analizowanym okresie.



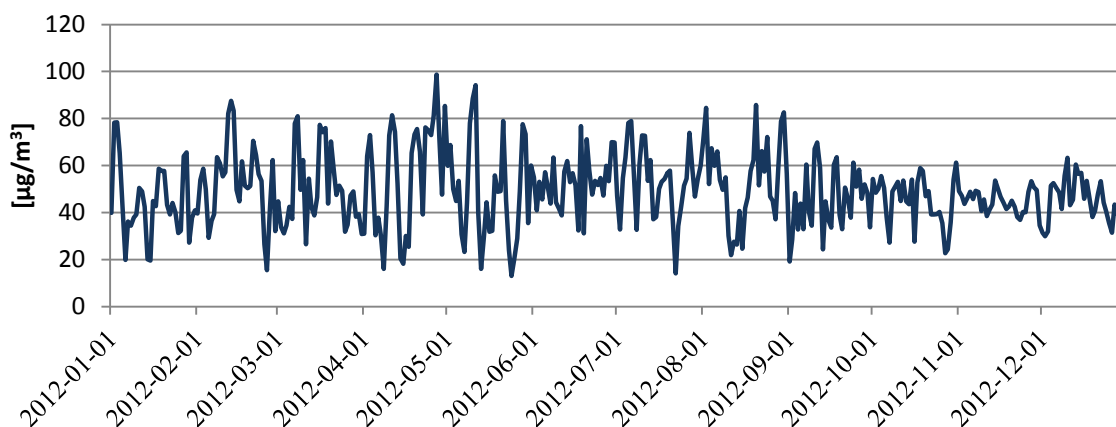
²⁵⁵ źródło: opracowanie własne na podstawie przekazanych danych przez WIOŚ Katowice

Rysunek 74. Wartości stężeń średniorocznych dwutlenku azotu dla aglomeracji górnośląskiej dla lat 2006-2012²⁵⁶

W analizowanym okresie największe stężenia NO₂ odnotowano na stacji komunikacyjnej w Katowicach w 2011 roku (w 2012 roku poziom dopuszczalny był przekroczony, ale stężenie było znacznie mniejsze niż w 2011 roku) oraz w latach 2006-2010 na manualnej stacji pomiarowej w Chorzowie zlokalizowanej przy węźle komunikacyjnym Batory autostrady A4. Wartości zmierzone na stacjach znajdujących się w ciągach komunikacyjnym, znacznie przewyższają wartości uzyskane w pozostałych stacjach umiejscowionych w otoczeniu powierzchniowych źródeł emisji. Wynika z tego, iż wysokie stężenia NO₂ są notowane najczęściej lokalnie i występują w bezpośrednim sąsiedztwie źródła emisji tj. dróg o dużym natężeniu ruchu.

Na stacjach aglomeracji górnośląskiej nie zanotowano w całym analizowanym okresie przekroczenia dopuszczalnej ilości dni (18 dni w ciągu roku) dla obowiązującej normy 1-godzinowej NO₂ (200 µg/m³).

Na poniższym rysunku przedstawiono rozkład stężeń 24-godz. dwutlenku azotu w ciągu roku kalendarzowego 2012, na stacji pomiarowej przy alei Górnośląskiej w Katowicach.



Rysunek 75. Rozkład stężeń 24-godz. NO₂ w 2012 r. na stacji pomiarowej na al. Górnośląskiej w Katowicach²⁵⁷

Jak wynika z rysunku średnie stężenie dwutlenku azotu w sezonie grzewczym jest nieco niższe niż w sezonie ciepłym, kiedy nie występuje problem spalania paliw do celów grzewczych. Sytuacja ta jest odwrotna w stosunku do rozkładów stężeń pozostałych analizowanych substancji (pyły, benzo(a)piren czy dwutlenek siarki) jednak brak jest wyraźnej sezonowości poziomów stężeń dwutlenku azotu. Taka tendencja może być związana z przemianami fotochemicznymi zanieczyszczeń zachodzącymi w atmosferze w okresie letnim.

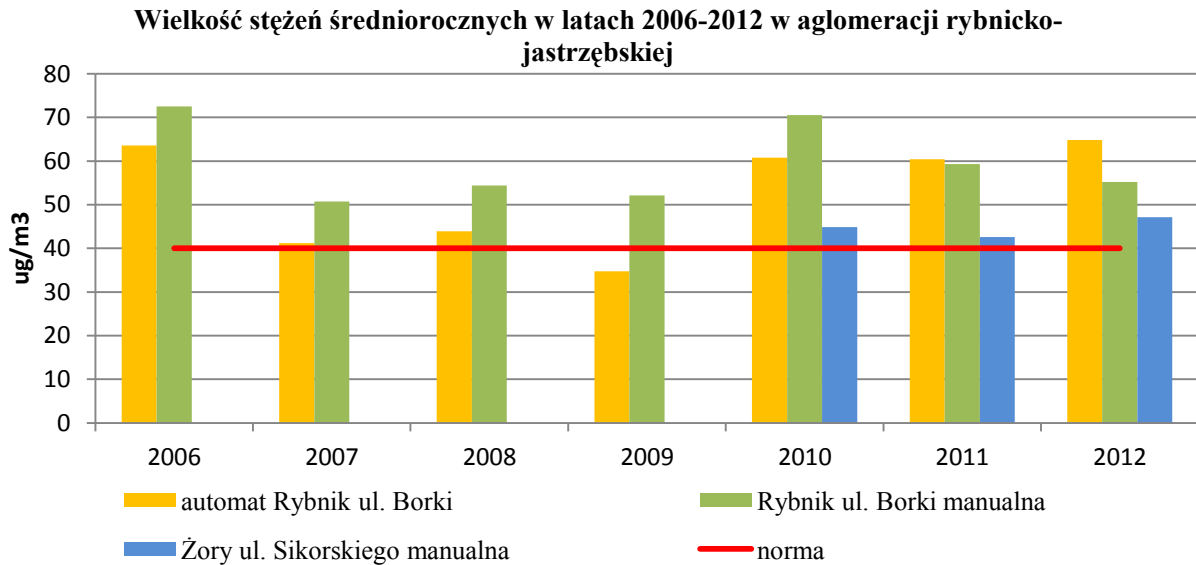
Aglomeracja rybnicko-jastrzębska

Pył zawieszony PM10

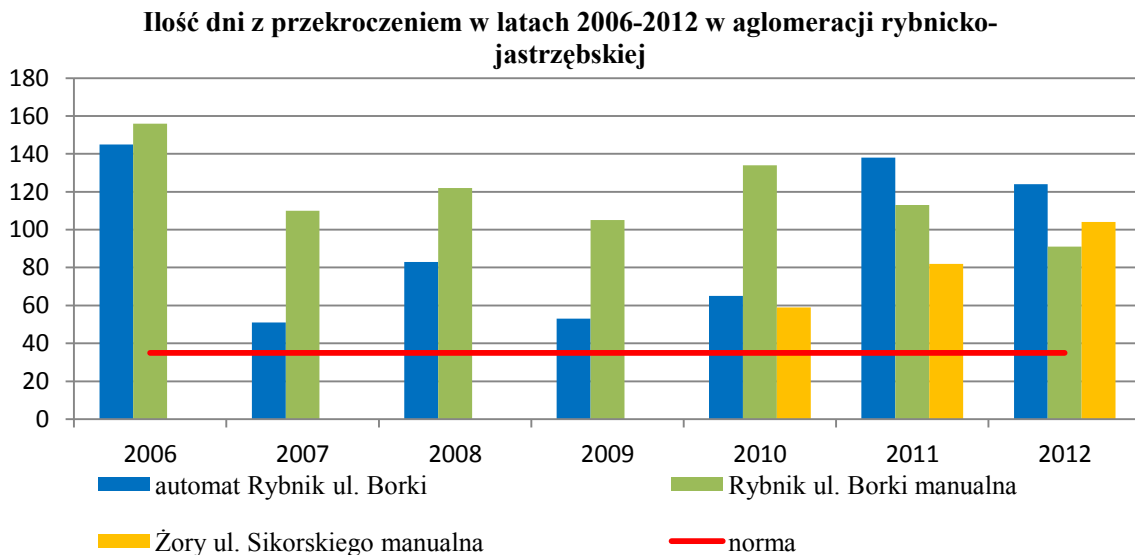
Analizując wartości stężeń średniorocznych dla aglomeracji rybnicko-jastrzębskiej na przestrzeni lat 2006-2012 zauważa się, iż na stacji pomiarowej w Żorach i manualnej stacji pomiarowej w Rybniku w całym analizowanym okresie przekroczona została norma 40 µg/m³. Jedynie na automatycznej stacji pomiarowej w Rybniku w 2009 roku poziom dopuszczalny nie został przekroczony. Natomiast dopuszczalna ilość przekroczeń stężeń 24-godzinnych została przekroczona w całym analizowanym okresie i w każdym punkcie pomiarowym.

²⁵⁶ źródło: opracowanie własne na podstawie przekazanych danych przez WIOŚ Katowice

²⁵⁷ źródło: opracowanie własne na podstawie przekazanych danych przez WIOŚ Katowice



Rysunek 76. Wielkość stężeń średnich rocznych pyłu PM10 w latach 2006-2012 na poszczególnych stacjach pomiarowych w aglomeracji rybnicko-jastrzębskiej²⁵⁸

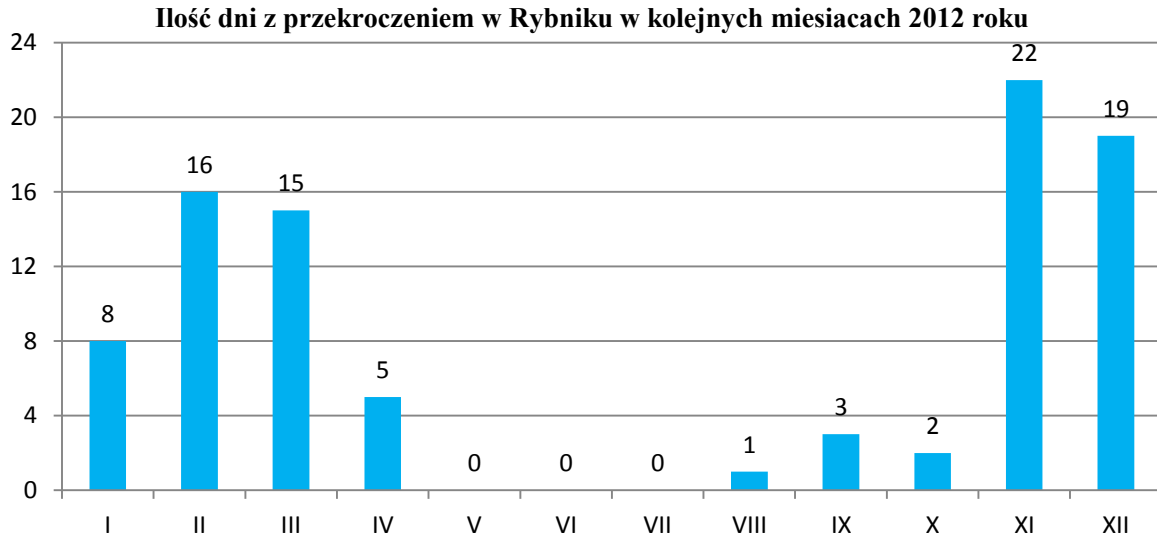


Rysunek 77. Ilość dni z przekroczeniem dopuszczalnej wartości stężenia 24-godzinnego w latach 2006-2012 w aglomeracji rybnicko-jastrzębskiej²⁵⁹

W związku ze specyfiką występowania najwyższych stężeń pyłu zawieszonego i źródłem jego pochodzenia w powietrzu, na poniższym wykresie pokazano rozkład liczby dni z przekroczeniami poziomu dopuszczalnego stężeń 24-godzinnych dla pyłu PM10 w poszczególnych miesiącach roku 2012 dla manualnej stacji pomiarowej w Rybniku. Brak jest przekroczeń w miesiącach ciepłych (maj, czerwiec i lipiec) natomiast najwięcej takich przekroczeń zanotowano w lutym, marcu, listopadzie i grudniu co jednoznacznie pozwala określić iż zanieczyszczenie to pochodzi ze spalania paliw do celów grzewczych.

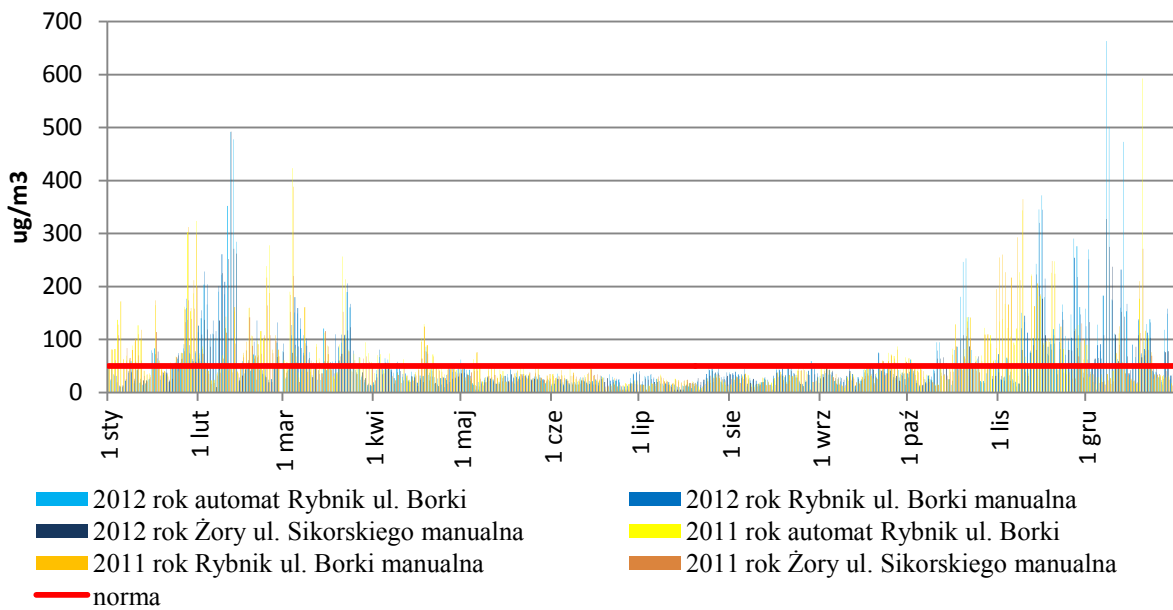
²⁵⁸ źródło: opracowanie własne na podstawie przekazanych danych przez WIOŚ Katowice

²⁵⁹ źródło: opracowanie własne na podstawie przekazanych danych przez WIOŚ Katowice



Rysunek 78. Ilość dni z przekroczeniami dopuszczalnego poziomu stężeń 24-godzinnych pyłu PM10 w poszczególnych miesiącach roku 2012 – manualna stacja pomiarowa w Rybniku²⁶⁰

Poniżej wykres rozkładu stężeń 24-godzinnych pyłu PM10 w aglomeracji rybnicko-jastrzębskiej w roku 2011 i 2012.



Rysunek 79. Przebieg zmienności stężeń pyłu PM10 w aglomeracji rybnicko-jastrzębskiej w roku 2011 i 2012²⁶¹

²⁶⁰ źródło: opracowanie własne na podstawie przekazanych danych przez WIOŚ Katowice

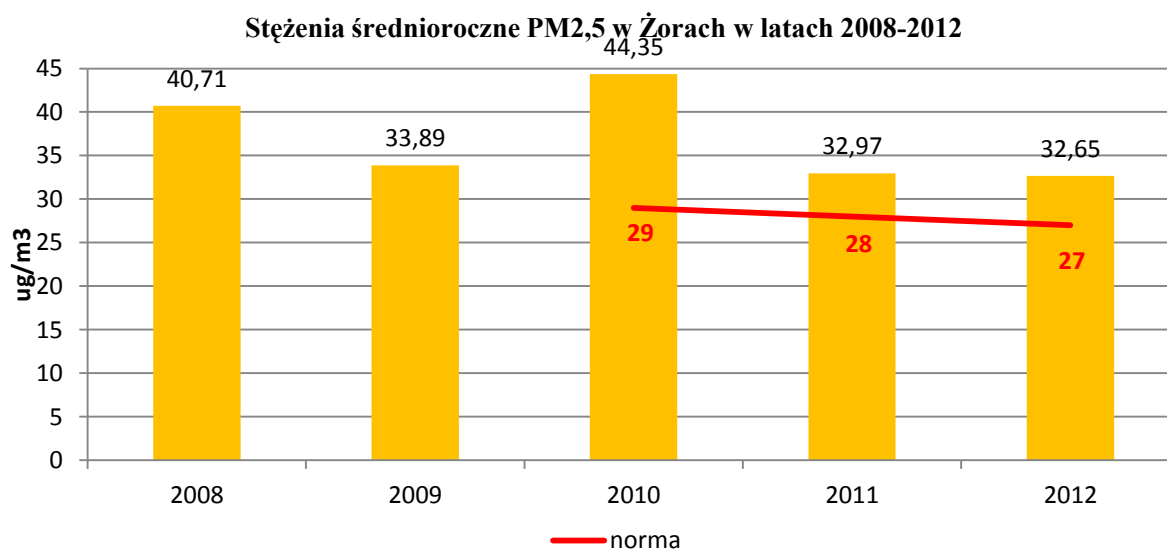
²⁶¹ źródło: opracowanie własne na podstawie przekazanych danych przez WIOŚ Katowice

Analiza rozkładu stężeń 24-godz. pyłu zawieszonego PM10 w aglomeracji w ciągu roku 2011 i 2012 mimo różnic w stężeniach dobowych, wyraźnie pokazuje wzrost stężeń w sezonie chłodnym i głównie w tym okresie odnotowywane są przekroczenia poziomu dopuszczalnego (w przypadku roku 2012 w grudniu nawet powyżej 600 µg/m³). Z początkiem maja do końca września notowane są najniższe stężenia.

Najwyższe stężenia pyłu zawieszonego PM10 w 2012 roku odnotowane zostały w lutym (11, 12 i 13 lutego wartości stężeń kolejno 352, 491 i 478 µg/m³ na stacji automatycznej w Rybniku i 12 lutego 492 µg/m³ w Żorach), listopadzie (15 i 16 listopada wartości 346 i 372 µg/m³ na stacji automatycznej w Rybniku i na manualnej w tych samych dniach kolejno: 320 i 345 µg/m³) i grudniu (8, 9 i 14 grudnia na stacji automatycznej w Rybniku wartości 663, 501 i 473 µg/m³, 8 grudnia na stacji w Żorach – 327 µg/m³). Wpływ na tak wysokie wartości stężeń miały w tych dniach skumulowane, niekorzystne warunki: niskie temperatury (w lutym nawet kilkanaście stopni poniżej zera) i tym spowodowany duży ładunek emisji pyłów przez intensywniejsze funkcjonowanie sektora energetycznego i ogrzewanie mieszkań oraz mała prędkość wiatru uniemożliwiająca rozprzestrzenianie się zanieczyszczeniu.

Pył zawieszony PM2,5

Stężenie pyłu PM2,5 w strefie było mierzone tylko na jednej stacji pomiarowej. Pomiary prowadzone były od 2008 roku w Żorach. Na rysunku poniżej pokazano wielkości stężeń średniorocznych pyłu zawieszonego PM2,5 zmierzonych w latach 2008-2012.

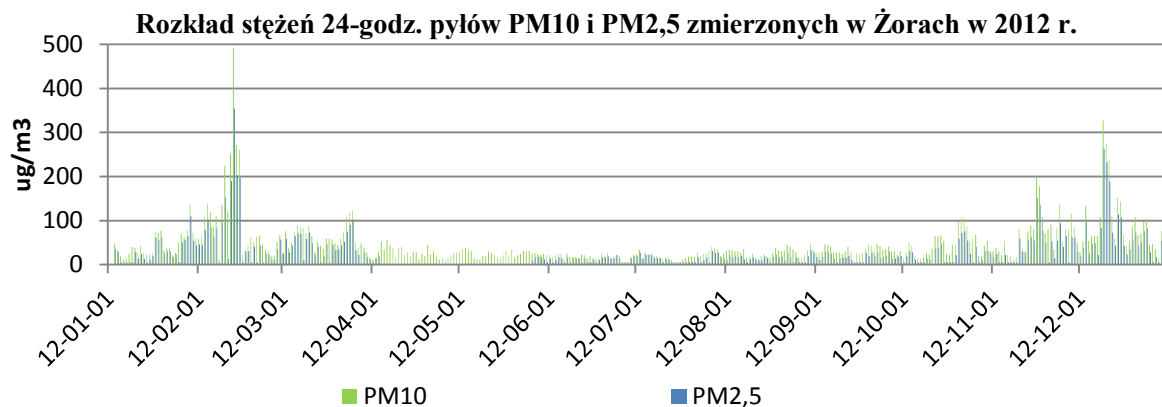


Rysunek 80. Wielkość stężeń średnich rocznych pyłu PM2,5 w latach 2008-2012 na stacji pomiarowej w Żorach²⁶²

Analizując wyniki stężeń średniorocznych pyłu PM2,5 w stwierdza się, że stężenie średnioroczne w każdym z analizowanych lat przekroczyło wartość dopuszczalną (obowiązek monitorowania istnieje od 2010 roku) jak i wartości powiększone o margines tolerancji obowiązujące dla każdego z lat.

Przedstawiony poniżej rozkład stężeń pyłu PM2,5 obrazuje, iż występowanie wyższych wartości stężeń pyłów PM10 i PM2,5 są analogiczne, co oznacza, że w okresie chłodnym następuje wzrost stężeń pyłu PM2,5 i PM10 w powietrzu.

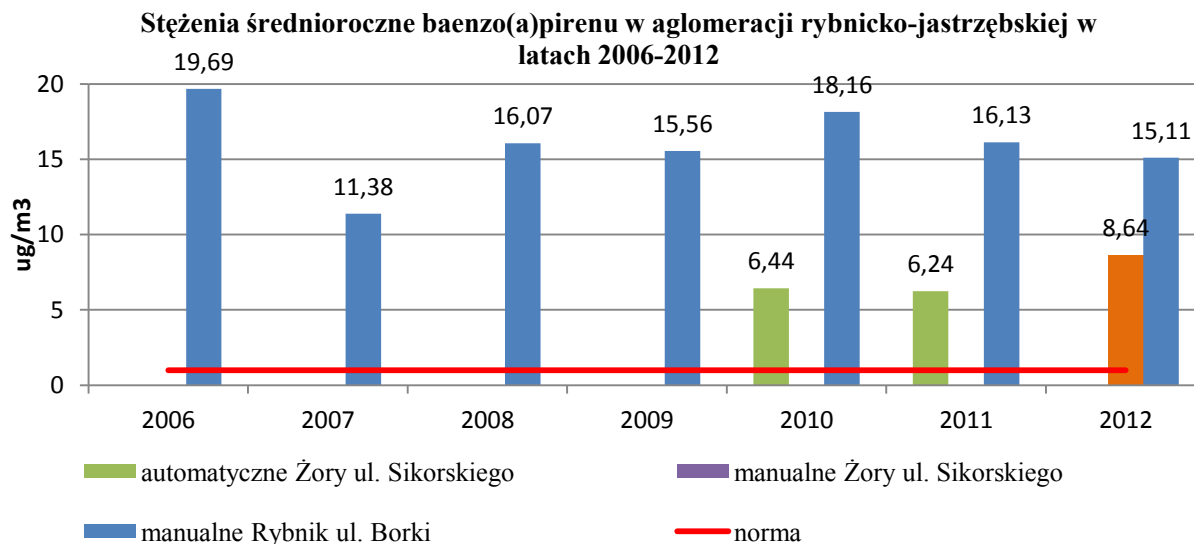
²⁶² źródło: opracowanie własne na podstawie przekazanych danych przez WIOŚ Katowice



Rysunek 81. Rozkład stężeń 24-godzinnych pyłu PM2,5 i PM10 w 2012 roku na stacji pomiarowej w Żorach²⁶³

Benzo(a)piren

Wartości stężeń benzo(a)pirenu mierzone są w Żorach od 2010 roku, w latach 2010 i 2011 w sposób automatyczny i w 2012 roku manualnie, a od 2006 roku w Rybniku. Na poniższym rysunku przedstawione zostały wartości stężeń średniorocznych benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 dla analizowanych lat. W całym analizowanym okresie stężenia średnioroczne co najmniej kilkukrotnie przekroczyły poziom docelowy ale najwyższe stężenie wystąpiło w 2006 roku kiedy to wartość docelowa została przekroczona prawie dwudziestokrotnie, w 2012 roku w Rybniku stężenie przekroczyło również kilkunastokrotnie wartość docelową. Z uwagi na fakt wysokiej toksyczności przewlekłej tego zanieczyszczenia tendencja utrzymujących się wysokich stężeń tego zanieczyszczenia jest niepokojąca.



Rysunek 82. Stężenia średnioroczne benzo(a)pirenu w aglomeracji rybnicko-jastrzębskiej w latach 2006-2012²⁶⁴

Stężenie benzo(a)pirenu w ciągu roku wykazuje dużą sezonowość dlatego w okresie chłodnym stężenia są znacznie wyższe niż w miesiącach ciepłych czyli poza okresem grzewczym (wskazuje to

²⁶³ źródło: opracowanie własne na podstawie przekazanych danych przez WIOŚ Katowice

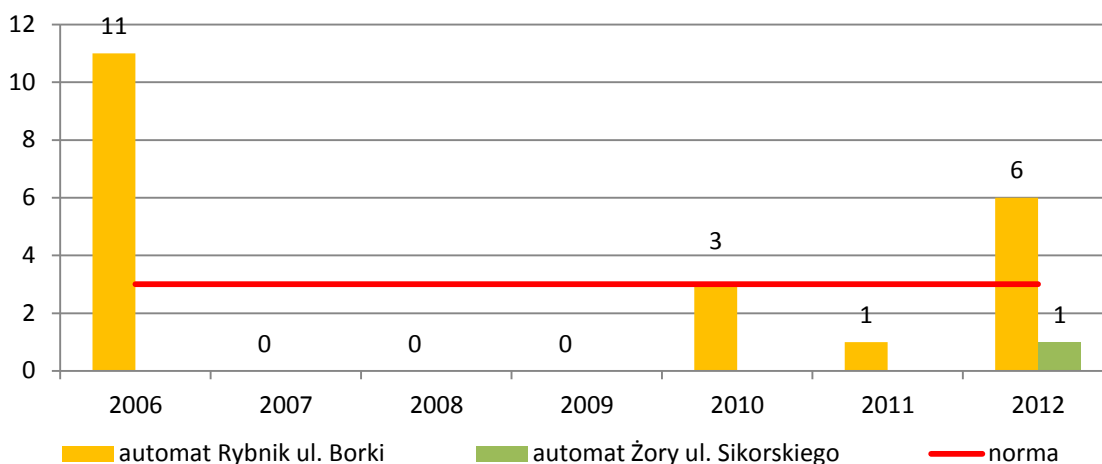
²⁶⁴ źródło: opracowanie własne na podstawie przekazanych danych przez WIOŚ Katowice

na spalanie paliw do celów grzewczych jako główną przyczynę wzrostu stężenia tego zanieczyszczenia w powietrzu).

Dwutlenek siarki

Wartości dopuszczalne dla dwutlenku siarki ze względu na ochronę zdrowia odnoszą się do stężeń średniodobowych oraz jednogodzinnych. Stężenia dwutlenku siarki mierzone były na 2 stacjach pomiarowych w strefie z czego na stacji w Żorach (pomiar prowadzony od 2012 roku) nie zanotowano przekroczeń dopuszczalnej ilości dni ze stężeniem przekraczającym wartość $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$, a na stacji w Rybniku (pomiar prowadzony od 2006 roku) zarejestrowano przekroczenie dopuszczalnej ilości stężeń 24-godzinnych w 2006 i 2012 roku. Poniżej zestawienie ilości dni, w których została przekroczona dopuszczalna wartość stężenia dobowego dwutlenku siarki w strefie.

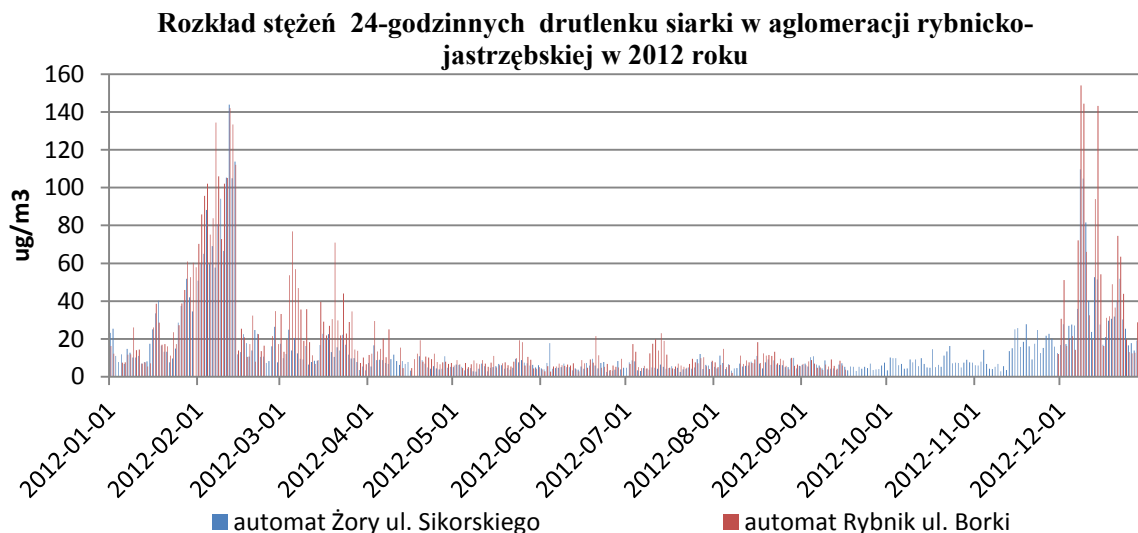
Ilość dni z przekroczeniem dwutlenku siarki w aglomeracji rybnicko-jastrzębskiej w latach 2006-2012



Rysunek 83. Ilość przekroczeń stężeń 24-godzinnych dwutlenku siarki w latach 2006- 2012 na stacjach pomiarowych w aglomeracji rybnicko-jastrzębskiej²⁶⁵

Analiza rozkładu stężeń 24-godz. dwutlenku siarki w strefie w ciągu roku wyraźnie pokazuje wzrost stężeń w sezonie chłodnym i głównie w tym okresie odnotowywane są przekroczenia poziomu dopuszczalnego (luty i grudzień 2012 roku).

²⁶⁵ źródło: opracowanie własne na podstawie przekazanych danych przez WIOŚ Katowice



Rysunek 84. Rozkład stężeń 24-godzinnych dwutlenku siarki w roku 2012 na stacjach pomiarowych w aglomeracji rybnicko-jastrzębskiej²⁶⁶

Na wysokie stężenia dwutlenku siarki mają wpływ głównie niekorzystne warunki meteorologiczne: niskie temperatury oraz mała prędkość wiatru. Okres niskich temperatur pociągają za sobą intensywniejsze funkcjonowanie sektora energetycznego i ogrzewania mieszkań w sektorze komunalnym co w konsekwencji przyczynia się do spalania paliw w celach grzewczych i wpływa na zwiększoną emisję między innymi, dwutlenku siarki.

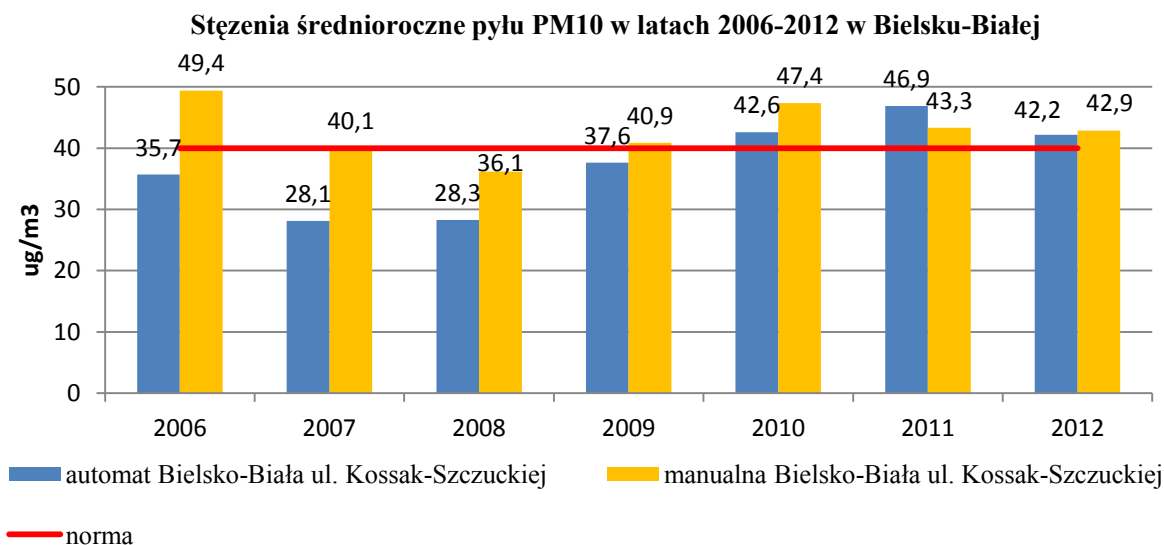
Wartością dopuszczalną dla dwutlenku siarki jest również odniesienie do stężenia jednogodzinnego, którego wartość dopuszczalna wynosząca 350 µg/m³ może być przekraczana jedynie 24 razy w roku. Norma jednogodzinna była przekroczona w 2006 roku (33 razy).

Miasto Bielsko-Biała

Pyl zawieszony PM10

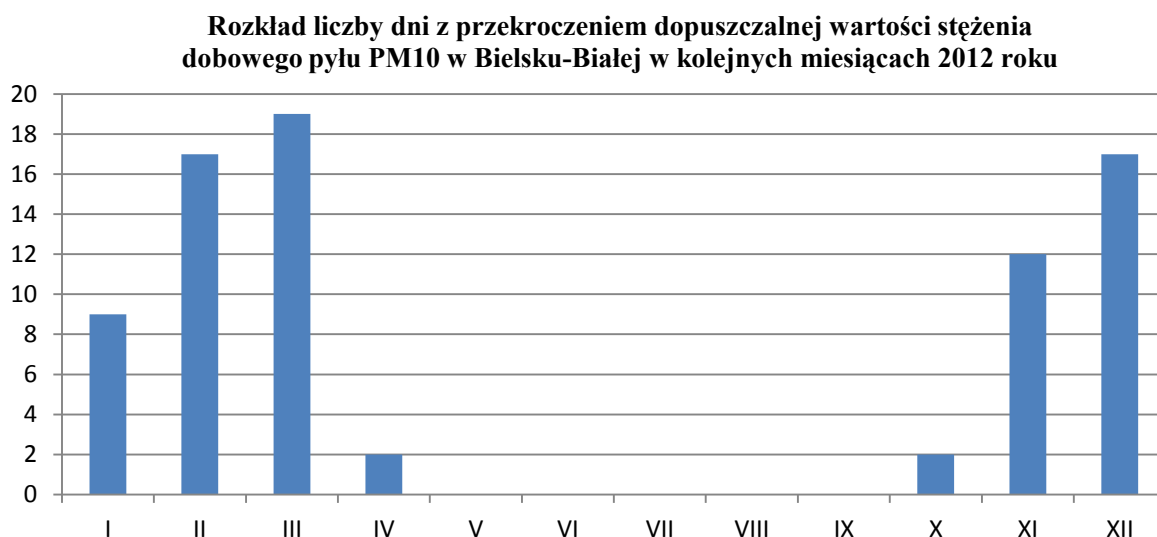
Poniżej przedstawiono wartości stężeń średniorocznych dla Bielska-Białej na przestrzeni lat 2006-2012 (stacje automatyczna i manualna przy ul. Kossak-Szczuckiej). Najwyższe wartości stężeń średniorocznych odnotowane zostały w 2006, 2010 i 2011 roku, w 2012 roku poziom dopuszczalny został przekroczony, ale był to jedyny rok, w którym wartości stężeń na stacji manualnej i automatycznej były bardzo zbliżone.

²⁶⁶ źródło: opracowanie własne na podstawie przekazanych danych przez WIOŚ Katowice



Rysunek 85. Wielkość stężeń średnich rocznych pyłu PM10 w Bielsku-Białej w latach 2006-2012²⁶⁷

Na wykresie poniżej pokazano rozkład liczby dni z przekroczeniami poziomu dopuszczalnego stężeń 24-godzinnych dla pyłu PM10 w poszczególnych miesiącach 2012 roku.



Rysunek 86. Ilość dni z przekroczeniami dopuszczalnego poziomu stężeń 24-godzinnych pyłu PM10 w poszczególnych miesiącach roku 2012 w Bielsku-Białej²⁶⁸

Jak wynika z powyższego wykresu najwięcej dni z przekroczeniami odnotowano w miesiącach lutym, marcu, listopadzie i grudniu. Nie odnotowano przekroczeń w miesiącach ciepłych od maja do września.

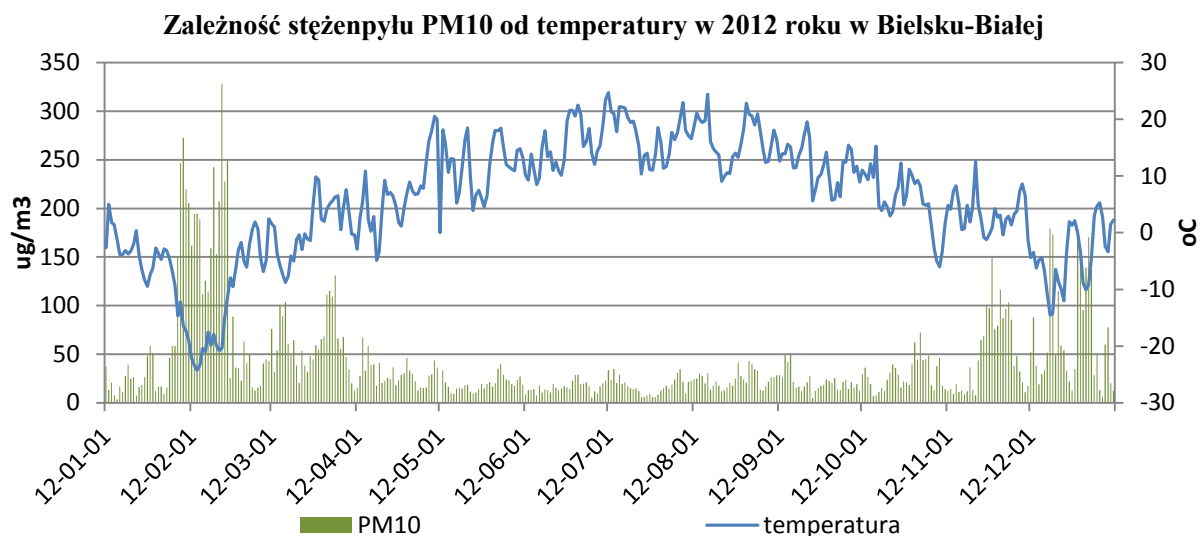
Analiza rozkładu stężeń 24-godz. pyłu zawieszonego PM10 w Bielsku-Białej w ciągu roku wyraźnie pokazuje wzrost stężeń w sezonie chłodnym co związane jest z sezonem grzewczym.

Najwyższe stężenie pyłu zawieszonego PM10 w Bielsku-Białej w 2012 roku odnotowane zostało 12 lutego. Wpływ na tak wysokie wartości stężeń miały w tym dniu, podobnie jak w przypadku innych stref, niekorzystne warunki meteorologiczne: niskie temperatury oraz małe prędkości wiatru. Poniżej

²⁶⁷ źródło: opracowanie własne na podstawie przekazanych danych przez WIOŚ Katowice

²⁶⁸ źródło: opracowanie własne na podstawie przekazanych danych przez WIOŚ Katowice

wykres obrazujący dokładnie zależność wysokości stężeń pyłu PM10 od temperatury w 2012 roku w Bielsku-Białej.



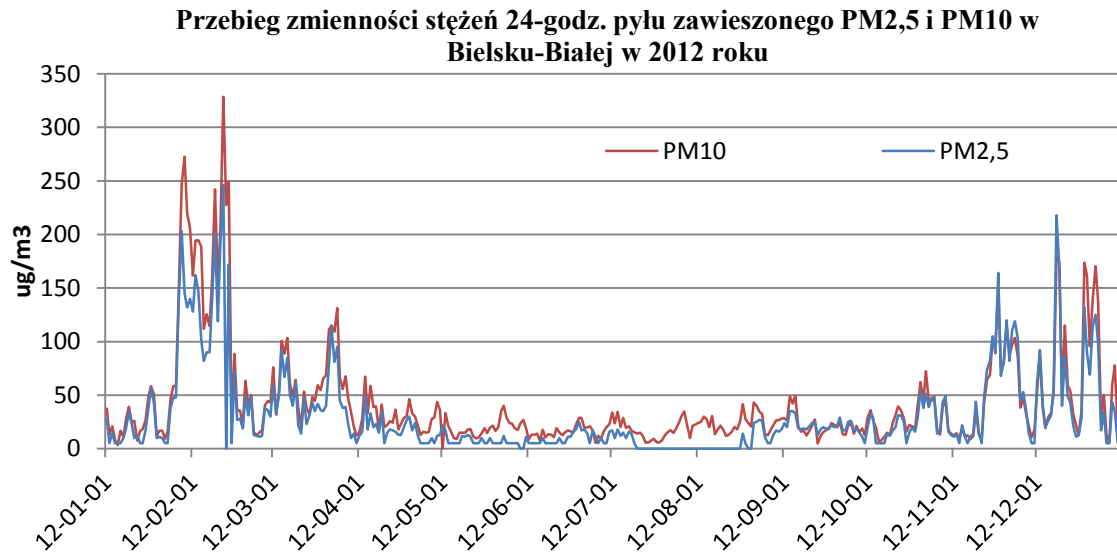
Rysunek 87. Przebieg zmienności stężeń 24-godz. pyłu zaw. PM10 oraz temperatury w Bielsku-Białej 2012 r.²⁶⁹

Pył zawieszony PM2,5

Wartość stężenia średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 w mieście mierzona jest od 2010 roku. W 2012 roku na stacji pomiarowej przy ul. Kossak-Szczuckiej stężenie średnioroczne wyniosło 34 µg/m³ przekraczając tym samym wartość dopuszczalną powiększoną o margines tolerancji (27 µg/m³).

Poniższy rysunek przedstawia wyniki pomiarów poziomu pyłu zawieszonego PM2,5 oraz PM10 wykonanych w Bielsku-Białej w 2012 roku. Tak, jak miało to miejsce w przypadku analizy wyników dla pozostałych stref, również w tym wypadku dostrzec można wyraźną zależność pomiędzy wartościami stężeń obu pyłów. Stężenie pyłu PM 2,5, tak samo jak pyłu PM10, zależne było od warunków pogodowych. Niskie temperatury w miesiącach zimnych pociągają za sobą zwiększoną emisję z indywidualnych systemów grzewczych i lokalnych kotłowni, co przy niekorzystnych warunkach meteorologicznych związanych z występującymi małymi prędkościami wiatru, powoduje wzrost stężenia pyłów drobnych w powietrzu.

²⁶⁹ źródło: opracowanie własne na podstawie przekazanych danych przez WIOŚ Katowice

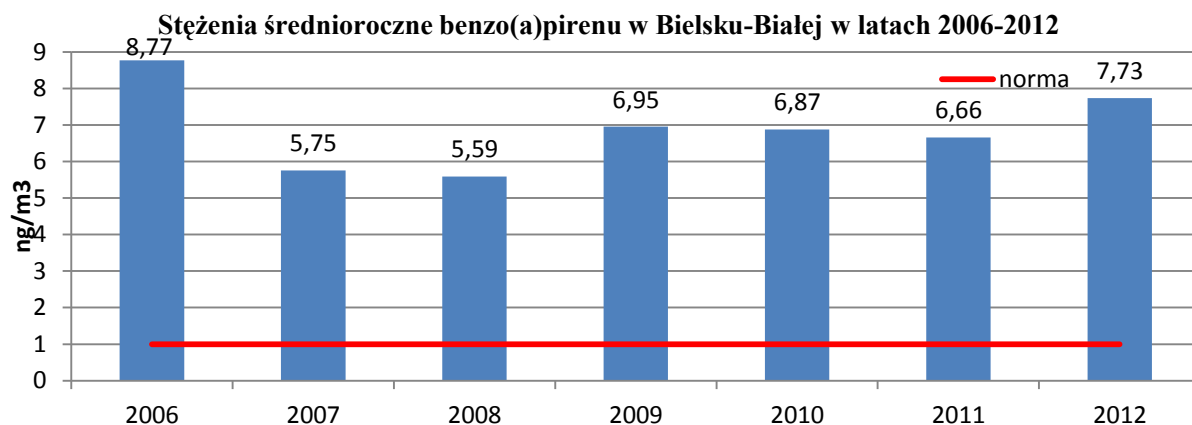


Rysunek 88. Przebieg zmienności stężenia 24-godz. pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 w Bielsku-Białej w roku 2012²⁷⁰

²⁷⁰ źródło: opracowanie własne na podstawie przekazanych danych przez WIOŚ Katowice

Benzo(a)piren

Stężenia średnioroczne benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 w strefie prowadzone były od 2006 roku na stacji pomiarowej przy ul. Kossak-Szczuckiej. Wyniki zaprezentowano na poniższym rysunku. Poziom docelowy stężenia średnioroczny przekroczony został w każdym z analizowanych okresów co najmniej pięciokrotnie, w 2012 roku poziom stężenia był wyższy niż w ostatnich latach. Największe stężenie średnioroczne benzo(a)pirenu rejestrowano w 2006 roku od tego czasu w każdym roku stężenia były niższe.



Rysunek 89. Wartości stężeń średniorocznych benzo(a)pirenu dla Bielska-Białej w latach 2006-2012 ²⁷¹

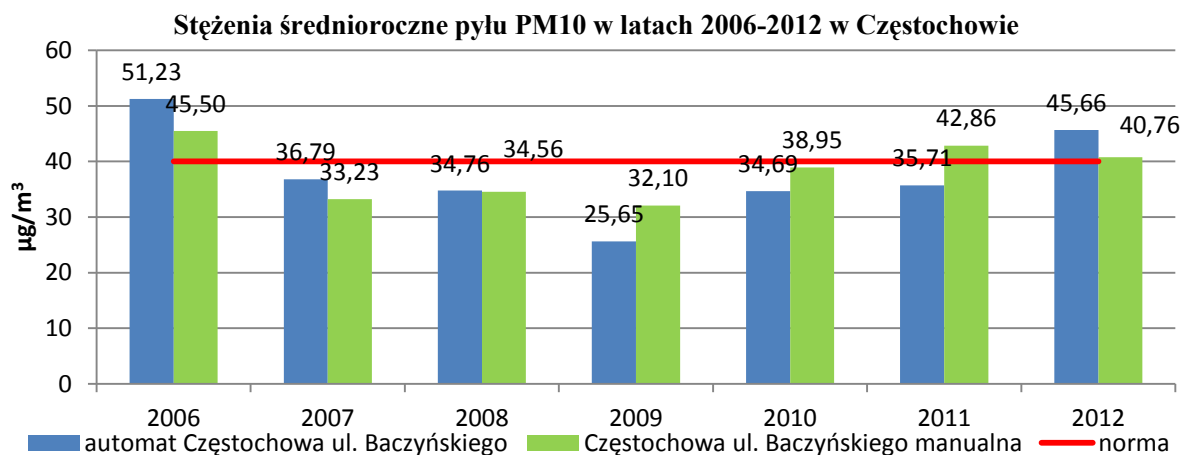
Stężenie benzo(a)pirenu wykazuje dużą sezonowość niemalże tożsamą ze stężeniami pyłów zawieszonych. Najwyższe stężenia odnotowywane są w miesiącach zimowych, co wskazuje spalanie paliw do celów grzewczych jako główną przyczynę wzrostu stężenia tego zanieczyszczenia w powietrzu jak i pojawienie się stężeń już wczesną jesienią wskazuje na spalanie pozostałości z ogrodów w tym okresie.

Miasto Częstochowa

Pył zawieszony PM10

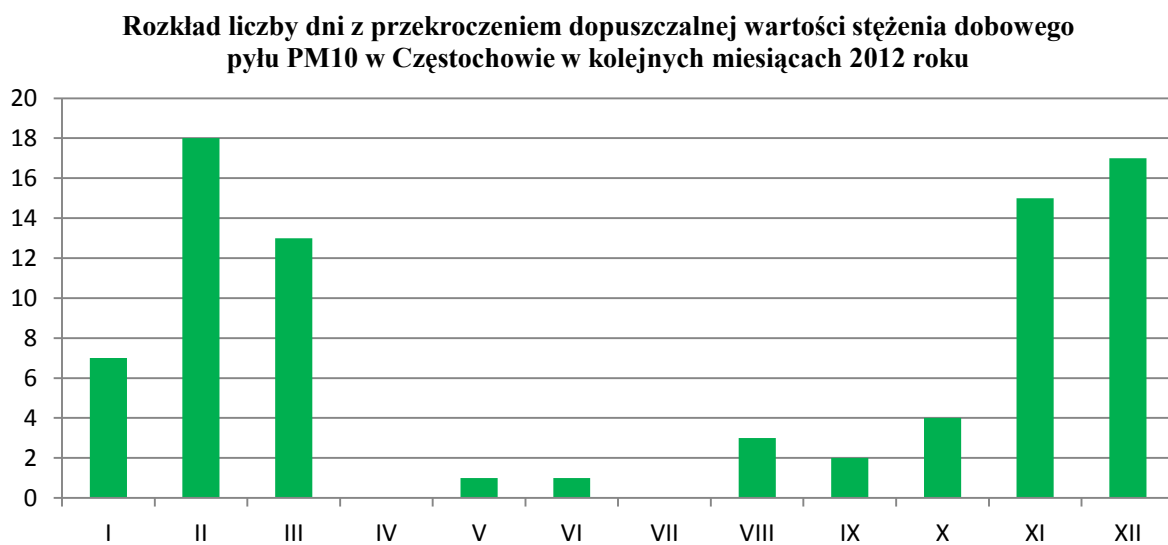
Poniżej przedstawiono wartości stężeń średniorocznych dla Częstochowy na przestrzeni lat 2006-2012 (stacje automatyczna i manualna przy ul. Baczyńskiego). Najwyższe wartości stężeń średniorocznych odnotowane zostały w 2006, 2011 i 2012 roku. W 2012 roku przekroczenie zanotowano zarówno na stacji manualnej jak i automatycznej w Częstochowie.

²⁷¹ źródło: opracowanie własne na podstawie przekazanych danych przez WIOŚ Katowice



Rysunek 90. Wielkość stężeń średnich rocznych pyłu PM10 w Częstochowie w latach 2006-2012²⁷²

W 2012 roku w Częstochowie zanotowano 83 dni z przekroczeniem wartości dopuszczalnego stężenia dobowego na stacji automatycznej i 81 dni na stacji manualnej co przekracza ponad dwukrotnie wartość dopuszczalną wynoszącą 35 dni w ciągu roku. Na wykresie poniżej pokazano rozkład liczby dni z przekroczeniami poziomu dopuszczalnego stężeń 24-godzinnych dla pyłu PM10 w poszczególnych miesiącach 2012 roku.



Rysunek 91. Ilość dni z przekroczeniami dopuszczalnego poziomu stężeń 24-godzinnych pyłu PM10 w poszczególnych miesiącach roku 2012 w Częstochowie (stacja manualna)²⁷³

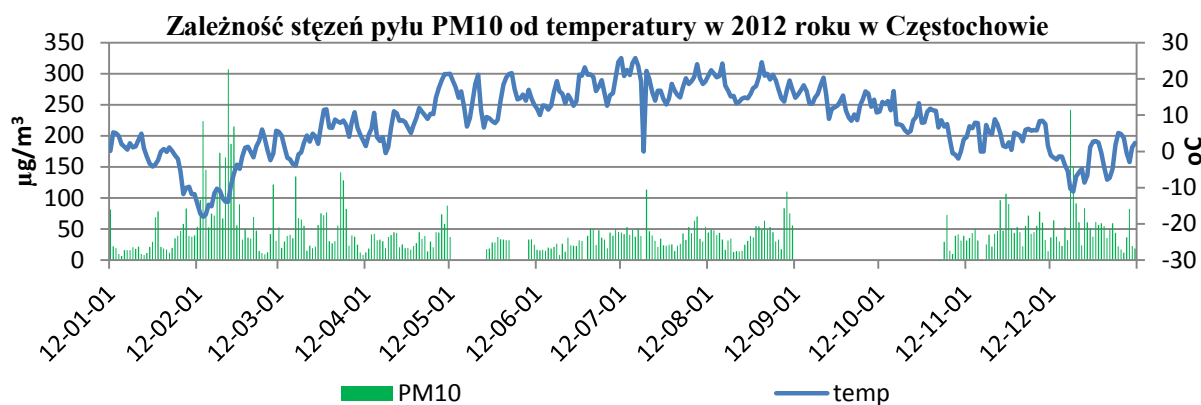
Jak wynika z powyższego wykresu najwięcej dni z przekroczeniami odnotowano w miesiącach lutym, marcu, listopadzie i grudniu. Nie odnotowano przekroczeń w miesiącach kwietniu i lipcu, a w maju i czerwcu tylko po jednym dniu.

Analiza rozkładu stężeń 24-godz. pyłu zawieszonego PM10 w Bielsku-Białej w ciągu roku wyraźnie pokazuje wzrost stężeń w miesiącach chłodnych co związane jest z większą aktywnością sektora energetycznego w okresie grzewczym.

²⁷² źródło: opracowanie własne na podstawie przekazanych danych przez WIOŚ Katowice

²⁷³ źródło: opracowanie własne na podstawie przekazanych danych przez WIOŚ Katowice

Najwyższe stężenie pyłu zawieszonego PM10 w Częstochowie w 2012 roku odnotowane zostało 12 lutego, wyniosło ono wówczas $307 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (podobnie jak w innych strefach tego dnia notowano szczególnie wysokie wartości stężeń). Wpływ na tak wysokie wartości stężeń miały w tym dniu, podobnie jak w przypadku innych stref, niekorzystne warunki meteorologiczne: niskie temperatury oraz małe prędkości wiatru. Poniżej na wykresie zaprezentowano zależność wysokości stężeń od temperatury.



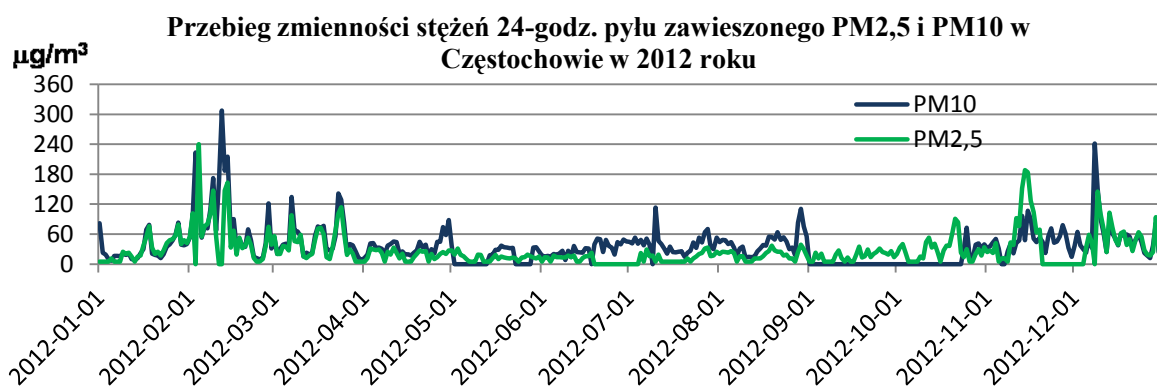
Rysunek 92. Przebieg zmienności stężeń 24-godz. pyłu zaw. PM10 oraz temperatury w Częstochowie 2012 r.²⁷⁴

Pył zawieszony PM2,5

Wartość stężenia średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 w mieście mierzona jest od 2010 roku. W 2012 roku na stacji pomiarowej przy ul. Zana stężenie średnioroczne wyniosło $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ przekraczając tym samym wartość dopuszczalną powiększoną o margines tolerancji ($27 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Zanotowane stężenie z 2012 roku jest znacząco niższe niż stężenia mierzone w poprzednich latach, w roku 2010 stężenie wynosiło niespełna $41 \mu\text{g}/\text{m}^3$, a w 2011 – niespełna $37 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Poniższy rysunek przedstawia wyniki pomiarów poziomego pyłu zawieszonego PM2,5 oraz PM10 wykonanych w Częstochowie na stacjach manualnych w 2012 roku. Tak, jak miało to miejsce w przypadku analizy wyników dla pozostałych stref, również w tym wypadku dostrzec można wyraźną zależność pomiędzy wartościami stężeń obu pyłów. Stężenie pyłu PM 2,5, tak samo jak pyłu PM10, zależne było od warunków pogodowych. Niskie temperatury w miesiącach zimnych pociągają za sobą zwiększoną emisję z indywidualnych systemów grzewczych i lokalnych kotłowni, co przy niekorzystnych warunkach meteorologicznych związanych z występującymi małymi prędkościami wiatru, powoduje wzrost stężenia pyłów drobnych w powietrzu.

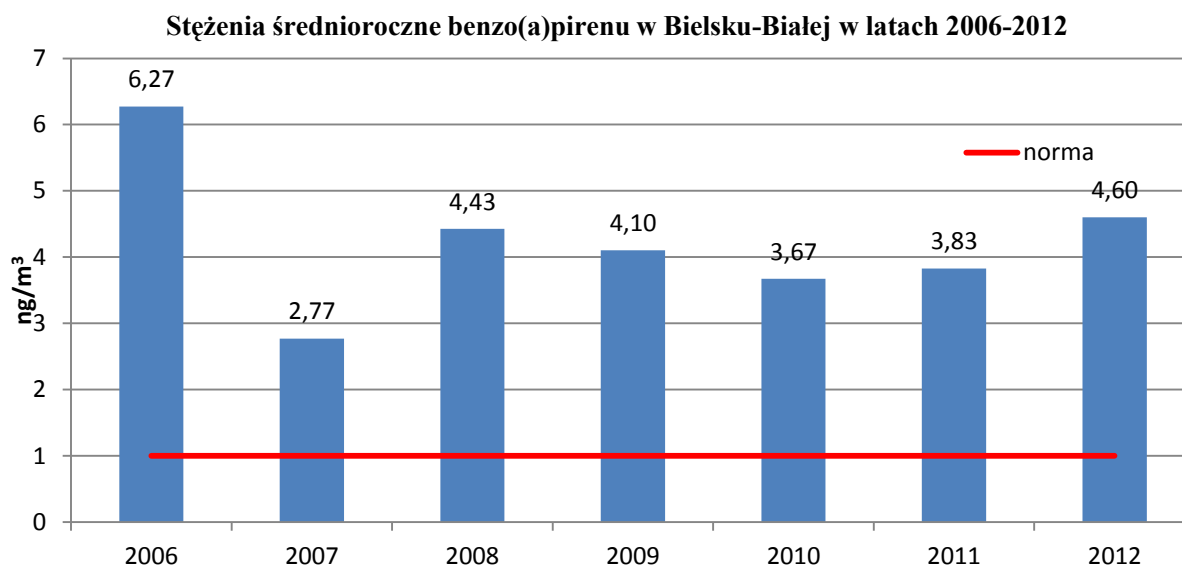
²⁷⁴ źródło: opracowanie własne na podstawie przekazanych danych przez WIOŚ Katowice



Rysunek 93. Przebieg zmienności stężenia 24-godz. pyłu zawieszonego PM₁₀ i PM_{2,5} w Częstochowie na stacjach manualnych w roku 2012²⁷⁵

Benzo(a)piren

Stężenia średnioroczne benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀ w strefie prowadzone były od 2006 roku na stacji pomiarowej przy ul. Baczyńskiego. Wyniki zaprezentowano na poniższym rysunku. Poziom docelowy stężenia średniorocznego przekroczony został w każdym z analizowanych okresów, w 2012 roku poziom stężenia był wyższe niż w ostatnich latach. Największe stężenie średnioroczne benzo(a)pirenu rejestrowano w 2006 roku od tego czasu w każdym roku stężenia były niższe.



Rysunek 94. Wartości stężeń średniorocznych benzo(a)pirenu w Częstochowie w latach 2006-2012²⁷⁶

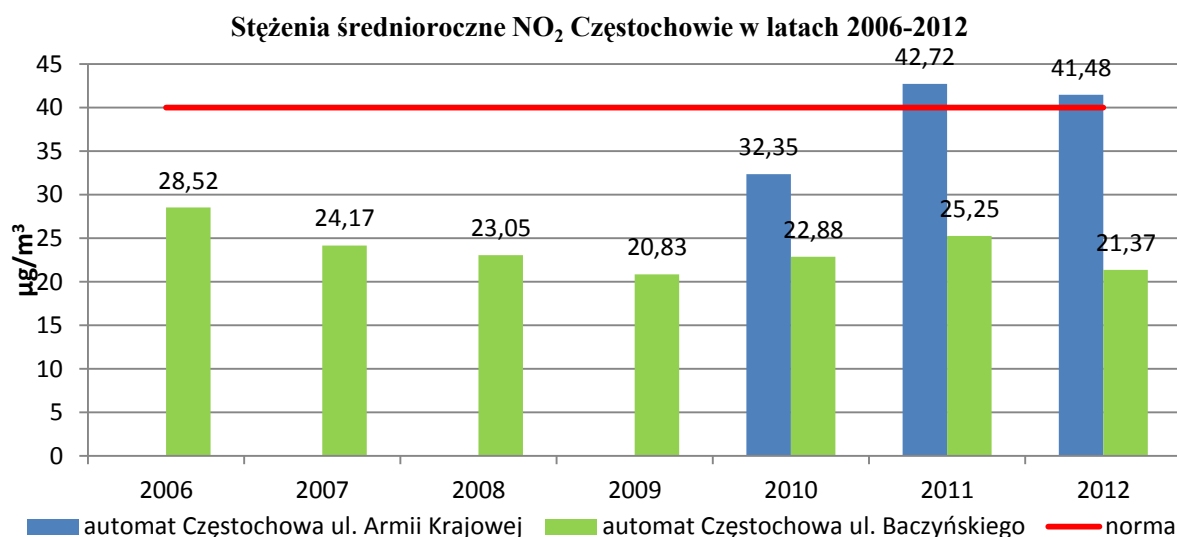
Stężenie benzo(a)pirenu wykazuje dużą sezonowość niemalże tożsamą ze stężeniami pyłów zawieszonych. Najwyższe stężenia odnotowywane są w miesiącach zimowych, co wskazuje spalanie paliw do celów grzewczych jako główną przyczynę wzrostu stężenia tego zanieczyszczenia w powietrzu jak i pojawienie się stężeń już wczesną jesienią wskazuje na spalanie pozostałości z ogrodów w tym okresie.

Dwutlenek azotu

²⁷⁵ źródło: opracowanie własne na podstawie przekazanych danych przez WIOŚ Katowice

²⁷⁶ źródło: opracowanie własne na podstawie przekazanych danych przez WIOŚ Katowice

Wyniki pomiarów stężenia średniorocznego dwutlenku azotu na stacjach pomiarowych na terenie miasta prowadzone były od 2006 roku (na stacji przy ul. Baczyńskiego, na Armii Krajowej od 2010 roku). Przekroczenie wartości dopuszczalnej stężenia średniorocznego w 2012 roku zostało zarejestrowane na automatycznej stacji pomiarowej zlokalizowanej przy ul. Armii Krajowej, w 2011 również zarejestrowano tam przekroczenie i poziom stężenia był wyższy. Na stacji zlokalizowanej przy ul. Baczyńskiego przekroczeń nie notowano, ma to związek z lokalizacją i przeznaczeniem stacji pomiarowej, stacja przy Armii Krajowej jest stacją komunikacyjną dlatego stężenie średnioroczne są tam niemal dwukrotnie wyższe. Poniżej zaprezentowano wyniki pomiarów stężeń średniorocznych z obu stacji prowadzących pomiary stężeń dwutlenku azotu w strefie w analizowanym okresie.



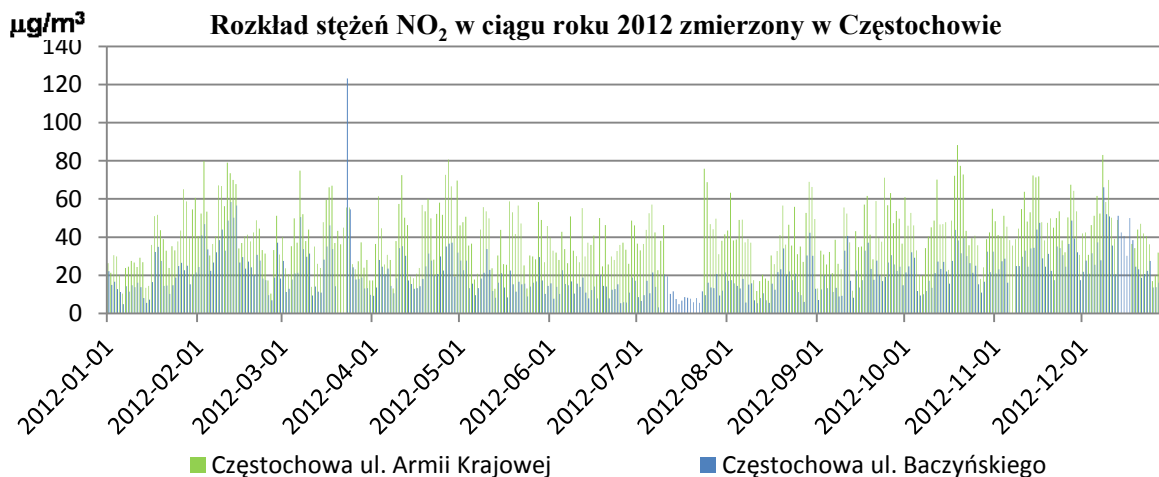
Rysunek 95. Wartości stężeń średniorocznych dwutlenku azotu w Częstochowie dla lat 2006-2012²⁷⁷

W analizowanym okresie największe stężenia NO₂ odnotowano na stacji komunikacyjnej w 2011 roku. Wartości zmierzone na stacji zlokalizowanej w ciągu komunikacyjnym, znacznie przewyższają wartości uzyskane na stacji umiejscowionej w otoczeniu powierzchniowych źródeł emisji. Wynika z tego, iż wysokie stężenia NO₂ są notowane najczęściej lokalnie i występują w bezpośrednim sąsiedztwie źródła emisji tj. dróg o dużym natężeniu ruchu.

Na stacjach w mieście nie zanotowano w całym analizowanym okresie przekroczenia dopuszczalnej ilości dni (18 dni w ciągu roku) dla obowiązującej normy 1-godzinowej NO₂ (200 µg/m³).

Na poniższym rysunku przedstawiono rozkład stężeń 24-godz. dwutlenku azotu w ciągu roku kalendarzowego 2012, na stacjach pomiarowych w Częstochowie.

²⁷⁷ źródło: opracowanie własne na podstawie przekazanych danych przez WIOŚ Katowice



Rysunek 96. Rozkład stężeń 24-godz. NO_2 w 2012 r. na stacjach pomiarowych w Częstochowie²⁷⁸

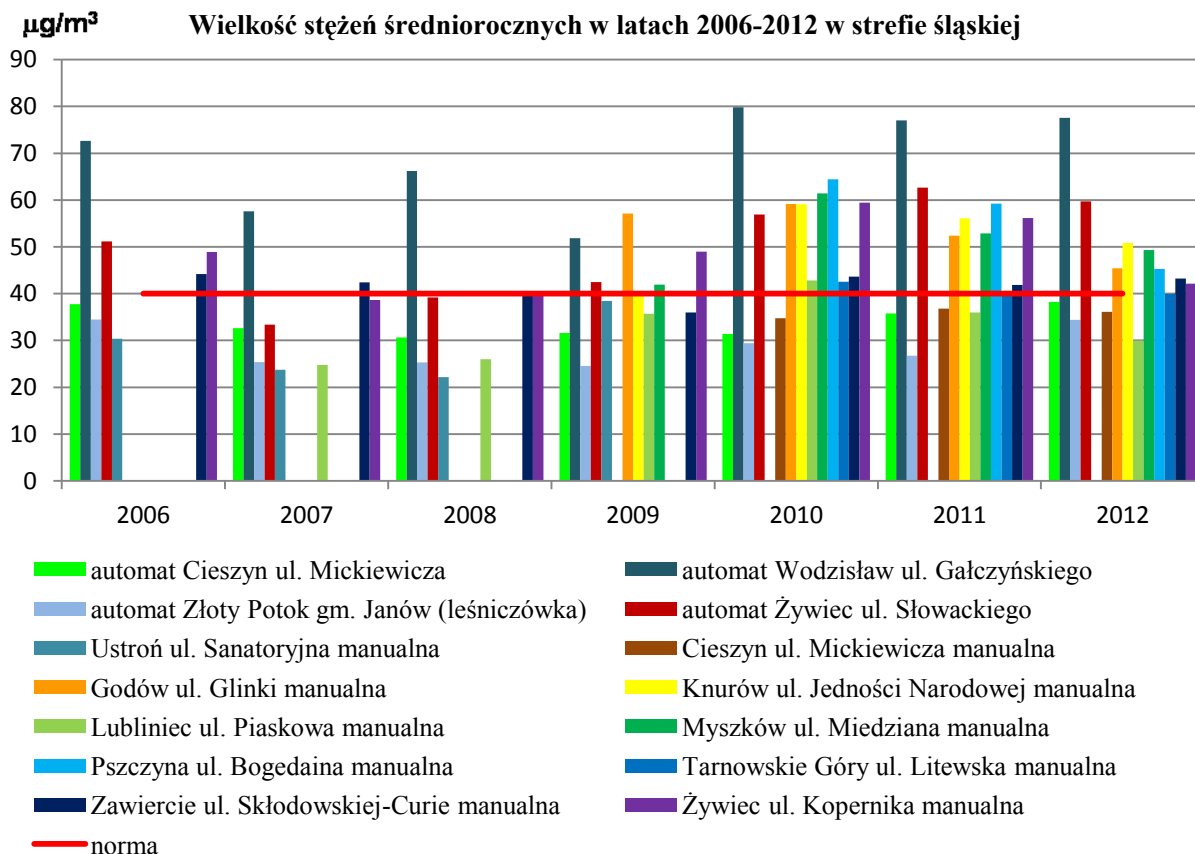
Jak wynika z rysunku średnie stężenie dwutlenku azotu w sezonie grzewczym jest nieco wyższe niż w sezonie ciepłym na stacji przy ul. Baczyńskiego natomiast na stacji przy ul. Armii Krajowej stężenia były na podobnym poziomie w ciągu całego roku 2012. Brak jest wyraźnej sezonowości poziomów stężeń dwutlenku azotu.

Strefa śląska

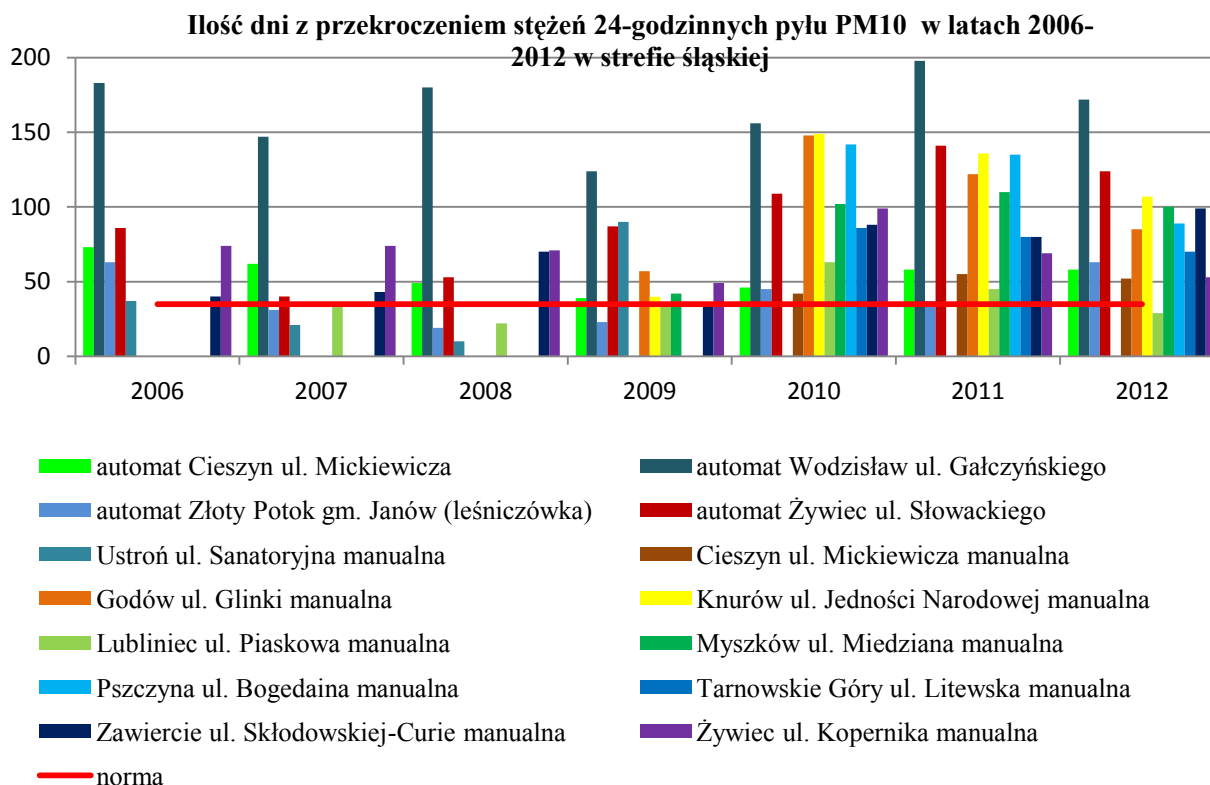
Pył zawieszony PM10

Analizując wartości stężeń średniorocznych dla strefy śląskiej na przestrzeni lat 2006-2012 zauważa się, iż od początku prowadzenia pomiarów rejestrowane były przekroczenia wartości dopuszczalnej stężenia średniorocznego pyłu PM10 na automatycznej stacji pomiarowej w Wodzisławiu ($72 \mu\text{g}/\text{m}^3$) i Żywcu ($51 \mu\text{g}/\text{m}^3$) oraz manualnej stacji pomiarowej w Zawierciu ($44 \mu\text{g}/\text{m}^3$) i Żywcu ($48 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Wartość dopuszczalna stężenia średniorocznego w 2012 roku została przekroczona na stacjach automatycznych w Wodzisławiu ($77 \mu\text{g}/\text{m}^3$), Żywcu ($59 \mu\text{g}/\text{m}^3$) oraz manualnych w Godowie ($45 \mu\text{g}/\text{m}^3$), Knurówie ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$), Myszkowie ($49 \mu\text{g}/\text{m}^3$), Pszczynie ($45 \mu\text{g}/\text{m}^3$), Zawierciu ($43 \mu\text{g}/\text{m}^3$) i Żywcu ($42 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Jedynie na stacjach w Cieszynie, Złotym Potoku i Ustroniu nie zanotowano w całym okresie przekroczeń. Natomiast dopuszczalna ilość przekroczeń stężeń 24-godzinnych została przekroczona w niemalże wszystkich punktach pomiarowych w 2012 roku, wyjątkiem pozostał Lubliniec gdzie w poprzednich latach ilości przekroczeń również nie były znaczące. Najwięcej wartości z przekroczeniem w całym okresie notowano na stacji pomiarowej w Wodzisławiu – najwięcej przekroczeń w 2011 roku (198 dni) w 2012 roku ilości przekroczeń ogólnie były mniejsze. Od 2010 roku znacznie zwiększono ilość punktów pomiarowych, na których rejestrowane są stężenia pyłu PM10 stąd też wrażenie, że w ostatnim czasie ilości przekroczeń są większe. Większa ilość stacji pomiarowych pozwoliła zaobserwować iż problem jakości powietrza występuje między innymi w Pszczynie, Tarnowskich Górach czy w Godowie (ilości przekroczeń dobowych dla okresu 2006-2012 przedstawiono na kolejnym wykresie).

²⁷⁸ źródło: opracowanie własne na podstawie przekazanych danych przez WIOŚ Katowice



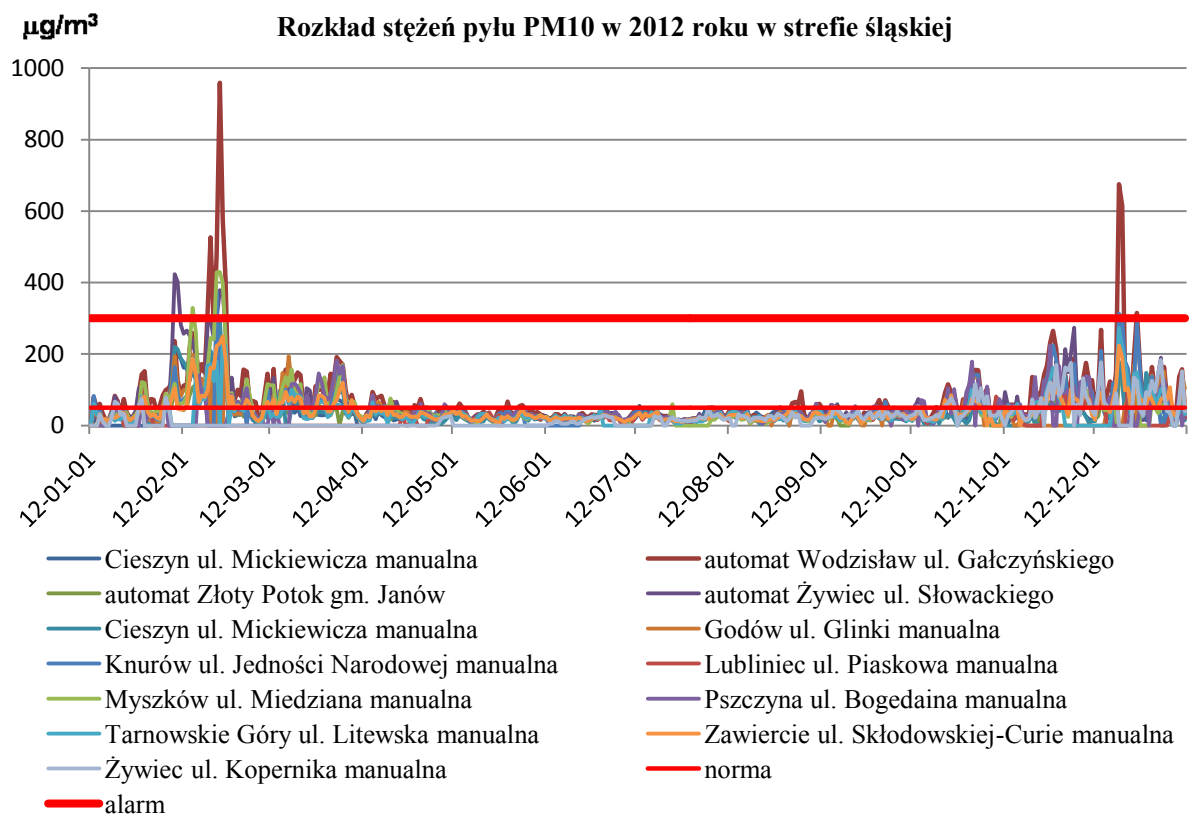
Rysunek 97. Wielkość stężeń średnich rocznych pyłu PM10 w latach 2006-2012 na poszczególnych stacjach pomiarowych w strefie śląskiej²⁷⁹



²⁷⁹ źródło: opracowanie własne na podstawie przekazanych danych przez WIOŚ Katowice

Rysunek 98. Ilość dni z przekroczeniem dopuszczalnej wartości stężenia 24-godzinnego w latach 2006-2012 w strefie śląskiej²⁸⁰

W związku ze specyfiką występowania najwyższych stężeń pyłu zawieszonego i źródłem jego pochodzenia w powietrzu, na poniższym wykresie pokazano rozkład stężeń 24 –godzinnych pyłu PM10 na poszczególnych stacjach pomiarowych w 2012 roku. Brak jest w większości dni przekroczeń w miesiącach ciepłych (maj, czerwiec, lipiec, sierpień) natomiast najczęściej i najwyższych stężeń zanotowano w lutym, marcu, listopadzie i grudniu co jednoznacznie pozwala określić iż zanieczyszczenie to pochodzi ze spalania paliw do celów grzewczych.



Rysunek 99. Rozkład stężeń 24-godzinnych pyłu PM10 w roku 2012 zmierzonych na stacjach strefy śląskiej²⁸¹

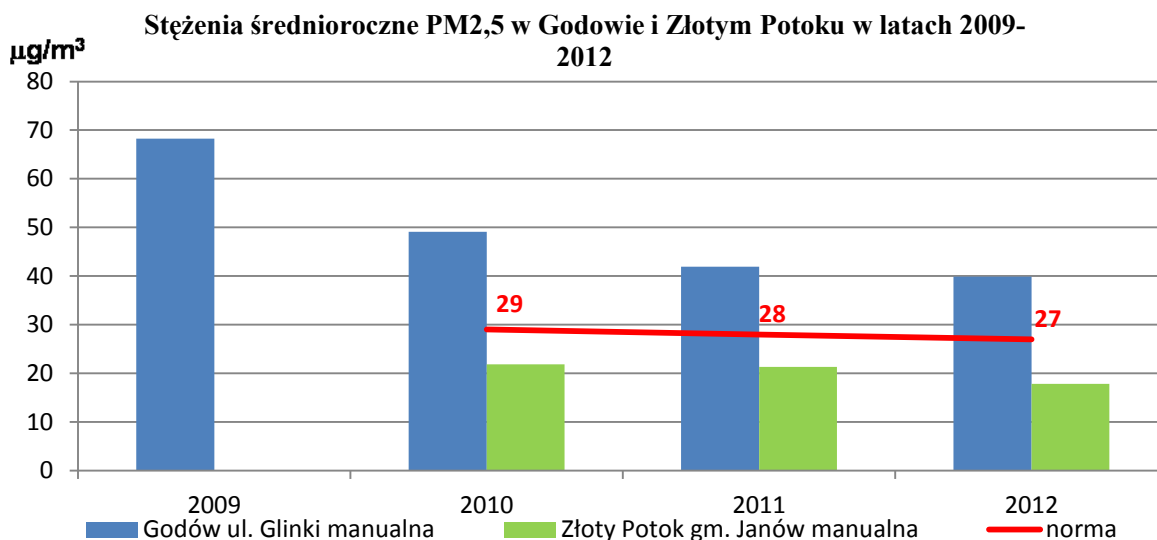
Analiza rozkładu stężeń 24-godz. pyłu zawieszonego PM10 w strefie w ciągu roku 2012 pokazuje wzrost stężeń w sezonie chłodnym i głównie w tym okresie odnotowywane są przekroczenia poziomu dopuszczalnego (w lutym nawet powyżej 900 µg/m³, a w grudniu powyżej 600 µg/m³). Z początkiem maja do końca września notowane są najniższe stężenia. Wpływ na tak wysokie wartości stężeń mają niekorzystne warunki meteorologiczne: niskie temperatury i tym spowodowany duży ładunek emisji pyłów przez intensywniejsze funkcjonowanie sektora energetycznego i ogrzewanie mieszkań oraz mała prędkość wiatru uniemożliwiająca rozprzestrzenianie się zanieczyszczeniu szczególnie w obszarach o gęstej zabudowie.

Pył zawieszony PM2,5

Stężenie pyłu PM2,5 w strefie było mierzone na dwóch stacjach pomiarowych. Pomiary prowadzone były od 2009 roku w Godowie i od 2010 w Złotym Potoku. Na rysunku poniżej pokazano wielkości stężeń średniorocznych pyłu zawieszonego PM2,5 zmierzonych w latach 2009-2012.

²⁸⁰ źródło: opracowanie własne na podstawie przekazanych danych przez WIOŚ Katowice

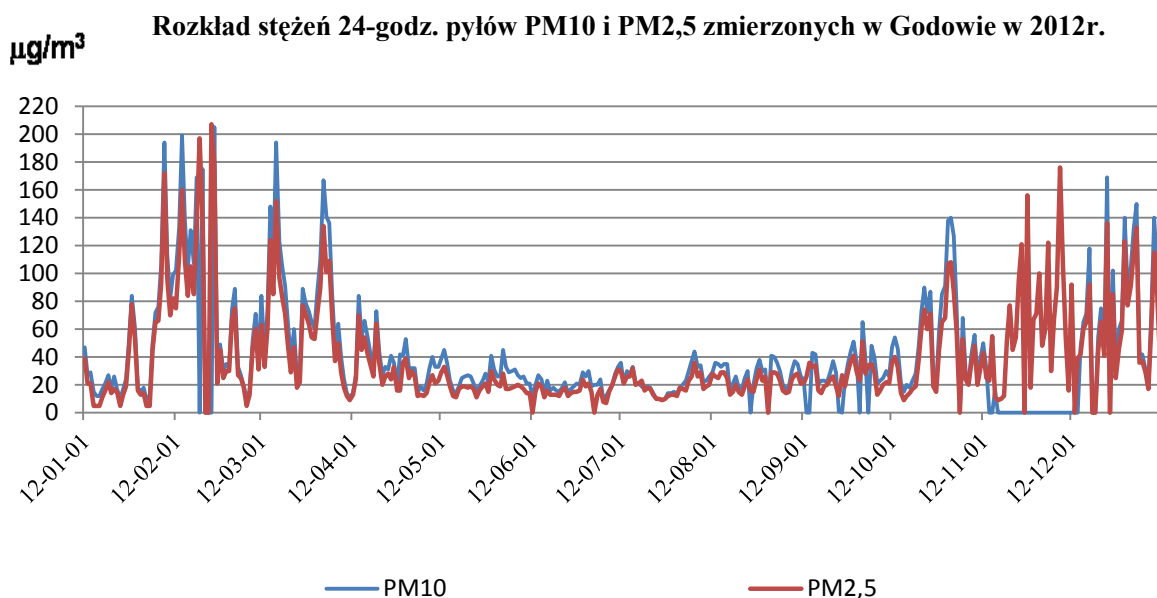
²⁸¹ źródło: opracowanie własne na podstawie przekazanych danych przez WIOŚ Katowice



Rysunek 100. Wielkość stężeń średnich rocznych pyłu PM_{2,5} w latach 2009-2012 na stacjach w strefie śląskiej²⁸²

Analizując wyniki stężeń średniorocznych pyłu PM_{2,5} w stwierdza się, że stężenie średnioroczne w każdym z analizowanych lat na stacji w Godowie przekroczyło wartość dopuszczalną (obowiązek monitorowania istnieje od 2010 roku) jak i wartości powiększone o margines tolerancji obowiązujące dla każdego z lat natomiast wartości graniczne nie były nigdy przekraczane na stacji w Złotym Potoku.

Przedstawiony poniżej rozkład stężeń pyłów drobnych rejestrowanych w Godowie w 2012 roku obrazuje, iż występowanie wyższych wartości stężeń pyłów PM₁₀ i PM_{2,5} są analogiczne, co oznacza, że w okresie chłodnym następuje wzrost stężeń pyłu PM_{2,5} i PM₁₀ w powietrzu.



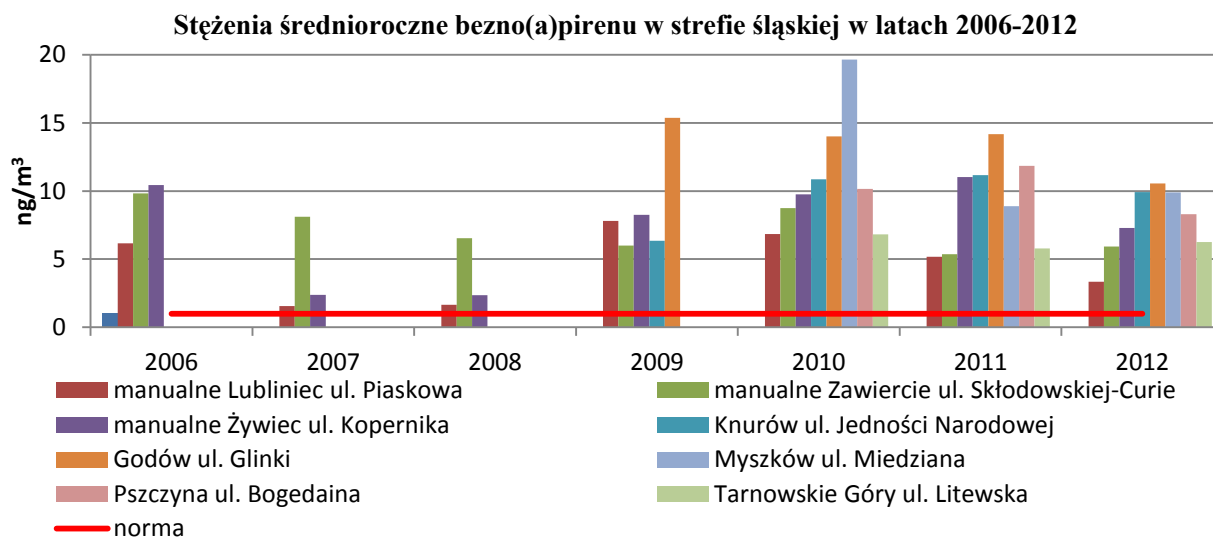
Rysunek 101. Rozkład stężeń 24-godzinnych pyłu PM_{2,5} i PM₁₀ w 2012 roku na stacji pomiarowej w Godowie²⁸³

²⁸² źródło: opracowanie własne na podstawie przekazanych danych przez WIOŚ Katowice

²⁸³ źródło: opracowanie własne na podstawie przekazanych danych przez WIOŚ Katowice

Benzo(a)piren

Wartości stężeń benzo(a)pirenu mierzone są w strefie od 2006 roku. Na poniższym rysunku przedstawione zostały wartości stężeń średniorocznych benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 dla analizowanych lat. W całym analizowanym okresie stężenia średnioroczne przekroczyły poziom docelowy ale najwyższe stężenie wystąpiło w 2010 roku w Myszkowie kiedy to wartość docelowa została przekroczona prawie dwudziestokrotnie. W 2012 roku stężenia były nieco niższe niż w ostatnich trzech latach.



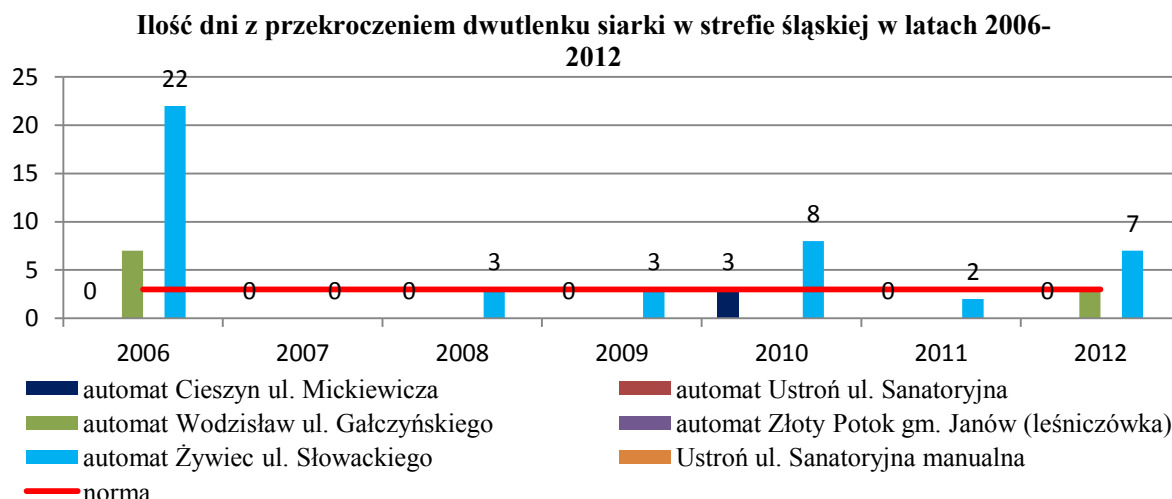
Rysunek 102. Stężenia średnioroczne benzo(a)pirenu w strefie śląskiej w latach 2006-2012²⁸⁴

Stężenie benzo(a)pirenu w ciągu roku wykazuje dużą sezonowość dlatego w okresie chłodnym stężenia są znacznie wyższe niż w miesiącach ciepłych czyli poza okresem grzewczym (wskazuje to na spalanie paliw do celów grzewczych jako główną przyczynę wzrostu stężenia tego zanieczyszczenia w powietrzu).

Dwutlenek siarki

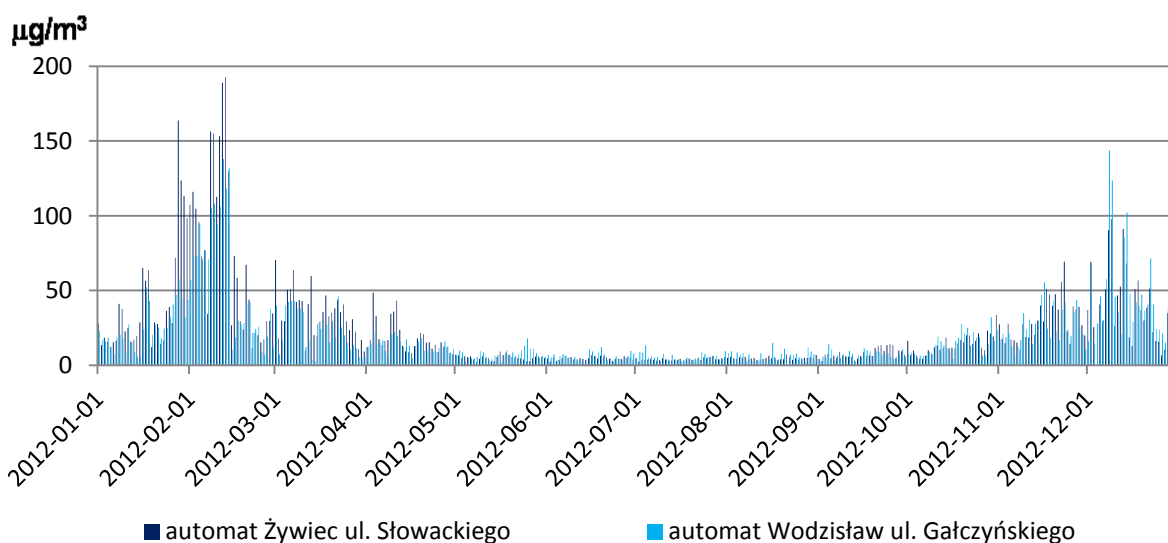
Wartości dopuszczalne dla dwutlenku siarki ze względu na ochronę zdrowia odnoszą się do stężeń średniodobowych oraz jednogodzinnych. Stężenia dwutlenku siarki mierzone były na 6 stacjach pomiarowych w strefie z czego na stacji automatycznej w Ustroniu (pomiar prowadzony od 2012 roku). W roku bazowym 2012 nie zanotowano przekroczeń dopuszczalnej ilości dni ze stężeniem przekraczającym wartość $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$, a na stacjach automatycznych w Cieszynie, Ustroniu i Żłotym Potoku. W Wodzisławiu i Żywcu wartość normowana została przekroczona kolejno trzy- i siedmiokrotnie. Najwyższe wartości w całym analizowanym okresie zanotowano w 2006, 2010 i 2012 roku w Żywcu. Poniżej zestawienie ilości dni, w których została przekroczona dopuszczalna wartość stężenia dobowego dwutlenku siarki w strefie.

²⁸⁴ źródło: opracowanie własne na podstawie przekazanych danych przez WIOŚ Katowice



Rysunek 103. Ilość przekroczeń stężeń 24-godzinnych dwutlenku siarki w latach 2006- 2012 na stacjach pomiarowych w strefie śląskiej²⁸⁵

Analiza rozkładu stężeń 24-godz. dwutlenku siarki w strefie w ciągu roku wyraźnie pokazuje wzrost stężeń w sezonie chłodnym i głównie w tym okresie odnotowywane są przekroczenia poziomu dopuszczalnego (luty, marzec i grudzień 2012 roku).



Rysunek 104. Rozkład stężeń 24-godzinnych dwutlenku siarki w roku 2012 na stacjach pomiarowych w Żywcu i Wodzisławiu²⁸⁶

Na wysokie stężenia dwutlenku siarki mają wpływ głównie niekorzystne warunki meteorologiczne: niskie temperatury oraz mała prędkość wiatru. Okres niskich temperatur pociągają za sobą intensywniejsze funkcjonowanie sektora energetycznego i ogrzewania mieszkań w sektorze komunalnym co w konsekwencji przyczynia się do spalania paliw w celach grzewczych i wpływa na zwiększoną emisję między innymi, dwutlenku siarki. Szczególnie wysokozasiarczone paliwa stałe mają wpływ na powstawanie w powietrzu tego rodzaju zanieczyszczeń.

²⁸⁵ źródło: opracowanie własne na podstawie przekazanych danych przez WIOŚ Katowice

²⁸⁶ źródło: opracowanie własne na podstawie przekazanych danych przez WIOŚ Katowice

Wartością dopuszczalną dla dwutlenku siarki jest również odniesienie do stężenia jednogodzinnego, którego wartość dopuszczalna wynosząca $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$ może być przekraczana jedynie 24 razy w roku. Norma jednogodzinna była przekroczona w Żywcu w 2006 roku (71 razy).

13.4. ANALIZA UDZIAŁU GRUP ŹRÓDEŁ EMISJI - PROCENTOWY UDZIAŁ W ZANIECZYSZCZENIU POWIETRZA POSZCZEGÓLNYCH GRUP ŹRÓDEŁ EMISJI I POSZCZEGÓLNYCH ŹRÓDEŁ EMISJI

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

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

Dla wszystkich punktów siatki obliczeniowej wyznaczono stężenia średnioroczne odpowiadające oddziaływaniu poszczególnych grup źródeł, a następnie określono ich udziały w obszarach przekroczeń stężeń średniorocznych, jak również na terenie każdego z powiatów stref.

Tabela 120 Zestawienie procentowych udziałów źródeł emisji w stężeniach pyłu zawieszonego PM10 na terenie stref województwa śląskiego

powiat	tło ponadregionalne	udział źródeł spoza województwa				udział źródeł z województwa - inne powiaty					udział źródeł lokalnych z powiatu				
		przemysł spoza województwa	rolnictwo spoza województwa	komunikacja spoza województwa	powierzchniowe spoza województwa	przemysł z innych powiatów	emisja niezorgan. z innych powiatów	rolnictwo z innych powiatów	komunikacja z innych powiatów	powierzchniowe z innych powiatów	przemysł lokalny	niezorganizowana lokalna	rolnictwo lokalne	komunikacja lokalna	powierzchniowe lokalne
Aglomeracja rybnicko jastrzębska															
Rybnik	49,6%	0,4%	0,0%	0,4%	1,8%	0,6%	7,5%	0,8%	3,0%	8,26%	0,87%	7,46%	0,27%	4,88%	14,08%
Żory	53,2%	0,5%	0,0%	0,5%	2,0%	1,3%	2,6%	1,0%	3,7%	8,45%	0,02%	2,63%	0,42%	5,72%	18,09%
Jastrzębie Zdrój	48,5%	2,4%	0,0%	0,6%	2,3%	0,7%	12,4%	0,7%	2,8%	6,58%	0,53%	12,45%	0,36%	3,11%	6,53%
Aglomeracja górnośląska															
m. Chorzów	30,7%	0,2%	0,0%	0,4%	1,3%	1,0%	6,1%	0,4%	7,5%	14,23%	0,09%	1,78%	0,02%	9,72%	26,53%
m. Dąbrowa Górnicza	55,2%	0,6%	0,0%	1,3%	3,7%	1,0%	4,5%	0,5%	5,4%	9,52%	2,03%	2,50%	0,48%	5,23%	8,03%
m. Gliwice	46,8%	0,4%	0,0%	0,5%	2,1%	0,6%	5,7%	0,7%	3,6%	8,67%	0,29%	5,19%	0,28%	13,17%	12,03%
m. Bytom	35,8%	0,3%	0,0%	0,5%	1,6%	0,8%	5,9%	0,5%	4,8%	12,75%	0,61%	9,21%	0,18%	8,45%	18,64%
m. Katowice	39,6%	0,3%	0,0%	0,6%	1,8%	1,0%	5,0%	0,5%	4,7%	10,15%	0,64%	7,45%	0,20%	13,82%	14,12%
m. Mysłowice	41,8%	0,4%	0,0%	0,8%	2,4%	1,3%	9,0%	0,4%	5,6%	9,71%	0,43%	2,73%	0,29%	10,34%	14,80%
m. Ruda Śląska	39,9%	0,3%	0,0%	0,5%	1,6%	0,9%	5,6%	0,6%	5,4%	13,30%	0,96%	8,88%	0,60%	7,27%	14,18%
m. Piekary Śląskie	35,9%	0,3%	0,0%	0,5%	1,6%	0,9%	8,4%	0,6%	5,5%	11,24%	0,24%	9,51%	1,10%	5,68%	18,55%
m. Sosnowiec	39,0%	0,4%	0,0%	0,7%	2,1%	1,5%	5,3%	0,4%	6,1%	10,77%	0,47%	8,26%	0,09%	9,87%	15,00%
m. Świętochłowice	28,5%	0,2%	0,0%	0,4%	1,2%	1,0%	7,0%	0,4%	5,6%	15,05%	0,04%	0,28%	0,02%	5,06%	35,22%
m. Siemianowice Śl	35,2%	0,3%	0,0%	0,5%	1,6%	1,1%	6,2%	0,5%	7,0%	12,61%	0,47%	4,98%	0,09%	3,38%	26,21%

powiat	tło ponadregionalne	udział źródeł spoza województwa				udział źródeł z województwa - inne powiaty					udział źródeł lokalnych z powiatu				
		przemysł spoza województwa	rolnictwo spoza województwa	komunikacja spoza województwa	powierzchniowe spoza województwa	przemysł z innych powiatów	emisja niezorgan. z innych powiatów	rolnictwo z innych powiatów	komunikacja z innych powiatów	powierzchniowe z innych powiatów	przemysł lokalny	niezorganizowana lokalna	rolnictwo lokalne	komunikacja lokalna	powierzchniowe lokalne
m. Zabrze	33,6%	0,3%	0,0%	0,4%	1,4%	0,6%	19,8%	0,5%	6,1%	3,71%	0,45%	4,76%	0,09%	3,23%	25,03%
m. Tychy	34,8%	0,3%	0,0%	0,5%	1,7%	0,7%	23,6%	0,5%	3,3%	6,43%	0,16%	0,67%	0,17%	5,87%	21,24%
m. Jaworzno	42,2%	0,7%	0,0%	2,4%	5,4%	1,0%	6,0%	0,4%	4,3%	6,88%	0,20%	12,91%	0,04%	4,07%	13,49%
Miasto Częstochowa															
m. Częstochowa	62,5%	0,4%	0,0%	0,9%	2,8%	0,4%	1,0%	0,5%	2,7%	5,97%	0,29%	0,90%	0,62%	7,35%	13,64%
Miasto Bielsko Biała															
Bielsko Biała	61,7%	0,5%	0,0%	0,9%	3,3%	0,7%	1,5%	0,7%	3,5%	6,28%	1,00%	0,00%	0,09%	9,25%	10,67%
Strefa śląska															
będziński	48,8%	0,4%	0,0%	0,8%	2,6%	1,1%	13,8%	0,5%	4,8%	9,28%	0,16%	2,10%	1,09%	3,58%	10,89%
bielski	62,3%	0,5%	0,0%	1,5%	4,8%	0,5%	2,0%	0,5%	3,3%	5,47%	0,31%	2,16%	1,48%	5,37%	9,83%
cieszyński	70,1%	1,2%	0,0%	0,7%	3,7%	0,4%	1,6%	0,4%	1,9%	4,15%	0,07%	2,36%	1,92%	4,20%	7,21%
częstochowski	76,5%	0,5%	0,0%	1,2%	3,6%	0,6%	1,4%	0,5%	2,8%	5,03%	0,04%	0,43%	0,62%	0,90%	5,96%
gliwicki	65,3%	0,6%	0,0%	1,1%	5,1%	0,6%	2,5%	0,6%	3,3%	6,95%	0,05%	4,61%	1,03%	1,18%	7,09%
kłobucki	76,5%	0,5%	0,0%	1,2%	4,9%	0,3%	1,2%	0,4%	2,2%	4,19%	0,05%	0,12%	0,86%	1,14%	6,42%
lubliniecki	72,8%	0,5%	0,0%	1,2%	4,2%	0,5%	1,9%	0,5%	3,0%	6,15%	0,03%	0,54%	1,46%	1,00%	6,34%
mikołowski	47,7%	0,4%	0,0%	0,5%	1,9%	0,9%	6,5%	1,1%	4,2%	9,31%	0,28%	5,21%	3,54%	2,79%	15,55%
myszkowski	70,4%	0,5%	0,0%	1,1%	3,2%	0,8%	2,4%	0,5%	3,6%	6,69%	0,04%	0,01%	0,61%	1,80%	8,41%
pszczyński	57,0%	0,5%	0,0%	0,9%	3,4%	0,7%	4,5%	0,7%	3,5%	7,40%	0,60%	4,73%	2,93%	3,15%	10,07%
raciborski	70,4%	1,3%	0,0%	0,7%	4,3%	0,3%	1,4%	0,3%	1,7%	4,88%	0,20%	1,04%	1,70%	1,78%	9,97%
rybnicki	53,4%	0,5%	0,0%	0,5%	2,0%	0,9%	5,1%	0,7%	3,4%	8,55%	0,07%	4,43%	4,10%	2,25%	14,23%
tarnogórski	61,8%	0,5%	0,0%	0,8%	3,1%	0,7%	3,3%	0,6%	4,5%	8,69%	0,06%	0,68%	1,48%	2,51%	11,32%

powiat	tło ponadregionalne	udział źródeł spoza województwa				udział źródeł z województwa - inne powiaty					udział źródeł lokalnych z powiatu				
		przemysł spoza województwa	rolnictwo spoza województwa	komunikacja spoza województwa	powierzchniowe spoza województwa	przemysł z innych powiatów	emisja niezorgan. z innych powiatów	rolnictwo z innych powiatów	komunikacja z innych powiatów	powierzchniowe z innych powiatów	przemysł lokalny	niezorganizowana lokalna	rolnictwo lokalne	komunikacja lokalna	powierzchniowe lokalne
bieruńsko-lędzki	46,4%	0,6%	0,0%	2,3%	7,2%	0,9%	14,9%	0,5%	4,0%	7,71%	0,16%	1,59%	0,34%	2,72%	10,74%
wodzisławski	54,3%	3,5%	0,0%	0,7%	2,8%	0,5%	3,5%	0,5%	1,9%	5,53%	0,40%	3,86%	1,09%	4,44%	17,06%
zawierciański	71,2%	0,6%	0,0%	1,7%	4,2%	0,9%	2,0%	0,4%	3,0%	5,19%	0,09%	0,10%	1,23%	1,29%	8,10%
żywiecki	73,7%	0,4%	0,0%	1,1%	5,6%	0,3%	1,0%	0,2%	1,6%	2,62%	0,03%	0,04%	0,13%	2,13%	11,10%

Tabela 121 Zestawienie procentowych udziałów źródeł emisji w stężeniach pyłu zawieszony PM10 na obszarze przekroczeń stężeń średniorocznych na terenie stref województwa śląskiego

powiat	tło ponadregionalne	udział źródeł spoza województwa			udział źródeł z województwa - inne powiaty					udział źródeł lokalnych z powiatu					
		przemysł spoza województwa	komunikacja spoza województwa	powierzchniowe spoza województwa	przemysł z innych powiatów	emisja niezorgan. z innych powiatów	rolnictwo z innych powiatów	komunikacja z innych powiatów	powierzchniowe z innych powiatów	przemysł lokalny	niezorganizowana lokalna	rolnictwo lokalne	komunikacja lokalna	powierzchniowe lokalne	
Strefa śląska															
będziński	32,32%	0,27%	0,60%	1,96%	0,88%	20,91%	0,32%	4,24%	8,08%	0,17%	2,66%	0,99%	8,15%	18,44%	
bielski	41,31%	0,38%	1,71%	6,13%	0,42%	1,63%	0,36%	2,45%	4,12%	0,46%	8,53%	3,34%	8,89%	20,26%	
cieszyński	48,16%	0,81%	0,49%	2,23%	0,37%	1,37%	0,31%	1,52%	3,28%	0,45%	2,40%	6,94%	9,32%	22,35%	
częstochowski	47,22%	0,30%	0,67%	2,17%	0,36%	1,05%	0,31%	2,05%	3,70%	0,40%	0,10%	1,10%	17,15%	23,41%	
gliwicki	46,05%	0,37%	0,50%	1,96%	0,75%	3,73%	0,72%	4,67%	7,70%	0,06%	8,23%	0,92%	4,93%	19,40%	
kłobucki	43,84%	0,27%	0,62%	2,20%	0,21%	0,75%	0,22%	1,34%	2,58%	0,03%	0,05%	0,11%	3,80%	43,99%	
lubliniecki	42,54%	0,32%	0,63%	2,43%	0,24%	0,92%	0,24%	1,48%	3,10%	0,01%	0,15%	6,96%	5,07%	35,89%	
mikołowski	39,45%	0,30%	0,44%	1,60%	0,77%	4,71%	1,18%	3,58%	7,76%	0,33%	5,86%	5,21%	5,20%	23,61%	

powiat	tło ponadregionalne	udział źródeł spoza województwa			udział źródeł z województwa - inne powiaty					udział źródeł lokalnych z powiatu				
		przemysł spoza województwa	komunikacja spoza województwa	powierzchniowe spoza województwa	przemysł z innych powiatów	emisja niezorgan. z innych powiatów	rolnictwo z innych powiatów	komunikacja z innych powiatów	powierzchniowe z innych powiatów	przemysł lokalny	niezorganizowana lokalna	rolnictwo lokalne	komunikacja lokalna	powierzchniowe lokalne
myszkowski	43,07%	0,32%	0,66%	1,98%	0,51%	1,56%	0,32%	2,31%	4,18%	0,10%	0,02%	0,40%	14,29%	30,28%
pszczyński	40,94%	0,37%	0,98%	4,25%	0,49%	3,38%	0,47%	2,47%	5,18%	0,81%	3,40%	6,84%	6,24%	24,19%
raciborski	47,16%	2,13%	0,54%	2,45%	0,24%	0,93%	0,21%	1,11%	3,38%	0,50%	3,67%	3,96%	5,11%	28,61%
rybnicki	42,68%	0,39%	0,39%	1,59%	0,85%	6,41%	0,52%	2,92%	7,43%	0,11%	5,85%	5,63%	3,40%	21,83%
tarnogórski	40,08%	0,31%	0,53%	1,86%	0,63%	3,16%	0,41%	4,04%	8,18%	0,08%	1,82%	2,23%	6,39%	30,29%
bieruńsko- lędziński	34,37%	0,46%	3,19%	10,40%	0,64%	19,58%	0,33%	2,90%	5,41%	0,11%	2,17%	0,36%	3,92%	16,14%
wodzisławski	40,44%	2,36%	0,49%	2,02%	0,44%	3,85%	0,35%	1,48%	4,65%	0,79%	10,66%	1,21%	5,12%	26,13%
zawierciański	41,44%	0,38%	0,79%	2,16%	0,67%	1,63%	0,27%	2,29%	3,74%	0,11%	0,19%	0,34%	6,05%	39,95%
żywiecki	43,72%	0,23%	0,51%	2,31%	0,19%	0,63%	0,15%	1,12%	1,78%	0,03%	0,01%	0,35%	6,55%	42,42%
Agglomeracja górnośląska														
m. Chorzów	33,63%	0,25%	0,43%	1,44%	1,11%	6,40%	0,46%	9,18%	13,40%	0,08%	0,95%	0,01%	10,67%	21,99%
m. Dąbrowa Górnicza	41,74%	0,42%	0,77%	2,20%	0,96%	4,27%	0,39%	5,04%	8,69%	4,60%	5,11%	0,41%	8,50%	16,89%
m. Gliwice	31,88%	0,25%	0,36%	1,39%	0,44%	8,38%	0,43%	2,62%	6,38%	0,26%	10,10%	0,13%	22,44%	14,93%
m. Bytom	34,24%	0,26%	0,43%	1,48%	0,81%	4,57%	0,50%	4,48%	11,63%	0,60%	10,53%	0,15%	9,92%	20,41%
m. Katowice	35,25%	0,29%	0,49%	1,61%	0,96%	5,00%	0,43%	4,08%	8,94%	0,59%	10,77%	0,26%	14,96%	16,35%
m. Mysłowice	37,63%	0,39%	0,70%	2,13%	1,23%	12,35%	0,39%	5,26%	9,10%	0,47%	1,53%	0,31%	11,57%	16,95%
m. Ruda Śląska	38,11%	0,28%	0,45%	1,57%	0,87%	4,93%	0,53%	5,02%	13,31%	0,81%	14,67%	0,52%	7,07%	11,86%
m. Piekary Śląskie	32,87%	0,25%	0,44%	1,44%	0,80%	6,36%	0,68%	5,44%	10,50%	0,24%	12,26%	1,20%	6,30%	21,21%
m. Sosnowiec	39,15%	0,39%	0,71%	2,08%	1,61%	5,24%	0,38%	6,28%	9,99%	0,46%	6,53%	0,06%	9,80%	17,31%
m. Świętochłowice	28,20%	0,21%	0,35%	1,18%	1,02%	5,98%	0,39%	5,64%	15,42%	0,02%	0,27%	0,00%	5,19%	36,11%
m. Siemianowice Śl	33,32%	0,26%	0,46%	1,48%	1,03%	5,29%	0,40%	6,86%	11,53%	0,52%	2,72%	0,04%	4,22%	31,87%
m. Zabrze	37,64%	0,28%	0,44%	1,60%	0,96%	4,84%	0,61%	4,84%	9,10%	0,35%	11,50%	0,03%	6,69%	21,11%
m. Tychy	25,11%	0,21%	0,34%	1,18%	0,51%	30,60%	0,37%	2,24%	4,42%	0,04%	0,28%	0,10%	5,68%	28,93%

powiat	tło ponadregionalne	udział źródeł spoza województwa			udział źródeł z województwa - inne powiaty					udział źródeł lokalnych z powiatu					
		przemysł spoza województwa	komunikacja spoza województwa	powierzchniowe spoza województwa	przemysł z innych powiatów	emisja niezorganizowana z innych powiatów	rolnictwo z innych powiatów	komunikacja z innych powiatów	powierzchniowe z innych powiatów	przemysł lokalny	niezorganizowana lokalna	rolnictwo lokalne	komunikacja lokalna	powierzchniowe lokalne	
m. Jaworzno	38,85%	0,64%	2,43%	5,69%	0,99%	6,24%	0,33%	4,22%	6,63%	0,34%	12,44%	0,04%	4,95%	16,20%	
Miasto Częstochowa															
m. Częstochowa	46,63%	0,28%	0,64%	2,12%	0,29%	1,00%	0,43%	2,23%	8,38%	0,12%	0,14%	0,15%	19,25%	18,33%	
Miasto Bielsko Biała															
m. Bielsko-Biała	48,52%	0,37%	0,70%	2,68%	0,59%	1,52%	0,52%	2,49%	4,78%	0,86%	0,08%	0,02%	18,72%	18,15%	
Aglomeracja rybnicko-jastrzębska															
Rybnik	42,77%	0,37%	0,39%	1,56%	0,60%	7,05%	4,47%	5,30%	11,45%	0,74%	3,76%	0,32%	4,28%	16,94%	
Żory	33,47%	0,28%	0,35%	1,36%	1,95%	19,73%	3,09%	5,06%	16,78%	0,00%	0,13%	0,06%	3,30%	14,45%	
Jastrzębie Zdrój	42,50%	1,30%	0,47%	1,89%	0,90%	2,91%	3,83%	6,34%	15,75%	0,19%	15,51%	0,14%	1,89%	6,39%	

Tabela 122 Zestawienie procentowych udziałów źródeł emisji w stężeniach pyłu zawieszonego PM_{2,5} na terenie stref województwa śląskiego

powiat	tło ponadregionalne	udział źródeł spoza województwa			udział źródeł z województwa - inne powiaty					udział źródeł lokalnych z powiatu					
		przemysł spoza województwa	komunikacja spoza województwa	powierzchniowe spoza województwa	przemysł z innych powiatów	emisja niezorganizowana z innych powiatów	rolnictwo z innych powiatów	komunikacja z innych powiatów	powierzchniowe z innych powiatów	przemysł lokalny	niezorganizowana lokalna	rolnictwo lokalne	komunikacja lokalna	powierzchniowe lokalne	
Strefa śląska															
będziński	43,8%	0,4%	0,9%	2,1%	1,2%	16,1%	0,1%	5,3%	10,9%	0,2%	2,4%	0,2%	3,9%	12,6%	
bielski	58,1%	0,5%	1,7%	5,1%	0,6%	2,4%	0,1%	3,7%	6,7%	0,3%	2,6%	0,3%	6,0%	11,9%	
cieszyński	67,8%	0,9%	0,9%	3,0%	0,5%	2,0%	0,1%	2,3%	5,3%	0,1%	3,0%	0,4%	4,9%	9,0%	
częstochowski	73,8%	0,4%	1,4%	3,0%	0,7%	1,7%	0,1%	3,3%	6,3%	0,0%	0,5%	0,1%	1,0%	7,4%	
gliwicki	61,2%	0,5%	1,3%	1,8%	0,7%	3,0%	0,1%	3,8%	8,5%	0,0%	8,9%	0,2%	1,3%	8,6%	
kłobucki	75,2%	0,4%	1,5%	2,9%	0,4%	1,6%	0,1%	2,6%	5,4%	0,1%	0,2%	0,2%	1,4%	8,2%	
lubliniecki	71,3%	0,4%	1,4%	2,1%	0,6%	2,4%	0,1%	3,6%	7,9%	0,0%	0,7%	0,3%	1,2%	8,0%	

powiat	tło ponadregionalne	udział źródeł spoza województwa			udział źródeł z województwa - inne powiaty					udział źródeł lokalnych z powiatu				
		przemysł spoza województwa	komunikacja spoza województwa	powierzchniowe spoza województwa	przemysł z innych powiatów	emisja niezorganizowana z innych powiatów	rolnictwo z innych powiatów	komunikacja z innych powiatów	powierzchniowe z innych powiatów	przemysł lokalny	niezorganizowana lokalna	rolnictwo lokalne	komunikacja lokalna	powierzchniowe lokalne
mikołowski	44,3%	0,3%	0,6%	1,5%	1,0%	7,1%	0,2%	4,8%	11,3%	0,3%	6,3%	0,6%	3,1%	18,7%
myszkowski	66,7%	0,4%	1,2%	2,5%	1,0%	3,0%	0,1%	4,2%	8,3%	0,0%	0,0%	0,1%	2,1%	10,3%
pszczyński	53,3%	0,5%	1,0%	3,3%	0,7%	5,5%	0,1%	4,0%	9,0%	0,6%	5,7%	0,5%	3,5%	12,2%
raciborski	69,1%	0,9%	0,9%	1,8%	0,4%	1,8%	0,1%	2,0%	6,2%	0,3%	1,3%	0,3%	2,2%	12,7%
rybnicki	47,8%	0,3%	0,5%	1,2%	0,8%	6,0%	0,1%	3,7%	10,0%	0,1%	9,8%	0,7%	2,5%	16,5%
tarnogórski	58,2%	0,4%	1,0%	1,7%	0,8%	4,1%	0,1%	5,2%	10,7%	0,1%	0,8%	0,3%	2,8%	13,8%
bieruńsko-lędziński	41,0%	0,5%	2,4%	7,6%	0,9%	17,0%	0,1%	4,4%	8,9%	0,1%	1,8%	0,1%	2,8%	12,3%
wodzisławski	49,6%	2,2%	0,7%	1,7%	0,5%	4,1%	0,1%	2,1%	6,6%	0,4%	6,8%	0,2%	4,9%	20,1%
zawierciański	67,8%	0,6%	1,9%	4,2%	1,2%	2,5%	0,1%	3,5%	6,5%	0,0%	0,1%	0,3%	1,4%	10,0%
żywiecki	70,4%	0,4%	1,2%	5,0%	0,4%	1,2%	0,0%	1,9%	3,3%	0,0%	0,1%	0,0%	2,5%	13,7%
Agglomeracja górnośląska														
m. Chorzów	26,0%	0,2%	0,4%	0,9%	1,0%	6,8%	0,1%	7,8%	15,7%	0,1%	2,0%	0,0%	10,0%	29,1%
m. Dąbrowa Górnicza	50,0%	0,6%	1,4%	3,5%	1,0%	5,3%	0,1%	6,0%	11,3%	2,6%	2,9%	0,1%	5,8%	9,4%
m. Gliwice	41,8%	0,3%	0,6%	1,1%	0,6%	6,6%	0,1%	4,0%	10,1%	0,3%	6,0%	0,1%	14,4%	13,9%
m. Bytom	30,4%	0,2%	0,5%	0,9%	0,8%	6,6%	0,1%	5,0%	14,1%	0,6%	11,8%	0,0%	8,7%	20,5%
m. Katowice	34,6%	0,3%	0,6%	1,4%	1,0%	5,7%	0,1%	5,1%	11,5%	0,6%	8,4%	0,0%	14,7%	15,9%
m. Mysłowice	36,6%	0,4%	0,8%	2,1%	1,4%	10,2%	0,1%	6,1%	11,1%	0,4%	3,1%	0,0%	11,0%	16,8%
m. Ruda Śląska	28,1%	0,2%	0,4%	0,9%	0,7%	5,1%	0,1%	4,7%	12,2%	0,7%	27,7%	0,1%	6,2%	12,9%
m. Piekary Śląskie	29,4%	0,2%	0,5%	1,0%	0,8%	8,9%	0,1%	5,6%	12,0%	0,2%	15,8%	0,2%	5,6%	19,7%
m. Sosnowiec	33,8%	0,3%	0,8%	1,8%	1,6%	6,0%	0,1%	6,5%	12,2%	0,4%	9,3%	0,0%	10,4%	16,8%
m. Świętochłowice	24,0%	0,2%	0,4%	0,8%	1,0%	7,6%	0,1%	5,8%	16,4%	0,0%	0,3%	0,0%	5,2%	38,3%
m. Siemianowice Śl	30,1%	0,2%	0,5%	1,1%	1,1%	6,9%	0,1%	7,4%	14,1%	0,4%	5,5%	0,0%	3,5%	29,0%
m. Zabrze	28,7%	0,2%	0,4%	0,8%	0,6%	21,9%	0,1%	6,5%	4,2%	0,4%	5,3%	0,0%	3,3%	27,6%

powiat	tło ponadregionalne	udział źródeł spoza województwa			udział źródeł z województwa - inne powiaty					udział źródeł lokalnych z powiatu					
		przemysł spoza województwa	komunikacja spoza województwa	powierzchniowe spoza województwa	przemysł z innych powiatów	emisja niezorgan. z innych powiatów	rolnictwo z innych powiatów	komunikacja z innych powiatów	powierzchniowe z innych powiatów	przemysł lokalny	niezorganizowana lokalna	rolnictwo lokalne	komunikacja lokalna	powierzchniowe lokalne	
m. Tychy	29,7%	0,2%	0,5%	1,4%	0,7%	26,1%	0,1%	3,5%	7,2%	0,1%	0,7%	0,0%	6,1%	23,5%	
m. Jaworzno	36,7%	0,7%	2,6%	5,5%	1,1%	6,8%	0,1%	4,6%	7,8%	0,2%	14,5%	0,0%	4,3%	15,2%	
Miasto Częstochowa															
m. Częstochowa	58,0%	0,3%	1,0%	1,9%	0,5%	1,2%	0,1%	3,1%	7,2%	0,7%	1,1%	0,1%	8,6%	16,4%	
Miasto Bielsko-Biała															
m. Bielsko-Biała	57,1%	0,4%	1,0%	3,3%	0,7%	1,8%	0,1%	3,9%	7,6%	1,0%	0,0%	0,0%	10,2%	12,8%	
Aglomeracja rybnicko-jastrzębska															
Rybnik	45,0%	0,3%	0,5%	1,1%	0,6%	8,8%	0,1%	3,3%	9,7%	0,4%	8,8%	0,0%	4,8%	16,5%	
Żory	48,3%	0,3%	0,6%	1,5%	1,2%	3,1%	0,2%	4,1%	10,0%	0,0%	3,1%	0,1%	6,3%	21,3%	
Jastrzębie Zdrój	31,5%	1,1%	0,5%	1,1%	0,5%	24,5%	0,1%	2,2%	5,6%	0,4%	24,5%	0,0%	2,4%	5,5%	

Tabela 123 Zestawienie procentowych udziałów źródeł emisji w stężeniach pyłu zawieszonego PM_{2,5} na obszarze przekroczeń stężeń średniorocznych na terenie stref województwa śląskiego

powiat	tło ponadregionalne	udział źródeł spoza województwa			udział źródeł z województwa - inne powiaty					udział źródeł lokalnych z powiatu					
		przemysł spoza województwa	komunikacja spoza województwa	powierzchniowe spoza województwa	przemysł z innych powiatów	emisja niezorgan. z innych powiatów	rolnictwo z innych powiatów	komunikacja z innych powiatów	powierzchniowe z innych powiatów	przemysł lokalny	niezorganizowana lokalna	rolnictwo lokalne	komunikacja lokalna	powierzchniowe lokalne	
Strefa śląska															
będziński	52,48%	0,20%	15,74%	0,04%	0,00%	0,00%	1,12%	0,49%	2,52%	0,21%	2,98%	0,23%	8,25%	15,74%	
bielski	65,15%	0,00%	0,25%	0,65%	0,00%	0,00%	1,94%	1,50%	5,76%	0,37%	2,92%	0,30%	7,84%	13,31%	
cieszyński	74,14%	0,00%	0,13%	0,16%	0,00%	0,00%	0,96%	1,24%	3,24%	0,08%	3,24%	0,39%	6,56%	9,86%	
częstochowski	58,80%	0,00%	0,32%	0,03%	0,00%	0,00%	1,02%	0,35%	1,99%	0,15%	1,36%	0,24%	12,82%	22,92%	

powiat	tło ponadregionalne	udział źródeł spoza województwa			udział źródeł z województwa - inne powiaty					udział źródeł lokalnych z powiatu				
		przemysł spoza województwa	komunikacja spoza województwa	powierzchniowe spoza województwa	przemysł z innych powiatów	emisja niezorgan z innych powiatów	rolnictwo z innych powiatów	komunikacja z innych powiatów	powierzchniowe z innych powiatów	przemysł lokalny	niezorganizowana lokalna	rolnictwo lokalne	komunikacja lokalna	powierzchniowe lokalne
gliwicki	68,84%	0,00%	0,31%	0,04%	0,00%	0,00%	1,39%	0,59%	2,03%	0,06%	11,52%	0,25%	4,14%	10,82%
kłobucki	57,27%	0,00%	0,18%	0,02%	0,00%	0,00%	0,99%	0,31%	1,80%	0,26%	1,86%	0,19%	3,88%	33,25%
lubliniecki	49,79%	0,00%	0,21%	0,02%	0,00%	0,00%	0,88%	0,33%	1,42%	0,03%	1,98%	1,06%	4,82%	39,45%
mikołowski	57,01%	0,00%	0,43%	0,07%	0,00%	0,00%	0,77%	0,47%	1,93%	0,35%	8,07%	0,79%	6,08%	24,03%
myszkowski	55,32%	0,01%	0,69%	0,03%	0,00%	0,00%	1,02%	0,40%	2,04%	0,07%	0,01%	0,12%	11,39%	28,89%
pszczyński	64,81%	0,00%	0,28%	0,14%	0,00%	0,00%	1,20%	0,75%	3,99%	0,76%	6,97%	0,64%	5,64%	14,82%
raciborski	76,93%	0,00%	0,18%	0,03%	0,00%	0,00%	0,97%	1,07%	1,98%	0,32%	1,48%	0,39%	2,57%	14,09%
rybnicki	59,59%	0,00%	0,25%	0,04%	0,00%	0,00%	0,67%	0,48%	1,53%	0,12%	12,17%	0,84%	3,77%	20,54%
tarnogórski	67,32%	0,01%	0,75%	0,04%	0,00%	0,00%	1,12%	0,51%	1,95%	0,07%	1,31%	0,41%	5,16%	21,35%
bieruńsko-lędziński	58,72%	0,00%	0,43%	0,12%	0,00%	0,00%	3,51%	0,87%	10,92%	0,17%	2,61%	0,10%	4,98%	17,59%
wodzisławski	57,03%	0,00%	0,16%	0,03%	0,00%	0,00%	0,86%	2,62%	1,92%	0,46%	7,78%	0,22%	5,75%	23,18%
zawierciański	66,00%	0,01%	0,85%	0,05%	0,00%	0,00%	1,82%	0,68%	4,66%	0,10%	0,27%	0,26%	3,38%	21,92%
żywiecki	74,71%	0,00%	0,11%	0,18%	0,00%	0,00%	1,31%	0,64%	5,27%	0,03%	0,06%	0,03%	3,11%	14,56%
Agglomeracja górnośląska														
m. Chorzów	42,40%	0,01%	1,15%	0,04%	0,00%	0,00%	0,67%	0,34%	1,46%	0,11%	1,55%	0,00%	16,39%	35,87%
m. Dąbrowa Górnicza	64,00%	0,02%	2,43%	0,06%	0,00%	0,00%	1,82%	0,80%	4,35%	3,85%	3,06%	0,09%	7,44%	12,07%
m. Gliwice	48,91%	0,00%	0,31%	0,03%	0,00%	0,00%	0,70%	0,38%	1,31%	0,31%	8,75%	0,06%	22,54%	16,69%
m. Bytom	42,03%	0,01%	0,70%	0,03%	0,00%	0,00%	0,65%	0,32%	1,27%	0,70%	14,01%	0,03%	12,96%	27,30%
m. Katowice	44,23%	0,01%	0,82%	0,05%	0,00%	0,00%	0,77%	0,41%	1,85%	0,72%	13,28%	0,05%	17,50%	20,32%
m. Mysłowice	50,24%	0,01%	0,72%	0,07%	0,00%	0,00%	1,16%	0,60%	2,88%	0,62%	2,61%	0,07%	16,30%	24,72%
m. Ruda Śląska	34,05%	0,00%	0,47%	0,03%	0,00%	0,00%	0,49%	0,27%	1,07%	0,70%	43,47%	0,08%	6,94%	12,42%
m. Piekary Śląskie	33,43%	0,06%	1,84%	0,03%	0,00%	0,00%	0,55%	0,26%	1,11%	0,25%	30,00%	0,21%	7,02%	25,25%
m. Sosnowiec	46,47%	0,01%	1,78%	0,05%	0,00%	0,00%	1,06%	0,53%	2,44%	0,57%	9,30%	0,01%	13,29%	24,50%

powiat	tło ponadregionalne	udział źródeł spoza województwa			udział źródeł z województwa - inne powiaty					udział źródeł lokalnych z powiatu					
		przemysł spoza województwa	komunikacja spoza województwa	powierzchniowe spoza województwa	przemysł z innych powiatów	emisja niezorgan. z innych powiatów	rolnictwo z innych powiatów	komunikacja z innych powiatów	powierzchniowe z innych powiatów	przemysł lokalny	niezorganizowana lokalna	rolnictwo lokalne	komunikacja lokalna	powierzchniowe lokalne	
m. Świętochłowice	33,69%	0,01%	0,68%	0,03%	0,00%	0,00%	0,51%	0,27%	1,08%	0,03%	0,42%	0,00%	7,53%	55,76%	
m. Siemianowice Śl	37,96%	0,01%	2,26%	0,03%	0,00%	0,00%	0,65%	0,32%	1,41%	0,58%	4,02%	0,01%	5,80%	46,94%	
m. Zabrze	38,47%	0,00%	0,39%	0,03%	0,00%	0,00%	0,56%	0,29%	1,10%	0,35%	24,80%	0,01%	7,78%	26,22%	
m. Tychy	49,59%	0,00%	0,39%	0,08%	0,00%	0,00%	0,86%	0,51%	2,33%	0,35%	1,23%	0,05%	8,36%	36,25%	
m. Jaworzno	46,58%	0,00%	0,59%	0,07%	0,00%	0,00%	3,28%	0,94%	6,90%	0,32%	19,32%	0,01%	4,91%	17,09%	
Miasto Częstochowa															
m. Częstochowa	55,60%	0,00%	0,24%	0,02%	0,00%	0,00%	0,93%	0,31%	1,80%	0,53%	2,66%	0,09%	16,89%	20,92%	
Miasto Bielsko Biała															
m. Bielsko-Biała	55,68%	0,00%	0,79%	8,38%	0,01%	0,01%	0,98%	9,41%	3,25%	0,68%	0,11%	0,02%	11,66%	9,01%	
Aglomeracja rybnicko-jastrzębska															
Rybnik	64,76%	0,00%	0,28%	0,05%	0,00%	0,00%	0,72%	0,51%	1,68%	0,55%	7,38%	0,06%	5,62%	18,38%	
Żory	65,99%	0,00%	0,30%	0,07%	0,00%	0,00%	0,77%	0,56%	2,08%	0,02%	1,47%	0,05%	7,94%	20,74%	
Jastrzębie Zdrój	48,50%	0,00%	0,16%	0,05%	0,00%	0,00%	0,65%	1,34%	1,70%	0,24%	36,38%	0,05%	3,08%	7,85%	

Tabela 124 Zestawienie procentowych udziałów źródeł emisji w stężeniach benzo(a)pirenu na obszarze przekroczeń stężeń średniorocznych na terenie stref województwa śląskiego

		udział źródeł spoza województwa	udział źródeł z województwa - inne powiaty	udział źródeł lokalnych z powiatu
--	--	---------------------------------	--	-----------------------------------

powiat	tło ponadregionalne	przemysł spoza województwa	komunikacja spoza województwa	powierzchniowe spoza województwa	przemysł z innych powiatów	emisja niezorgan z innych powiatów	rolnictwo z innych powiatów	komunikacja z innych powiatów	powierzchniowe z innych powiatów	przemysł lokalny	niezorganizowana lokalna	rolnictwo lokalne	komunikacja lokalna	powierzchniowe lokalne
Strefa śląska														
będziński	10,76%	0,46%	0,01%	4,63%	1,38%	29,45%	0,00%	0,04%	24,36%	0,21%	0,00%	0,00%	0,25%	28,45%
bielski	20,07%	0,70%	0,03%	16,66%	1,22%	2,11%	0,00%	0,04%	20,90%	0,38%	0,00%	0,00%	0,46%	37,43%
cieszyński	27,59%	1,02%	0,11%	11,89%	0,87%	1,69%	0,00%	0,03%	19,35%	1,90%	0,00%	0,00%	1,98%	33,56%
częstochoowski	31,08%	0,85%	0,02%	11,01%	1,49%	1,70%	0,00%	0,05%	24,31%	0,36%	0,00%	0,00%	0,37%	28,75%
gliwicki	24,35%	0,66%	0,02%	5,85%	1,46%	1,88%	0,00%	0,05%	30,85%	1,81%	0,00%	0,00%	1,83%	31,25%
kłobucki	31,68%	0,85%	0,02%	10,01%	1,10%	1,35%	0,00%	0,04%	20,62%	1,36%	0,00%	0,00%	1,38%	31,59%
lubliniecki	28,76%	0,83%	0,02%	6,89%	1,47%	2,22%	0,00%	0,05%	28,90%	0,56%	0,00%	0,00%	0,58%	29,73%
mikołowski	12,00%	0,34%	0,01%	3,68%	1,68%	4,53%	0,00%	0,04%	27,85%	1,71%	0,00%	0,00%	1,74%	46,41%
myszkowski	24,33%	0,74%	0,02%	8,02%	1,50%	3,01%	0,00%	0,05%	27,50%	0,16%	0,00%	0,00%	0,18%	34,49%
pszczyński	17,57%	0,67%	0,02%	10,21%	1,96%	4,98%	0,00%	0,05%	27,08%	0,31%	0,00%	0,00%	0,34%	36,81%
raciborski	25,26%	0,86%	0,05%	6,33%	1,54%	1,21%	0,00%	0,02%	20,76%	0,83%	0,00%	0,00%	0,85%	42,28%
rybnicki	14,99%	0,35%	0,01%	3,49%	1,41%	1,62%	0,00%	0,04%	28,44%	1,11%	0,00%	0,00%	1,14%	47,41%
tarnogórski	18,37%	0,51%	0,01%	4,51%	1,56%	2,72%	0,00%	0,05%	30,83%	0,71%	0,00%	0,00%	0,74%	39,97%
bieruńsko-lędziński	9,17%	0,89%	0,02%	16,25%	1,08%	28,11%	0,00%	0,03%	18,11%	0,56%	0,00%	0,00%	0,58%	25,20%
wodzisławski	14,84%	0,96%	0,12%	8,07%	0,97%	1,11%	0,00%	0,02%	17,88%	0,34%	0,00%	0,00%	0,39%	55,29%
zawierciański	24,84%	0,94%	0,02%	13,85%	1,26%	2,75%	0,00%	0,04%	21,55%	0,60%	0,00%	0,00%	0,62%	33,53%
żywiecki	25,50%	0,73%	0,07%	15,03%	0,60%	1,03%	0,00%	0,02%	10,73%	0,34%	0,00%	0,00%	0,38%	45,56%
Aglomeracja górnośląska														
m. Chorzów	5,48%	0,18%	0,00%	1,67%	1,25%	2,26%	0,00%	0,05%	30,37%	1,33%	0,00%	0,00%	0,07%	57,33%
m. Dąbrowa Górnicza	16,22%	0,90%	0,02%	10,57%	1,76%	6,59%	0,00%	0,06%	33,32%	2,26%	0,00%	0,00%	0,06%	28,24%
m. Gliwice	14,41%	0,36%	0,01%	3,32%	2,08%	1,53%	0,00%	0,04%	31,72%	2,09%	0,00%	0,00%	0,15%	44,28%
m. Bytom	8,15%	0,23%	0,01%	2,16%	1,32%	2,07%	0,00%	0,04%	34,66%	0,37%	0,00%	0,00%	0,08%	50,91%
m. Katowice	10,30%	0,42%	0,01%	3,91%	1,64%	5,76%	0,00%	0,05%	31,43%	2,16%	0,00%	0,00%	0,15%	44,17%

powiat	tło ponadregionalne	udział źródeł spoza województwa			udział źródeł z województwa - inne powiaty					udział źródeł lokalnych z powiatu				
		przemysł spoza województwa	komunikacja spoza województwa	powierzchniowe spoza województwa	przemysł z innych powiatów	emisja niezorgan. z innych powiatów	rolnictwo z innych powiatów	komunikacja z innych powiatów	powierzchniowe z innych powiatów	przemysł lokalny	niezorganizowana lokalna	rolnictwo lokalne	komunikacja lokalna	powierzchniowe lokalne
m. Mysłów	10,52%	0,79%	0,01%	5,54%	2,07%	6,48%	0,00%	0,06%	29,16%	0,99%	0,00%	0,00%	0,11%	44,28%
m. Ruda Śląska	9,90%	0,28%	0,01%	2,75%	1,79%	2,67%	0,00%	0,05%	39,46%	0,96%	0,00%	0,00%	0,08%	42,05%
m. Piekary Śląskie	8,36%	0,27%	0,01%	2,43%	1,57%	4,48%	0,00%	0,05%	31,18%	0,38%	0,00%	0,00%	0,06%	51,21%
m. Sosnowiec	9,53%	0,62%	0,01%	4,62%	1,76%	7,21%	0,00%	0,06%	31,38%	0,70%	0,00%	0,00%	0,10%	44,01%
m. Świętochłowice	4,37%	0,13%	0,00%	1,24%	1,08%	0,92%	0,00%	0,04%	27,60%	0,09%	0,50%	0,00%	0,03%	64,00%
m. Siemianowice Śl	6,29%	0,23%	0,01%	2,09%	1,50%	6,27%	0,00%	0,05%	26,96%	0,83%	0,00%	0,00%	0,03%	55,75%
m. Zabrze	8,37%	0,22%	0,01%	2,07%	0,64%	1,41%	0,00%	0,05%	12,00%	1,10%	0,00%	0,00%	0,04%	74,09%
m. Tychy	5,35%	0,22%	0,00%	2,28%	0,91%	39,19%	0,00%	0,02%	11,77%	0,17%	1,22%	0,00%	0,04%	38,82%
m. Jaworzno	11,29%	1,79%	0,02%	16,17%	1,58%	3,92%	0,00%	0,05%	21,91%	0,40%	0,00%	0,00%	0,04%	42,82%
Miasto Częstochowa														
m. Częstochowa	19,00%	0,49%	0,01%	5,27%	0,94%	0,00%	0,00%	0,03%	21,56%	1,54%	0,00%	0,00%	1,64%	49,51%
Miasto Bielsko Biała														
m. Bielsko-Biała	20,26%	0,62%	0,02%	10,89%	1,20%	0,00%	0,00%	0,05%	24,45%	0,55%	0,00%	0,00%	0,68%	41,28%
Aglomeracja rybnicko-jastrzębska														
Rybnik	15,00%	0,34%	0,01%	3,43%	1,45%	0,00%	0,00%	0,04%	29,63%	0,46%	0,00%	0,00%	0,51%	49,13%
Żory	13,15%	0,32%	0,01%	3,71%	1,32%	0,00%	0,00%	0,04%	24,70%	1,27%	0,00%	0,00%	1,34%	54,14%
Jastrzębie Zdrój	20,59%	1,16%	0,13%	10,55%	1,68%	0,00%	0,00%	0,05%	33,24%	1,05%	0,00%	0,00%	1,10%	30,44%

Tabela 125 Zestawienie procentowych udziałów źródeł emisji w stężeniach dwutlenku azotu na obszarze przekroczeń stężeń średniorocznych na terenie stref województwa śląskiego

powiat	tło ponadregionalne	udział źródeł spoza województwa			udział źródeł z województwa - inne powiaty					udział źródeł lokalnych z powiatu				
		przemysł spoza województwa	komunikacja spoza województwa	powierzchniowe spoza województwa	przemysł z innych powiatów	emisja niezorganizowana z innych powiatów	rolnictwo z innych powiatów	komunikacja z innych powiatów	powierzchniowe z innych powiatów	przemysł lokalny	niezorganizowana lokalna	rolnictwo lokalne	komunikacja lokalna	powierzchniowe lokalne
Aglomeracja górnośląska														
m. Chorzów	5,18%	1,06%	1,02%	0,18%	5,77%	0,30%	0,00%	27,33%	4,74%	2,03%	0,00%	0,00%	41,16%	11,24%
m. Dąbrowa Górnicza	8,37%	1,91%	2,91%	0,70%	7,14%	0,49%	0,00%	14,24%	2,37%	39,60%	0,00%	0,00%	19,27%	2,99%
m. Gliwice	7,99%	2,00%	1,49%	0,20%	5,28%	0,11%	0,00%	11,72%	2,59%	1,54%	0,00%	0,00%	61,68%	5,39%
m. Bytom	7,94%	1,75%	1,54%	0,22%	7,17%	0,28%	0,00%	19,73%	5,22%	2,11%	0,00%	0,00%	43,42%	10,63%
m. Katowice	6,64%	1,34%	1,44%	0,29%	7,06%	0,50%	0,00%	14,55%	2,96%	0,69%	0,00%	0,00%	58,62%	5,91%
m. Mysłowice	7,47%	1,59%	2,12%	0,47%	7,79%	0,68%	0,00%	18,72%	2,92%	7,01%	0,00%	0,00%	44,69%	6,53%
m. Ruda Śląska	9,01%	1,89%	1,66%	0,28%	9,65%	0,33%	0,00%	22,79%	5,59%	1,96%	0,00%	0,00%	39,01%	7,83%
m. Piekary Śląskie	9,30%	1,97%	1,87%	0,28%	9,27%	0,78%	0,00%	25,96%	5,13%	1,08%	0,00%	0,00%	32,94%	11,42%
m. Sosnowiec	7,05%	1,52%	1,95%	0,39%	11,62%	0,90%	0,00%	21,02%	3,55%	0,75%	0,00%	0,00%	44,27%	7,00%
m. Świętochłowice	6,66%	1,39%	1,27%	0,21%	8,00%	0,21%	0,00%	25,65%	7,18%	1,63%	0,09%	0,00%	27,94%	19,76%
m. Siemianowice Śl	8,78%	1,79%	1,84%	0,32%	11,24%	1,46%	0,00%	33,15%	5,77%	1,43%	0,00%	0,00%	18,55%	15,67%
m. Zabrze	8,99%	2,03%	1,66%	0,24%	8,77%	0,20%	0,00%	39,64%	2,00%	1,46%	0,00%	0,00%	18,98%	16,03%
m. Tychy	8,79%	1,75%	1,91%	0,46%	7,49%	12,12%	0,00%	14,08%	2,58%	2,00%	0,30%	0,00%	36,48%	12,05%
m. Jaworzno	10,99%	2,96%	12,93%	2,35%	11,05%	0,52%	0,00%	19,60%	2,91%	1,52%	0,00%	0,00%	27,47%	7,70%
Miasto Częstochowa														
m. Częstochowa	14,63%	3,32%	2,96%	0,38%	4,66%	0,00%	0,00%	10,78%	2,32%	8,15%	0,00%	0,00%	43,88%	8,92%

Tabela 126 Zestawienie procentowych udziałów źródeł emisji w stężeniach dwutlenku siarki na obszarze przekroczeń stężeń średniorocznych na terenie stref województwa śląskiego

powiat	tło ponadregionalne	udział źródeł spoza województwa			udział źródeł z województwa - inne powiaty					udział źródeł lokalnych z powiatu				
		przemysł spoza województwa	komunikacja spoza województwa	powierzchniowe spoza województwa	przemysł z innych powiatów	emisja niezorgan z innych powiatów	rolnictwo z innych powiatów	komunikacja z innych powiatów	powierzchniowe z innych powiatów	przemysł lokalny	niezorganizowana lokalna	rolnictwo lokalne	komunikacja lokalna	powierzchniowe lokalne
Strefa śląska														
będziński	7,28%	2,57%	0,24%	2,67%	12,46%	25,83%	0,00%	1,23%	14,76%	3,35%	0,00%	0,00%	4,31%	25,31%
bielski	15,29%	4,76%	0,93%	11,66%	9,07%	1,11%	0,00%	1,22%	13,10%	1,59%	0,00%	0,00%	3,83%	37,43%
cieszyński	18,58%	20,48%	0,82%	7,13%	7,91%	0,81%	0,00%	0,70%	10,13%	0,77%	0,00%	0,00%	2,80%	29,88%
częstochowski	22,48%	11,31%	0,66%	7,23%	13,44%	0,99%	0,00%	1,30%	14,97%	0,29%	0,00%	0,00%	0,83%	26,51%
gliwicki	17,20%	7,04%	0,62%	5,21%	16,62%	1,04%	0,00%	1,50%	18,70%	1,39%	0,00%	0,00%	2,02%	28,65%
kłobucki	23,76%	11,31%	0,72%	8,48%	8,95%	0,75%	0,00%	1,00%	12,81%	0,53%	0,00%	0,00%	1,30%	30,38%
lubliniecki	22,00%	7,45%	0,68%	5,27%	12,72%	1,24%	0,00%	1,35%	17,88%	0,69%	0,00%	0,00%	1,27%	29,45%
mikołowski	8,24%	2,78%	0,21%	2,05%	11,65%	2,89%	0,00%	1,23%	17,12%	5,34%	0,00%	0,00%	6,18%	42,30%
myszkowski	17,53%	6,74%	0,48%	4,71%	16,46%	1,85%	0,00%	1,47%	16,95%	0,05%	0,00%	0,00%	0,91%	32,83%
pszczyński	13,27%	5,68%	0,46%	7,06%	13,05%	3,09%	0,00%	1,21%	16,68%	0,83%	0,00%	0,00%	2,01%	36,66%
raciborski	16,47%	18,26%	0,32%	4,54%	7,98%	0,64%	0,00%	0,59%	11,69%	1,15%	0,00%	0,00%	1,87%	36,49%
rybnicki	10,13%	4,28%	0,20%	2,00%	16,24%	0,93%	0,00%	1,06%	17,86%	1,54%	0,00%	0,00%	2,38%	43,36%
tarnogórski	13,44%	4,54%	0,35%	3,01%	13,57%	1,55%	0,00%	1,59%	19,27%	1,84%	0,00%	0,00%	2,95%	37,87%
bieruńsko-lędziński	6,81%	3,04%	0,70%	13,29%	9,00%	26,43%	0,00%	0,97%	11,63%	1,38%	0,00%	0,00%	2,16%	24,60%
wodzisławski	7,28%	32,64%	0,16%	2,96%	6,11%	0,45%	0,00%	0,39%	7,83%	2,41%	0,00%	0,00%	3,51%	36,25%
zawierciański	17,18%	7,74%	0,74%	8,30%	18,81%	1,61%	0,00%	1,16%	12,61%	0,98%	0,00%	0,00%	1,58%	29,29%
żywiecki	19,82%	6,97%	4,11%	8,36%	5,89%	0,54%	0,00%	0,55%	6,06%	0,51%	0,00%	0,00%	1,59%	45,60%
Aglomeracja rybnicko-jastrzębska														
Rybnik	7,79%	3,26%	0,16%	1,51%	4,80%	0,00%	0,00%	0,81%	14,89%	15,93%	0,00%	0,00%	17,14%	33,72%
Żory	9,16%	3,70%	0,20%	2,06%	12,91%	0,00%	0,00%	1,05%	15,40%	1,05%	0,00%	0,00%	2,95%	51,51%
Jastrzębie Zdrój	9,97%	34,47%	0,24%	3,78%	8,82%	0,00%	0,00%	0,92%	14,63%	3,59%	0,00%	0,00%	4,66%	18,92%

14. PRZEWIDYWANY POZIOM PYŁU ZAWIESZONEGO PM_{2,5}, PM₁₀, BENZO(A)PIRENU, DWUTLENKÓW SIARKI I AZOTU W ROKU PROGNOZY

14.1. PROGNOZA POZIOMU ZANIECZYSZCZENIA POWIETRZA PRZY ZAŁOŻENIU NIEPODEJMOWANIA DODATKOWYCH DZIAŁAŃ NAPRAWCZYCH W ROKU PROGNOZY 2020

Możliwe efekty polityki energetyczno - klimatycznej

Niezależnie od działań przewidzianych w ramach Programu, na jakość powietrza wpływać będą działania podejmowane na rzecz restrukturyzacji gospodarki, w tym głównie energetyki na poziomie UE, jak też i kraju. Kierunki działań w tym zakresie zaproponowane zostały w Komunikacie Komisji²⁸⁷ nt ram polityki energetyczno klimatycznej w latach 2020-2030.

Główne elementy proponowanych ram obejmują:

- ustalenie celu w postaci zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych o 40 % w stosunku do poziomów z 1990 r.; ma on zostać osiągnięty wyłącznie za pomocą środków krajowych (bez korzystania z kredytowania międzynarodowego);
- osiągnięcie przynajmniej 27 % udziału energii ze źródeł odnawialnych w zużyciu energii, przy zachowaniu elastyczności dla państw członkowskich w ustalaniu celów krajowych;
- uznanie efektywności energetycznej jako jednego z głównych elementów ram do roku 2030 (przegląd dyrektywy o efektywności energetycznej²⁸⁸ zostanie zakończony w późniejszym terminie w 2014 r.).

Komisja zarysowuje również nowy system zarządzania oparty na krajowych planach na rzecz konkurencyjnej, bezpiecznej i zrównoważonej energii, które miałyby zostać sporządzone przez państwa członkowskie. Ponadto proponuje zestaw wskaźników, które mają służyć ocenie postępów w czasie oraz zapewniać bazę informacyjną na potrzeby ewentualnej reakcji w ramach polityki (reforma ETS).

Na posiedzeniu Rady ds. Środowiska²⁸⁹ nie osiągnięto konsensusu co do przyjęcia ww. celów i przewidziano dalszą dyskusję na ten temat, niemniej należy spodziewać się, że częściowo kierunki nakreślone tym Komunikatem mogą być przyjęte w przyszłości przez UE. Według ostatnich wiadomości (28.05.2014r.) decyzja co do obowiązujących celów ma być podjęta w październiku br.²⁹⁰

W Polsce, biorąc pod uwagę aktualne uwarunkowania w przyjętej ostatnio (15.04.2014r.) Strategii Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko²⁹¹, w oparciu o uaktualnioną prognozę zapotrzebowania

²⁸⁷ Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European economic and social Committee and the Committee of the Regions. A policy framework for climate and energy in the period from 2020 to 2030. COM(2014) 15 final, Brussels, 22.1.2014 http://ec.europa.eu/energy/doc/2030/com_2014_15_en.pdf

²⁸⁸ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej

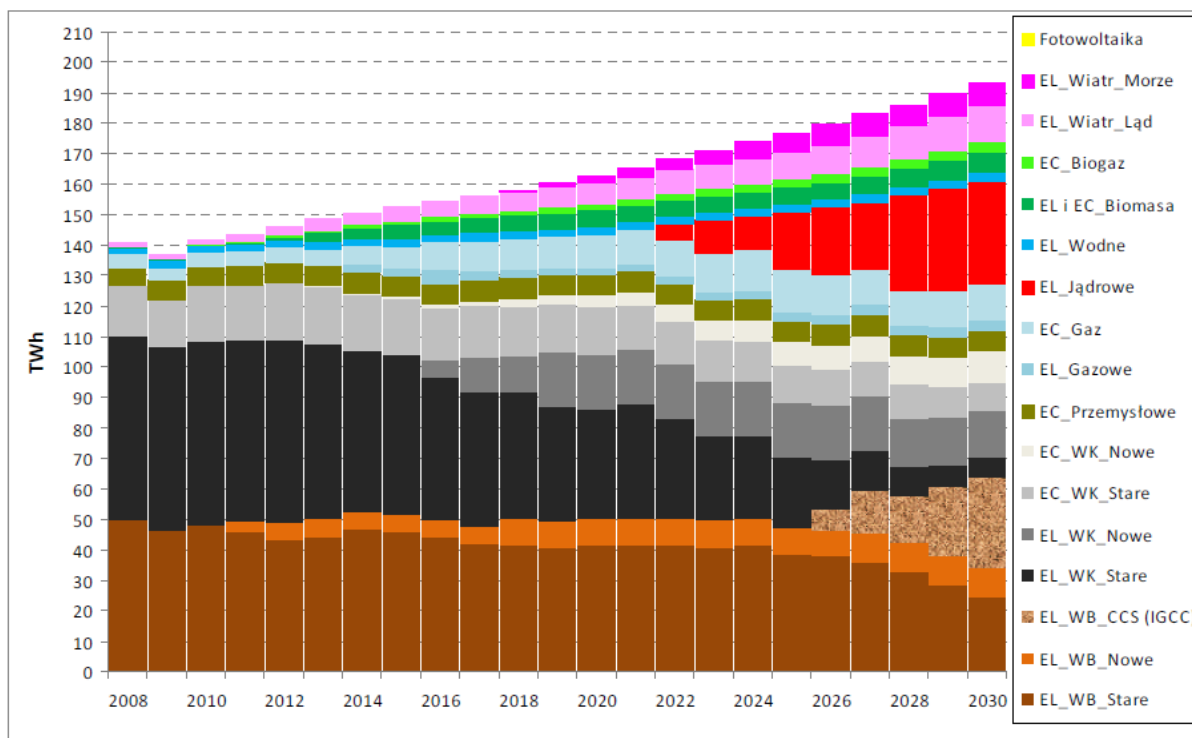
²⁸⁹ Komunikat Prasowy 3297. posiedzenie Rady ds. Środowiska Bruksela, 3 marca 2014 r
file:///C:/Documents%20and%20Settings/jaskiewicz/Pulpit/POP%20%C5%9A%C4%85sk/Komunikat%20p
rasowy%20energy%20framework141918.pdf

²⁹⁰ http://www.euractiv.com/sections/energy/eu-signals-binding-energy-savings-target-september-302497?utm_source=EurActiv+Newsletter&utm_campaign=1f4708ad19-newsletter_daily_update&utm_medium=email&utm_term=0_bab5f0ea4e-1f4708ad19-245325925

²⁹¹ Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko, Ministerstwo Gospodarki, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, kwiecień 2014.

na paliwa i energię do roku 2030²⁹², przewidziano, że poziom emisji zanieczyszczeń do powietrza będzie się regularnie zmniejszał, w średniorocznym tempie na poziomie: 4,1% dla dwutlenku siarki, 1,3% dla tlenków azotu, 1,8% dla pyłu. Następować to będzie na skutek zmiany struktury systemu energetycznego, wdrożenia nowych technologii oraz wykorzystania potencjału podniesienia efektywności energetycznej. Niezależnie od tego prawdopodobne jest wymuszenie dalszej redukcji emisji zanieczyszczeń do powietrza na skutek wdrożenia dyrektywy o emisjach przemysłowych²⁹³ i innych nowych i zweryfikowanych regulacji, co przedstawione będzie niżej.

W zakresie przekształceń sektora elektroenergetyki niżej przedstawiono prognozowaną strukturę produkcji energii elektrycznej netto, według jednego z wariantów rozwoju.



Rysunek 105 Prognozowana struktura produkcji energii elektrycznej netto [Źródło: Aktualizacja prognozy zapotrzebowania na paliwa i energię do roku 2030, ARE S. A. Warszawa wrzesień 2011]

Ponieważ, jednym z podstawowych kierunków rozwoju gospodarki są działania na rzecz podniesienia jej efektywności energetycznej, w Aktualizacji prognozy, wspomnianej wyżej, uwzględniono również możliwe efekty podejmowanych działań w różnych sektorach gospodarki. Rezultaty te przedstawiono niżej.

Tabela 127 Oszczędności energii finalnej [Ktoe] wynikające z wdrażania racjonalizacji wykorzystania energii [Źródło: Aktualizacja prognozy zapotrzebowania na paliwa i energię do roku 2030, ARE S. A. Warszawa wrzesień 2011]

²⁹² Aktualizacja prognozy zapotrzebowania na paliwa i energię do roku 2030, ARE S. A. Warszawa wrzesień 2011

²⁹³ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE w sprawie emisji przemysłowych.

Sektor	Oszczędności [ktoe / %]				Średnia dla lat 2017 - 2030
	2016	2020	2025	2030	
Przemysł	137	197	256	311	236
	0.7%	0.9%	1.2%	1.4%	1.1%
Transport	483	551	602	621	565
	2,34%	2,61%	2,79%	2,89%	2.66%
Rolnictwo	24	35	49	63	46
	0.6%	0.9%	1.2%	1.6%	1.1%
Usługi	253	353	459	555	423
	2.9%	3.7%	4.4%	4.7%	4.1%
Gospodarstwa domowe	362	503	653	786	597
	1.9%	2.6%	3.3%	3.8%	3.0%
Zużycie finalne	1267	1586	1928	2225	1806
	1.7%	2.1%	2.5%	2.8%	2.3%

Kierunki polityki ochrony powietrza UE

Biorąc pod uwagę wpływ zanieczyszczenia powietrza na zdrowie i aktualny stan zanieczyszczenia powietrza w Europie oraz fakt, że duża część społeczeństwa europejskiego jest narażona na poważne skutki tego zanieczyszczenia, Komisja Europejska opublikowała propozycje pakietu działań na rzecz poprawy jakości powietrza pod nazwą „Czyste powietrze dla Europy”²⁹⁴

Pakiet składa się z następujących dokumentów:

- Propozycji zmiany dyrektywy w sprawie redukcji krajowych emisji niektórych rodzajów zanieczyszczenia atmosferycznego zawierającej bardziej rygorystyczne krajowe pułapy emisji dla sześciu głównych zanieczyszczeń²⁹⁵.
- Propozycji dyrektywy w sprawie ograniczenia emisji niektórych zanieczyszczeń do powietrza ze średnich obiektów energetycznego spalania (1 – 50 MW)²⁹⁶.
- Propozycji decyzji Rady w sprawie przyjęcia zmiany Protokołu z 1999 r. do Konwencji z 1979 r. w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości w zakresie przeciwdziałania zakwaszeniu, eutrofizacji i powstawaniu ozonu w warstwie przyziemnej²⁹⁷.

²⁹⁴ Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu ekonomiczno – Społecznego i Komitetu Regionów Program „Czyste powietrze dla Europy” COM(2013) 918 final z dn. 18.12.2014r.

²⁹⁵ Proposal for a directive of the European Parliament and of the Council on the reduction of national emissions of certain atmospheric pollutants and amending Directive 2003/35/EC (COM(2013) 920 final

http://www.mos.gov.pl/g2/big/2014_01/4a4a59ba838ff3f6489e907b42bb7183.pdf

²⁹⁶ Proposal for a directive of the European Parliament and of the Council on the limitation of emissions of certain pollutants into the air from medium combustion plants (COM(2013) 919 final)
<http://register.consilium.europa.eu/doc/srv?l=EN&f=ST%2018170%202013%20INIT>

²⁹⁷ Proposal for a Council decision on the acceptance of the Amendment to the 1999 Protocol to the 1979 Convention on Long-Range Transboundary Air Pollution to Abate Acidification, Eutrophication and Ground-level Ozone COM(2013) 917 final.

<http://register.consilium.europa.eu/doc/srv?l=EN&f=ST%2018165%202013%20INIT>

Warto zwrócić uwagę na proponowane redukcje pułapów emisji zanieczyszczeń do powietrza w ramach rewizji Protokołu z Góteborga do ww. Konwencji.

Tabela 128 Redukcje emisji w Polsce wg rewizji Protokołu z Góteborga

Substancja	Emisja bazowa (2005) [tys. t]	Emisja 2010 [tyś. t] Wg GUS	Emisja docelowa (2020) [tys. t]
SO ₂	1222	974	502
NO ₂	866	867	606
LZO	593	662	445
PM2.5	133		112
NH ₃	270	271	267

Aktualnie trwają intensywne prace grup roboczych nad propozycjami Komisji. W trakcie prac występują znaczące rozbieżności w zakresie stanowisk poszczególnych państw członkowskich. Rada ds. Środowiska postanowiła rozpatrzyć propozycje Komisji w czerwcu br.²⁹⁸

Dla poprawy stanu powietrza istotna będzie również implementacja dyrektywy o emisjach przemysłowych (IED)²⁹⁹, która aktualnie znajduje się w trakcie transpozycji do prawa polskiego. Dyrektywa ta wprowadziła wiele zmian w przepisach w celu zapobiegania zanieczyszczeniom wynikającym z działalności przemysłowej, ich redukcji oraz zapewnienia zintegrowanego podejścia do zapobiegania emisjom do powietrza, wody i gleby oraz ich kontroli, jak również do kwestii gospodarowania odpadami, efektywności energetycznej i zapobiegania wypadkom. W związku z tymi zmianami i koniecznością przeprowadzenia wielu działań w celu dostosowania do nowych wymogów, zostały przewidziane okresy przejściowe i dostosowawcze maksymalnie do końca 2023 r. Na mocy tej dyrektywy znacząco zastrzone będą normy emisji zanieczyszczeń z zakładów przemysłowych, w tym dużych obiektów spalania.

W zakresie działań na rzecz zmniejszenia emisji zanieczyszczeń transportowych należy wymienić, opublikowany w 2011 r. pakiet nt czystej energii dla transportu³⁰⁰, Białą księgę nt transportu³⁰¹ oraz propozycje dyrektywy nt alternatywnych paliw dla transportu³⁰². Ponadto istotne znaczenie będzie miało dalsze wprowadzanie norm EURO.

²⁹⁸ Rada Europejska Komunikat Prasowy 3297. posiedzenie Rady Środowisko Naturalne, Bruksela 3.03.2014r..

²⁹⁹ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE z dnia 24 listopada 2010 roku w sprawie emisji przemysłowych (zintegrowane zapobieganie zanieczyszczeniom i ich kontrola), zwana IED

³⁰⁰ Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, Clean Power for Transport: A European alternative fuels strategy. COM(2013)17 final

³⁰¹ White Paper Roadmap to a Single European Transport Area – Towards a competitive and resource. COM(2011) 144

³⁰² Proposal for a Directive of the European Parliament and the Council on the deployment of alternative fuels infrastructure. COM(2013) 18

Próba oceny poziomu zanieczyszczenia powietrza przy założeniu niepodejmowania dodatkowych działań naprawczych w roku prognozy 2020

Biorąc pod uwagę działania, jakie będą wymuszone wprowadzaniem wyżej wymienionych regulacji, lub polityk, które będą prowadziły do ustanowienia przepisów na poziomie UE, które potem będą musiały być implementowane na poziomie kraju jest niezwykle trudno ocenić jaka byłaby jakość powietrza, gdyby Program nie był realizowany, tym bardziej, że szereg z tych zamierzeń jest jeszcze negocjowana na poziomie UE. Ponadto, obowiązywać będą różne podmioty, niekoniecznie związane z władzami regionu. Np. duże obiekty spalania, czy producentów urządzeń o mocy powyżej 1 MW, czy też przepisów budowlanych w zakresie izolacji budynków, emisji z transportu itp. Wszystkie takie działania na pewno wpłyną na poprawę sytuacji w strefie, ale jaki w tym udział będzie Programu można byłoby jedynie spekulować biorąc pod uwagę prognozowaną jakość powietrza dla najbardziej prawdopodobnego scenariusza rozwoju sytuacji i porównując z efektami redukcji emisji zanieczyszczeń z działań objętych Programem.

Częściowa odpowiedź na pytanie jaka będzie jakość powietrza w strefie może wynikać z opracowania nt oceny skuteczności realizacji strategii tematycznej ochrony powietrza UE³⁰³.

Wynika z niej, że pomimo przewidywalnych działań do 2020 r., w strefie objętej Programem nie uniknie się przekroczeń norm jakości powietrza w zakresie pyłów PM10 i PM2,5.

Z analiz można wyciągnąć następujące wnioski:

- W zakresie emisji powierzchniowej, poza działaniami objętymi Programem największe znaczenie może mieć wprowadzenie norm na małe źródła energii, oraz wymuszone przepisami działania na rzecz podniesienia efektywności energetycznej,
- W zakresie emisji liniowej możliwe są poważne redukcje emisji spowodowane podejmowanymi działaniami na rzecz podniesienia efektywności energetycznej transportu, jednak wzrost mobilności i związanego z tym natężenia ruchu niwelować będą efekty redukcji emisji,
- W zakresie punktowych źródeł emisji można przewidywać poważne zmniejszenie emisji zanieczyszczeń w wyniku, przedstawionej wyżej polityki UE, zarówno na obszarze Śląska, jak i sąsiednich województw, co wpłynie na zmniejszenie tła zanieczyszczeń na obszarze Programu.

Podsumowując działania podejmowane poza Programem znacząco wpłyną na poprawę jakości powietrza na obszarze Śląska, jednak będą niewystarczające dla dotrzymania norm jakości powietrza i w przypadku nierealizacji POP występować będą przekroczenia norm wraz ze wszystkimi tego konsekwencjami.

³⁰³ Ministerstwo Środowiska Ocena skuteczności realizacji celów Strategii Tematycznej UE dotyczącej zanieczyszczenia powietrza oraz wynikającej z niej Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy (CAFE) ze szczególnym uwzględnieniem standardów jakości powietrza w zakresie pyłu drobnego PM2,5, Opole 2013.

CZEŚĆ III – ZADANIA SZCZEGÓŁOWE

15. DZIAŁANIA NIEZBĘDNE DO PRZYWRÓCENIA STANDARDÓW JAKOŚCI POWIETRZA

15.1. WYKAZ SPODZIEWANYCH BARIER MOGĄCYCH MIEĆ WPŁYW NA WYKONANIE DZIAŁAŃ NAPRAWCZYCH

W ramach opracowywanych i uchwalonych w latach wcześniejszych Programów ochrony powietrza niejednokrotnie wskazywano na szereg barier w realizacji Programów.

15.2. ŹRÓDŁA FINANSOWANIA DZIAŁAŃ NAPRAWCZYCH UJĘTYCH W HARMONOGRAMIE RZECZOWO-FINANSOWYM

W przypadku, gdy posiadane przez jednostki samorządu lub inne instytucje zaangażowane w realizację działań naprawczych środki finansowe są niewystarczające do ich przeprowadzenia, konieczne jest pozyskanie dofinansowania na działania wynikające z niniejszego Programu.

Źródłem dofinansowania mogą być środki krajowe lub fundusze europejskie. Obecnie istnieje możliwość uzyskania dofinansowania głównie za pośrednictwem Narodowego i Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz środków, których dystrybucję określają Program Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 oraz Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego na lata 2014-2020.

23 maja 2014 r. Komisja Europejska zatwierdziła Umowę Partnerstwa, najważniejszy dokument określający strategię inwestowania Funduszy Europejskich w nowej perspektywie. Z budżetu polityki spójności na lata 2014-2020 Polska otrzyma 82,5 mld euro. Obecnie trwają negocjacje krajowych i regionalnych programów operacyjnych finansowanych ze środków polityki spójności. Na Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko, który Rada Ministrów przyjęła 8 stycznia 2014 r. zaplanowano przydział 27,41 mld euro.

Pula funduszy europejskich, którą zarządzać będą samorzady województw, zostanie zwiększona do 40% podczas gdy w poprzednim okresie programowania wynosiła ok. 25%. Na Regionalny Program Operacyjny województwa śląskiego planuje się alokację prawie 3,48 mld euro.

Program operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020

Celem Programu Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 będzie wsparcie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów i przyjaznej środowisku oraz sprzyjającej spójności terytorialnej i społecznej.

Głównym źródłem finansowania POiŚ 2014-2020 będzie Fundusz Spójności (FS), którego podstawowym celem jest wspieranie rozwoju europejskich sieci transportowych oraz ochrony środowiska w krajach UE. Dodatkowo przewiduje się wsparcie z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR).

Najważniejsze z punktu widzenia finansowania działań naprawczych określonych w Programie ochrony powietrza są obszary uwzględnione w ramach trzech pierwszych osi priorytetowych POiŚ:

I OŚ PRIORYTETOWA Zmniejszenie emisyjności gospodarki (1 528,4 mln euro ze środków FS, Instytucja Pośrednicząca – Ministerstwo Gospodarki)

- wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych
- promowanie efektywności energetycznej i korzystania z OZE w przedsiębiorstwach
- wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania OZE w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych i w sektorze mieszkaniowym;

- rozwijanie i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji działających na niskich i średnich poziomach napięcia
- promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej, multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu
- promowanie wykorzystywania wysokosprawnej kogeneracji ciepła i energii elektrycznej w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe

II OŚ PRIORYTETOWA Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu (3 808,2 mln euro ze środków FS, Instytucja Pośrednicząca – Ministerstwo Środowiska)

- wspieranie inwestycji ukierunkowanych na konkretne rodzaje zagrożeń przy jednoczesnym zwiększaniu odporności na klęski i katastrofy i rozwijaniu systemów zarządzania klęskami i katastrofami
- inwestowanie w sektor gospodarki odpadami celem wypełnienia zobowiązań określonych w dorobku prawnym Unii w zakresie środowiska oraz zaspokojenia wykraczających poza te zobowiązania potrzeb inwestycyjnych określonych przez państwa członkowskie
- inwestowanie w sektor gospodarki wodnej celem wypełnienia zobowiązań określonych w dorobku prawnym Unii w zakresie środowiska oraz zaspokojenia wykraczających poza te zobowiązania potrzeb inwestycyjnych określonych przez państwa członkowskie
- ochrona i przywrócenie różnorodności biologicznej, ochrona i rekultywacja gleby oraz wspieranie usług ekosystemowych, także poprzez program „Natura 2000” i zieloną infrastrukturę
- podejmowanie przedsięwzięć mających na celu poprawę stanu jakości środowiska miejskiego, rewitalizację miast, rekultywację i dekontaminację terenów przemysłowych (w tym terenów powojkowych), zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza i propagowanie działań służących zmniejszeniu

III OŚ PRIORYTETOWA Rozwój infrastruktury transportowej przyjaznej dla środowiska i ważnej w skali europejskiej (16 841,3 mln euro ze środków FS, Instytucja Pośrednicząca – Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju)

- promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej, multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu
- wspieranie multimodalnego, jednolitego europejskiego obszaru transportu poprzez inwestycje w TEN-T
- rozwój i usprawnianie przyjaznych środowisku (w tym o obniżonej emisji hałasu) i niskoemisyjnych systemów transportu, w tym śródlądowych dróg wodnych i transportu morskiego, portów, połączeń multimodalnych oraz infrastruktury portów lotniczych w celu promowania zrównoważonej mobilności regionalnej i lokalnej
- rozwój i rehabilitacja kompleksowych, wysokiej jakości i interoperacyjnych systemów transportu kolejowego oraz propagowanie działań służących zmniejszeniu hałasu

Pozostałe osie priorytetowe obejmują:

IV OŚ PRIORYTETOWA Zwiększenie dostępności do transportowej sieci europejskiej

V OŚ PRIORYTETOWA Rozwój infrastruktury bezpieczeństwa energetycznego

VI OŚ PRIORYTETOWA Ochrona i rozwój dziedzictwa kulturowego

VII OŚ PRIORYTETOWA Wzmocnienie strategicznej infrastruktury ochrony zdrowia

VIII OŚ PRIORYTETOWA Pomoc techniczna

Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego 2014-2020 (RPO)

11.02.2014 Zarząd Województwa Śląskiego przyjął projekt Regionalnego Programu Operacyjnego dla horyzontu czasowego 2014-2020. Działania wspierane w ramach RPO współfinansowane będą z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR) oraz Europejskiego Funduszu Społecznego (EFS). Instytucją zarządzającą Programem będzie Zarząd Województwa Śląskiego. Zgodnie z przyjętym 20.05.2014 Projektem Szczegółowego Opisu Osi Priorytetowych RPO WSL 2014-2020, który obecnie poddany jest konsultacjom, środki, które można wykorzystać na realizację Programu ochrony powietrza, będą pochodzić z EFRR i przyznawane będą głównie w obrębie **osi priorytetowej nr IV Efektywność energetyczna, odnawialne źródła energii i gospodarka niskoemisyjna**.

Poniżej przedstawiono zakres działań określonych w ramach IV osi priorytetowej, których wspólnym celem jest przeciwdziałanie niekorzystnym zmianom klimatu oraz poprawa konkurencyjności regionalnej gospodarki poprzez zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w stosunku do energii ze źródeł konwencjonalnych a także zwiększenie efektywności produkcji energii elektrycznej i ciepłej poprzez wykorzystanie źródeł kogeneracyjnych oraz promowanie zrównoważonej mobilności miejskiej i efektywnego energetycznie oświetlenia.

Działanie 4.1. Odnawialne źródła energii

Przykładowe rodzaje projektów obejmują budowę i przebudowę każdego rodzaju instalacji/infrastruktury służącej do produkcji i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych (energia wiatrowa, słoneczna, z biomasy, w tym z instalacji kogeneracyjnych i in.) oraz integrację energii odnawialnej z siecią dystrybucyjną.

Przewidziana forma finansowania to dotacja bezzwrotna. Możliwa jest realizacja projektów w formule ESCO, w której wyłoniony podmiot (Energy Saving Company lub Energy Service Company) realizuje w imieniu inwestora działania mające na celu poprawę efektywności energetycznej w celu zmniejszenia kosztów eksploatacji obiektu.

Beneficjenci przewidziani w zadaniu

- a) Podmioty, w których większość udziałów lub akcji posiadają jednostki samorządu terytorialnego lub ich związki i stowarzyszenia;
- b) Jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia;
- c) Jednostki zaliczane do sektora finansów publicznych (nie wymienione wyżej);
- d) Podmioty wykonujące działalność leczniczą, w rozumieniu ustawy o działalności leczniczej, posiadające osobowość prawną lub zdolność prawną;
- e) Szkoły wyższe;
- f) Organizacje pozarządowe;
- g) Spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe;
- h) Towarzystwa budownictwa społecznego;
- i) Porozumienia podmiotów wymienionych wyżej reprezentowane przez lidera;
- j) Podmioty działające w oparciu o umowę/ porozumienie, w ramach partnerstwa publiczno – prywatnego (tzw. projekty hybrydowe).

Przewidziana forma finansowania to dotacja bezzwrotna. Zakładana wysokość wkładu środków unijnych to 68 913 372 euro.

Działanie 4.2 Efektywność energetyczna i odnawialne źródła energii w przedsiębiorstwach

W ramach przykładowego rodzaju projektu przewidywane jest wsparcie budowy każdej instalacji/infrastruktury wykorzystującej OZE lub realizacja każdego projektu zmierzającego do poprawy efektywności energetycznej w przedsiębiorstwach, w tym prowadzących do obniżenia kosztów ich działalności. W przypadku realizacji projektu dot. termomodernizacji budynku możliwe jest zastosowanie instalacji OZE pod warunkiem, że będzie ona wykorzystywana na potrzeby własne budynku podlegającego termomodernizacji.

Przewidziana forma finansowania to wsparcie za pośrednictwem instrumentów finansowych: pożyczki, gwarancje lub środki równoważne

Zakładana wysokość wkładu środków unijnych to 33 mln euro.

Działanie 4.3 Efektywność energetyczna i odnawialne źródła energii w infrastrukturze publicznej i sektorze mieszkaniowym

Przykładowe rodzaje projektów to:

- Likwidacja „niskiej emisji” poprzez wymianę/modernizację indywidualnych źródeł ciepła lub podłączanie budynków do sieciowych nośników ciepła;
- Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej oraz wielorodzinnych budynków mieszkalnych;
- Budowa instalacji OZE w modernizowanych energetycznie budynkach

Beneficjenci podobnie jak w działaniu 4.1. Przewidziana forma finansowania to dotacja bezzwrotna. Zakładana wysokość wkładu środków unijnych to 212 087 068 euro.

Działanie 4.4 Wysokosprawna kogeneracja

Przykładowy rodzaj projektu to: budowa i modernizacja instalacji do produkcji energii w wysokosprawnej kogeneracji; możliwa jest realizacja projektów polegających na wykorzystaniu (budowie) jednostek kogeneracyjnych opartych o źródła energii inne niż OZE, węgiel kamienny i brunatny. Przewiduje się możliwość wsparcia zabudowy układów energetycznych wykorzystujących metan z odmetanowania kopalń.

Wnioski przyjmowane będą od beneficjentów określonych dla działania 4.1. oraz od przedsiębiorców. Przewidziana forma finansowania to dotacja bezzwrotna. Zakładana wysokość wkładu środków unijnych to 20mln euro.

Działanie 4.5 Niskoemisyjny transport miejski i efektywne oświetlenie

Przykładowe rodzaje projektów to:

- Budowa, przebudowa liniowej i punktowej infrastruktury transportu zbiorowego (np. zintegrowane węzły przesiadkowe, drogi rowerowe, parkingi Park&Ride i Bike&Ride).
- Wdrażanie inteligentnych systemów transportowych (ITS).
- Zakup taboru autobusowego i tramwajowego na potrzeby transportu publicznego.
- Budowa i przebudowa liniowej infrastruktury tramwajowej.
- Poprawa efektywności energetycznej oświetlenia dróg i placów.

Typ beneficjentów uzależniony jest od rodzaju podjętego działania. Przewidziana forma finansowania to dotacja bezzwrotna. Zakładana wysokość wkładu środków unijnych to 410 607 765 euro.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Zasady ogólne

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej corocznie określa, w drodze uchwały Rady Nadzorczej funduszu, listy priorytetowych programów planowanych do finansowania. Na 2014 rok obowiązuje lista przyjęta Uchwałami Rady Nadzorczej NFOŚiGW: nr 51/13 z dnia 21 maja 2013

r. Obejmuje ona programy unijne realizowane przez NFOŚiGW oraz programy finansowane ze środków krajowych.

Programy przydatne dla realizacji celów zawartych w Programie ochrony powietrza dla stref województwa śląskiego lokalizowane są przede wszystkim w obszarze 3 (ochrona atmosfery). Programy te finansowane są głównie ze środków krajowych. Można wśród nich wymienić:

3.1. Poprawa jakości powietrza

Program	Cel	Finansowanie	Beneficjenci	Stan (05.2014)	Nabór
Część 1) Współfinansowanie opracowania programów ochrony powietrza	Opracowanie programów ochrony powietrza i planów działań krótkoterminowych	Dotacja do 50% kosztów kwalifikowanych	Województwa	do wyczerpania budżetu na dany rok	Ciągły
Część 2) KAWKA - Likwidacja niskiej emisji	Zmniejszenie zanieczyszczeń powietrza w strefach, w których występują znaczące przekroczenia dopuszczalnych poziomów stężeń i dla których zostały opracowane programy ochrony powietrza.	Udostępnienie środków z przeznaczeniem na udzielanie dotacji; Kwota dofinansowania wynosi do 90% kosztów kwalifikowanych, w tym do 45% kosztów kwalifikowanych przedsięwzięcia ze środków udostępnionych przez NFOŚiGW w formie dotacji.	wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej; beneficjentem końcowym są podmioty właściwe dla realizacji przedsięwzięć	Wnioski od WFOŚiGW będą przyjmowane w terminie 120 dni roboczych od daty ogłoszenia naboru przez NFOŚiGW. Nabory będą powtarzane do wyczerpania środków NFOŚiGW Aktualnie nabór wniosków od 18.03.2014 do 08.09.2014	Konkurs

W przypadku programu KAWKA dofinansowaniem mogą być objęte przedsięwzięcia mające na celu:

- ograniczanie niskiej emisji związane z podnoszeniem efektywności energetycznej oraz wykorzystaniem układów wysokosprawnej kogeneracji i odnawialnych źródeł energii,
- zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza ze źródeł komunikacji miejskiej,
- kampanie edukacyjne pokazujące korzyści zdrowotne i społeczne z eliminacji niskiej emisji lub informujące o horyzoncie czasowym prowadzenia zakazu stosowania paliw stałych lub innych działań systemowych gwarantujących utrzymanie poziomu stężeń zanieczyszczeń po wykonaniu działań naprawczych,
- tworzenie baz danych pozwalających na inwentaryzację źródeł emisji.

3.2. Poprawa efektywności energetycznej

Program	Cel	Finansowanie	Beneficjenci	Stan (05.2014)	Nabór
Część 1) Inteligentne Sieci Energetyczne (ISE)	Optymalizacja i racjonalizacja zużycia energii: elektrycznej, ciepłej i ciepłej wody użytkowej w przestrzeniach pilotażowych	Dotacja	Przedsiębiorcy, jednostki samorządu terytorialnego i ich związki, uczelnie, instytuty badawcze, PAN	Brak planowanych naborów w 2014r.	Ciągły
Część 2) LEMUR Energooszczędne Budynki Użyteczności Publicznej	Uniknięcie emisji CO2 w związku z projektowaniem i budową	Dotacja Pożyczka	Podmioty sektora finansów publicznych,	Nabór wniosków od 20.12.2013 do 31.12.2014	Ciągły

Program	Cel	Finansowanie	Beneficjenci	Stan (05.2014)	Nabór
	energooszczędnych budynków użyteczności publicznej oraz zamieszkania zbiorowego		jednostki samorządu terytorialnego i ich związki, organizacje pozarządowe		
Część 3) Dopłaty do kredytów na budowę domów energooszczędnych	Oszczędność energii i ograniczenie lub uniknięcie emisji CO2 poprzez dofinansowanie przedsięwzięć poprawiających efektywność wykorzystania energii w nowobudowanych budynkach mieszkalnych	Dotacja na częściową spłatę kapitału kredytu bankowego, wysokość dopłaty uzależniona od standardu energetycznego budynku	Osoby fizyczne	Kredyt z dotacją w ofercie wybranych banków	Ciągły
Część 4) Inwestycje energooszczędne w małych i średnich przedsiębiorstwach	Ograniczenie zużycia energii w wyniku realizacji inwestycji w zakresie efektywności energetycznej i zastosowania odnawialnych źródeł energii w sektorze MŚP. W rezultacie realizacji programu nastąpi zmniejszenie emisji CO2.	Dotacje na częściową spłatę kapitału kredytu bankowego dla MŚP do 60 mln zł	Małe i średnie przedsiębiorstwa	Planowany termin wdrażania programu - początek III kwartału 2014 roku	Ciągły

Dopłaty do kredytów na budowę domów energooszczędnych obejmują zarówno budowę domów jednorodzinnych jak i zakup domów budowanych w systemie deweloperskim, bądź też lokali w nowobudowanych budynkach wielorodzinnych. Wielkość dotacji wynosi 30 tys. zł. dla domów energooszczędnych (standard NF40) lub 50 tys. zł dla domów pasywnych (standard NF15). W przypadku lokali w budynkach wielorodzinnych dopłaty te wynoszą odpowiednio 11 i 16 tys. zł.

Przedsięwzięcia kwalifikowane w ramach inwestycji energooszczędnych w MŚP obejmują zakup urządzeń wymienionych na Liście Kwalifikowalnych Maszyn i Urządzeń (do 250 000 euro), rozwiązania indywidualne osiągające min. 20% oszczędności energii, termomodernizację budynku/ów w wyniku której zostanie osiągnięte minimum 30% oszczędności energii lub zastosowanie OZE w istniejących obiektach wykorzystujących konwencjonalne źródła energii (do 1 000 000 euro)

3.3. Wspieranie rozproszonych, odnawialnych źródeł energii

Program	Cel	Finansowanie	Beneficjenci	Stan (05.2014)	Nabór
Część 1) BOCIAN - Rozproszone, odnawialne źródła energii	Ograniczenie lub uniknięcie emisji CO2 poprzez zwiększenie produkcji energii z instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii.	Pożyczka	Przedsiębiorcy w rozumieniu art. 43 (1) KC podejmujący realizację przedsięwzięć z zakresu OZE na terenie Polski.	Nabór wniosków od 01.04.2014 r. do 30.09.2014 r.	Ciągły
Część 2) Program dla przedsięwzięć w zakresie OZE i obiektów wysokosprawnej Kogeneracji	Zwiększenie produkcji energii z odnawialnych źródeł energii i obiektów wysokosprawnej kogeneracji	Pożyczka z możliwością umorzenia	Pomioty podejmujące realizację przedsięwzięć z zakresu OZE i wysokosprawnej Kogeneracji	Brak planowanych naborów w 2014r.	Konkurs
Część 3) Dopłaty do kredytów na kolektory słoneczne	Ograniczenie lub uniknięcie emisji CO2 poprzez zwiększenie	Dotacja na częściową spłatę kapitału kredytu	Osoby fizyczne, wspólnoty mieszkaniowe	Kredyt z dotacją w ofercie wybranych banków	Ciągły

Program	Cel	Finansowanie	Beneficjenci	Stan (05.2014)	Nabór
	produkcji energii ciepłej ze źródeł odnawialnych	bankowego (45% kapitału kredytu)			
Część 4) Prosument – linia dofinansowania z przeznaczeniem na zakup i montaż mikroinstalacji OZE	Ograniczenie lub uniknięcie emisji CO2 w wyniku zwiększenia produkcji energii z odnawialnych źródeł, poprzez zakup i montaż małych lub mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii, do produkcji ciepła lub energii elektrycznej	a. Pożyczka z dotacją b. kredyt z dotacją c. środki udostępnione WFOŚiGW z przeznaczeniem na udzielenie pożyczek wraz z dotacjami	a. Jednostki samorządu terytorialnego b. Osoby fizyczne, wspólnoty mieszkaniowe, spółdzielnie c. WFOŚiGW	Nabór wniosków od 26.05.2014 r.	Ciągły

W przypadku programu PROSUMENT pożyczka lub kredyt preferencyjny wraz z dotacją udzielane są łącznie do wysokości 100% kosztów kwalifikowanych instalacji. Dotacja wynosi 20% lub 40% dofinansowania (15% lub 30% po 2015 r.), a maksymalna wysokość kosztów kwalifikowanych wynosi 100 tys. zł - 450 tys. zł, w zależności od rodzaju beneficjenta i przedsięwzięcia. Ponadto dla każdego rodzaju instalacji określony jest maksymalny jednostkowy koszt kwalifikowany. Oprocentowanie pożyczki/kredytu wynosi 1% w skali roku, a maksymalny okres finansowania pożyczką/kredytem: 15 lat. Przedsięwzięcie nie może być równolegle finansowane z innych środków publicznych.

3.4. System zielonych inwestycji (GIS – Green Investment Scheme)

Program	Cel	Finansowanie	Beneficjenci	Stan (05.2014)	Nabór
Część 1) Zarządzanie energią w budynkach użyteczności publicznej / VI konkurs /	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej	Dotacja Pożyczka	Podmioty użyteczności publicznej wymienione w programie	Nabór wniosków od 9 grudnia 2013 roku do 31 stycznia 2014 roku	Konkurs
Część 2) Biogazownie rolnicze	Obiekty wytwarzania energii elektrycznej lub ciepła z biogazu, instalacje do wytwarzania biogazu	Dotacja Pożyczka	Podmioty użyteczności publicznej wymienione w programie	Nabór wniosków zakończony	Konkurs
Część 3) Elektrociepłownie i ciepłownie na biomasę	Obiekty wytwarzania energii elektrycznej lub ciepłej z zastosowaniem wyłącznie biomasy	Dotacja Pożyczka	Podmioty użyteczności publicznej wymienione w programie	Brak planowanych naborów w 2014r.	Konkurs
Część 4) Budowa, rozbudowa i przebudowa sieci elektroenergetycznych w celu przyłączenia źródeł wytwórczych energetyki wiatrowej (OZE)	Inwestycje ukierunkowane na budowę lub modernizację sieci elektroenergetycznych w celu podłączenia nowych źródeł wytwórczych energetyki wiatrowej	Dotacja Pożyczka	Wytwórcy energii elektrycznej oraz operatorzy sieci energetycznych	Brak planowanych naborów w 2014r.	Konkurs
Część 5) Zarządzanie energią w budynkach wybranych podmiotów sektora finansów publicznych	Termomodernizacja budynków, wymiana systemów wentylacji i klimatyzacji, wykorzystanie OZE, wymiana oświetlenia wewnętrznego	Dotacja	PAN i instytuty naukowe, państwowe instytucje kultury i gospodarki budżetowej, miejskie i	Informacje o naborze będą zamieszczone na stronie NFOŚiGW	Konkurs

Program	Cel	Finansowanie	Beneficjenci	Stan (05.2014)	Nabór
			powiatowe komendy straży pożarnej		
Część 6) SOWA – Energooszczędne oświetlenie uliczne	Wspieranie przedsięwzięć poprawiających efektywność energetyczną systemów oświetlenia ulicznego	Dotacja Pożyczka	Jednostki samorządu terytorialnego	Nabór wniosków od 11.08.2014 do 11.09.2014	Konkurs
Część 7) GAZELA – Niskoemisyjny transport miejski	Dofinansowanie przedsięwzięć polegających na obniżeniu zużycia energii i paliw w transporcie miejskim	Dotacja	Gminy miejskie, spółki komunalne, inne podmioty świadczące usługi w zakresie transportu miejskiego dla gmin	Informacje o naborze będą zamieszczone na stronie NFOŚiGW	Konkurs

System zielonych inwestycji (GIS – Green Investment Scheme), który jest pochodną mechanizmu handlu uprawnieniami do emisji, ma na celu wzmacnianie proekologicznego efektu wynikającego ze zbywania nadwyżek jednostek przyznanej emisji (AAU). Krajowy system zielonych inwestycji jest związany ze „znakowaniem środków finansowych pozyskanych ze zbycia nadwyżki jednostek emisji w celu zagwarantowania przeznaczenia ich na realizację ściśle określonych celów związanych z ochroną środowiska w państwie zbywcy jednostek”.

Obecnie (stan na 05.2014) zakończył się nabór do dwóch pierwszych części programu, a do dwóch kolejnych nabór w roku 2014 nie jest planowany. W bieżącym roku planowany jest natomiast nabór do 5, 6 i 7 części programu.

Poza programami dedykowanymi bezpośrednio ochronie atmosfery, w ramach wsparcia międzydziedzinowego, można starać się także o dofinansowanie działań wspomagających działania naprawcze wskazane w Programie ochrony powietrza, a służących realizacji następujących projektów:

5.3. Wspieranie działalności monitoringu środowiska

Program	Cel	Finansowanie	Beneficjenci	Stan (05.2014)	Nabór
Część 1) Monitoring środowiska	Wspomaganie systemu zarządzania jakością środowiska poprzez monitoring środowiska i działania państwowej służby hydrologiczno-meteorologicznej	Dotacja Pożyczka / Przekazanie środków dla państwowych jednostek budżetowych	Podmioty należące do sektora finansów publicznych, jednostki naukowe, uczelnie niepubliczne, przedsiębiorcy / PJB	Nabór wniosków odbywa się w trybie ciągłym. Wnioski będą przyjmowane nie później niż do 30 czerwca danego roku / Nabór dla PJB do 31.01.2014	Ciągły

5.5. Edukacja ekologiczna

Program	Cel	Finansowanie	Beneficjenci	Stan (05.2014)	Nabór
Edukacja ekologiczna	Podnoszenie poziomu świadomości ekologicznej i kształtowanie postaw ekologicznych społeczeństwa poprzez promowanie zasad	Dotacja	Podmioty podejmujące realizację przedsięwzięć określonych w programie	Nabór wniosków w ramach I konkursu od 30.04.2014 r. do 30.05.2014 r.	Konkurs

	zrównoważonego rozwoju				
--	------------------------	--	--	--	--

5.6. Współfinansowanie projektów LIFE

Program	Cel	Finansowanie	Beneficjenci	Stan (05.2014)	Nabór
Współfinansowanie LIFE	Przedsięwzięcia realizowane na terenie RP, przyczyniające się do osiągnięcia celów LIFE	Dotacja	Osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą, osoby prawne, jednostki org. nieposiadające osobowości prawnej, samorz. jedn. budżetowe realizujące projekty LIFE	III kwartał 2014r.	Ciągły

Program LIFE

Program działań na rzecz środowiska i klimatu (LIFE) jest instrumentem finansowym zarządzanym przez Komisję Europejską umożliwiającym współfinansowanie projektów w dziedzinie ochrony środowiska. Wspiera on proces wdrażania wspólnotowego prawa ochrony środowiska, realizację polityki ochrony środowiska oraz identyfikację i promocję nowych rozwiązań dla problemów dotyczących ochrony środowiska.

Finansowanie może przyjmować formę dotacji, zamówień publicznych oraz wsparcia instrumentów finansowych. Komisja zapewnia równowagę geograficzną projektów zintegrowanych, poprzez przyznanie przynajmniej 3 projektów każdemu państwu członkowskiemu. Szczególna uwaga zwrócona jest na projekty ponadnarodowe. Rozporządzenie ws. LIFE nie określa minimalnej wartości projektu, Komisja Europejska preferuje jednak współfinansowanie dużych projektów, o budżecie przekraczającym milion euro.

Dotacje na działania mogą finansować projekty: pilotażowe, demonstracyjne, dotyczące najlepszych praktyk, projekty zintegrowane, pomocy technicznej, projekty na rzecz budowania potencjału, przygotowawcze, informacyjne, dotyczące zwiększenia świadomości i rozpowszechniania informacji.

Przydzielanie środków z programu LIFE w Polsce koordynuje Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Stanowi on Krajowy Punkt Kontaktowy, który prowadzi konsultacje podczas przygotowania wniosków, przeprowadza ich nabór oraz przekazuje je do Komisji Europejskiej. Nabór wniosków odbywa się raz do roku. W roku 2014 termin naboru wniosków planowany jest w III kwartale. Finansowanie mogą otrzymywać jednostki, podmioty i instytucje publiczne lub prywatne. Beneficjenci tworzyć mogą partnerstwa w ramach poszczególnych projektów.

11.12.2013 Parlament Europejski i Rada Unii Europejskiej przyjęły Rozporządzenie nr 1293/2013 w sprawie ustanowienia nowej edycji programu LIFE. Program, będący kontynuacją realizowanego w latach 2007-2013 programu LIFE+, obejmuje perspektywę czasową 2014-2020. Rozporządzenie określiło kopertę finansową programu na kwotę prawie 3,5 mld euro. Wśród celów ogólnych programu znalazły się między innymi wspieranie przejścia w kierunku gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów, niskoemisyjnej i odpornej na zmiany klimatu, ochrona i poprawa jakości środowiska, a także wspieranie lepszego zarządzania w zakresie środowiska i klimatu. Realizacja celów będzie następowała w ramach dwóch podprogramów: **podprogramu na rzecz środowiska** (75% budżetu) i **podprogramu na rzecz klimatu** (25% budżetu programu).

Program na rzecz środowiska będzie wspierać działania w następujących obszarach priorytetowych:

- ochrona środowiska i efektywne gospodarowanie zasobami
- przyroda i różnorodność biologiczna
- zarządzanie i informacja w zakresie środowiska

Program na rzecz klimatu będzie wspierać działania w następujących obszarach:

- łagodzenie skutków zmiany klimatu
- przystosowanie się do skutków zmiany klimatu
- zarządzanie i informacja w zakresie klimatu

Szczegółowe cele dla poszczególnych obszarów kładą nacisk na wspieranie rozwoju i wdrażania unijnej polityki i przepisów prawnych, rozwój, testowanie i prezentację innowacyjnych rozwiązań (technologii, systemów, metod), zintegrowane podejście do realizacji planów i programów oraz ulepszenie bazy wiedzy dla celów rozwoju, wdrażania i monitorowania unijnej polityki i przepisów prawnych w zakresie środowiska, a także dla celów oceny i monitorowania czynników wpływających na poszczególne komponenty środowiska. Wspierane będzie także zwiększanie poziomu świadomości społeczeństwa w zakresie zagadnień środowiska, zrównoważonego rozwoju i zrównoważonej konsumpcji, propagowanie komunikacji i wymiany wiedzy o najlepszych praktykach w dziedzinie zarządzania środowiskiem, zwiększanie udziału zainteresowanych podmiotów w konsultacje dotyczące polityki środowiskowej i jej realizacji.

Priorytety tematyczne dotyczące jakości powietrza i emisji, w tym środowiska miejskiego, przedstawione w obszarze ochrona środowiska i efektywne gospodarowanie zasobami obejmują działania pomocnicze na rzecz wdrożenia szczegółowych celów dotyczących powietrza i emisji określonych w planie działania na rzecz zasobooszczędnej Europy i w 7. programie działań w zakresie środowiska, w szczególności:

- podejścia zintegrowane w odniesieniu do wdrożenia przepisów dotyczących jakości powietrza;
- działania pomocnicze mające na celu zapewnienie zgodności z normami Unii dotyczącymi jakości powietrza i związanymi z nimi normami emisji, w tym z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/81/WE⁽³⁰⁴⁾ (dyrektywa w sprawie krajowych poziomów emisji);
- działania pomocnicze na rzecz lepszego wdrożenia dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE⁽³⁰⁵⁾ (dyrektywa w sprawie emisji przemysłowych), ze szczególnym uwzględnieniem poprawy procesu definiowania i wdrażania najlepszych dostępnych praktyk, zapewniające łatwy dostęp społeczeństwa do informacji i zwiększające wkład dyrektywy w sprawie emisji przemysłowych w innowację.

5.8. Wsparcie przedsiębiorców w zakresie niskoemisyjnej i zasobooszczędnej gospodarki

Program	Cel	Finansowanie	Beneficjenci	Stan (05.2014)	Nabór
Wsparcie przedsiębiorców w zakresie niskoemisyjnej gospodarki Część 1) Audyt energetyczny/elektroenergetyczny przedsiębiorstwa	Wsparcie realizacji audytów energetycznych oraz elektroenergetycznych w przedsiębiorstwach	Dotacja	Przedsiębiorcy	Przyjmowanie wniosków od 10.03.2014 r. do 24.03.2014 r.	Konkurs
Część 2) Zwiększenie efektywności energetycznej	Uruchomienie działań inwestycyjnych na rzecz wzrostu efektywności energetycznej gospodarki, obejmujących mechanizm wsparcia i prowadzących do	Pożyczka	Przedsiębiorcy	Przyjmowanie wniosków od 10.03.2014 r. do 24.03.2014 r.	Konkurs

³⁰⁴ Dyrektywa 2001/81/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2001 r. w sprawie krajowych poziomów emisji dla niektórych rodzajów zanieczyszczenia (Dz. U. L 309 z 27.11.2001, s. 22)

³⁰⁵ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE z dnia 24 listopada 2010 r. w sprawie emisji przemysłowych (zintegrowane zapobieganie zanieczyszczeniom i ich kontrola) (Dz. U. L 334 z 17.12.2010, s. 17)

Program	Cel	Finansowanie	Beneficjenci	Stan (05.2014)	Nabór
	efektywnego wykorzystania energii i/lub uzyskania wymiernych oszczędności energii				
Część 3) E-KUMULATOR - Ekologiczny Akumulator dla Przemysłu	Dostarczenie kompleksowego instrumentu finansowego dla przedsiębiorców chcących ograniczyć swoje działanie antropogeniczne na środowisko	Pożyczka	Przedsiębiorcy	Przyjmowanie wniosków od 10.03.2014 r. do 24.03.2014 r.	Konkurs

Zwiększenie efektywności energetycznej przedsiębiorstw oprócz technologii racjonalizujących zużycie energii elektrycznej może obejmować m. in. przedsięwzięcia racjonalizujące zużycie ciepła, w tym termomodernizację budynków, wyposażenie ich w OZE i rekuperację oraz modernizację wewnętrznych sieci grzewczych, które to działania powinny pozytywnie wpływać na ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza.

Podobnie wśród działań zaliczanych do projektu E-KUMULATOR znajdują się przedsięwzięcia mające na celu ograniczenie szkodliwych emisji do atmosfery, służące poprawie jakości powietrza poprzez obniżenie wielkości emisji ze źródeł spalania paliw o łącznej mocy nominalnej nie mniejszej niż 20 MW i nie większej niż 40 MW, do wymogów określonych dla krajowych wymagań emisyjnych dla instalacji o takiej mocy lub wynikających z konkluzji dotyczącej BAT, o ile zostaną dla tych źródeł określone, w tym:

- modernizacja lub rozbudowa instalacji spalania paliw,
- modernizacja urządzeń lub wyposażenie instalacji spalania paliw w urządzenia lub instalacje do ograniczenia emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych,
- modernizacja istniejących instalacji spalania paliw do wymogów najlepszych dostępnych technik (BAT)

5.9. Gekon – Generator Koncepcji Ekologicznych

Program	Cel	Finansowanie	Beneficjenci	Stan (05.2014)	Nabór
Gekon - Generator Koncepcji Ekologicznych	Przeprowadzenie badań naukowych, prac rozwojowych oraz wdrożenie powstałych w ich wyniku innowacyjnych technologii proekologicznych.	Dotacja	Przedsiębiorstwa, konsorcja naukowe (których liderem jest przedsiębiorstwo)	Nabór wniosków- II kwartał 2014r.	Konkurs

Wśród 5 obszarów programu GEKON realizowanego wspólnie z Narodowym Centrum Badań i Rozwoju znalazły się efektywność energetyczna i magazynowanie energii a także pozyskiwanie energii z czystych źródeł.

Poza wymienionymi źródłami finansowania, w których dystrybucji pośredniczy NFOŚiGW, fundusze unijne mogą być również przydzielone na działalność naukowo badawczą służącą wsparciu lepszemu zarządzaniu jakością powietrza, a co za tym idzie, mogą wspomagać realizację działań naprawczych wyznaczonych w Programie ochrony powietrza, w ramach Programu Horyzont 2020.

Program Horyzont 2020

Unijny program w dziedzinie badań naukowych i innowacji na lata 2014-2020 – „Horyzont 2020” – ma na celu ułatwienie przejścia na gospodarkę ekologiczną i zmniejszenie w ten sposób negatywnych

skutków zanieczyszczenia powietrza w Europie dla zdrowia i środowiska. Będzie on wspierać zintegrowane podejście do problemu zanieczyszczenia powietrza i zmiany klimatu, tak aby znaleźć w UE długotrwałe i zrównoważone rozwiązania. Program, którego budżet wyniesie ponad 77 mld euro, ma na celu stworzenie spójnego systemu finansowania innowacji: od koncepcji naukowej, poprzez etap badań, aż po wdrożenie nowych rozwiązań, produktów czy technologii. Program refunduje do 100 % kosztów bezpośrednich, w przypadku projektów innowacyjnych – do 70% kosztów kwalifikowalnych (a w przypadku podmiotów prawnych o charakterze niezarobkowym do 100%) i 25% wydatków pośrednich. Narzędzia i strategie na rzecz poprawy jakości powietrza, które mają być jego owocem, mają z uwzględniać szczególne warunki lokalne. Struktura programu obejmuje trzy działy:

- Doskonała baza naukowa (*Excellence in science*)
- Wiodąca pozycja w przemyśle (*Industrial leadership*):
- Wyzwania społeczne (*Societal challenges*):

Projekty związane bezpośrednio z działaniami w zakresie ochrony powietrza ulokowane są przede wszystkim w obrębie wyzwań społecznych, w poniższych zakresach tematycznych:

- bezpieczna, czysta i efektywna energia
- inteligentny, ekologiczny i zintegrowany transport
- działania w dziedzinie klimatu, środowisko, efektywna gospodarka zasobami i surowce

Rozwój technologiczny, który jest oczekiwanym rezultatem programu, ma objąć między innymi zintegrowane rozwiązania w zakresie energii, transportu i teleinformatyki w miastach (*Smart Cities*) budownictwo wydajne energetycznie, inteligentne sieci energetyczne, nowoczesnie zarządzany i bezpieczny transport, rozwój nowych silników o niskiej emisji w rzeczywistych warunkach jazdy oraz ograniczenie emisji niespalinowych.

Środki norweskie

Bezwrotna pomoc finansowa dla Polski w postaci dwóch instrumentów pod nazwą: Mechanizm Finansowy EOG oraz Norweski Mechanizm Finansowy (potocznie znanych jako **środki norweskie**), pochodzi z trzech krajów EFTA (Europejskiego Stowarzyszenie Wolnego Handlu), będących zarazem członkami EOG (Europejskiego Obszaru Gospodarczego), tj. Norwegii, Islandii i Liechtensteinu.

Jednym z Programów Środowiskowych realizowanych ze środków norweskich jest Program Operacyjny PL04 (2014) „Oszczędzanie energii i promowanie odnawialnych źródeł energii”. Celem Programu jest redukcja emisji gazów cieplarnianych i zanieczyszczeń powietrza oraz zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w ogólnym bilansie zużycia energii.

Do dofinansowania kwalifikują się projekty polegające na modernizacji lub wymianie istniejących źródeł ciepła wraz z modernizacją procesu spalania lub zastosowaniem innego nośnika energii (np. spalanie gazu, oleju lub biomasy poprzez eliminację spalania węgla).

Nie przewiduje się dofinansowania projektów polegających na budowie nowych źródeł ciepła lub budowie/modernizacji/wymianie źródeł zastępczych bądź awaryjnych, a także projektów polegających na zastosowaniu współspalania węgla z biomasą. Priorytetowo będą traktowane projekty dotyczące modernizacji źródeł ciepła o najwyższym wskaźniku redukcji emisji dwutlenku węgla (CO₂).

Beneficjentami tegorocznego programu są małe, średnie i duże przedsiębiorstwa. Maksymalna kwota dofinansowania wynosi nie więcej niż 5 mln EUR, podczas gdy minimalna kwota dofinansowania wynosi 600 tys. EUR. Poziom dofinansowania dla projektu nie może przekroczyć 30% wartości kosztów kwalifikowanych.

W 2014 roku zakończony został proces rekrutacji wniosków w sprawie dofinansowania przedsięwzięć w ramach Środków Norweskich, natomiast w latach kolejnych terminy naborów zostaną ogłoszone na stronach NFOŚiGW.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach działa na podstawie ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska³⁰⁶. Jednym z czterech priorytetów Funduszu jest finansowanie działań związanym z ochroną atmosfery na obszarze województwa śląskiego. Szerzej omówione priorytetowe działania z zakresu ochrony środowiska „Strategia działania Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach na lata 2013-2016” zatwierdzona uchwałą Rady Nadzorczej nr 242/2012 z dnia 26 września 2012 roku.

Strategia działania WFOŚiGW w Katowicach na lata 2013-2016

Strategia precyzuje kierunki, zakres, formy i skalę pomocy finansowej, wpisane w strategię rozwoju i potrzeby regionu, jak również określa kierunki i szanse na przejęcie nowych obowiązków w tym zakresie. Aktualizowana corocznie lista zadań priorytetowych do dofinansowania, stanowi uszczegółowienie obszarów priorytetowych Strategii w poszczególnych latach.

Zgodnie z aktualną strategią WFOŚiGW w Katowicach planuje w latach 2013-2016 wspieranie przedsięwzięć wynikających z realizacji celów określonych w polityce ekologicznej państwa i województwa śląskiego, poprzez wspomaganie finansowe zadań w ochronie środowiska i gospodarce wodnej, w formie preferencyjnych pożyczek z możliwością częściowego umorzenia, bankowych linii kredytowych, dotacji i przekazania środków finansowych jednostkom budżetowym, a także dopłat do oprocentowania preferencyjnych kredytów.

Wnioskodawcami ubiegającymi się o środki finansowe z WFOŚiGW mogą być jednostki samorządu terytorialnego, spółki prawa handlowego, instytucje i urzędy, szkoły wyższe i uczelnie, jednostki organizacyjne ochrony zdrowia, organizacje pozarządowe, państwowe jednostki budżetowe, osoby fizyczne nieprowadzące działalności gospodarczej oraz osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą.

WFOŚiGW pełni rolę Instytucji Pośredniczącej II stopnia (Instytucji Wdrażającej) w systemie instytucjonalnym Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko. Zgodnie z zawartymi umowami Fundusz planuje przekazać beneficjentom POIiŚ środki UE w wysokości 65 500 tys. zł w roku 2014 i 11 600 zł w roku 2015 (bez uwzględnienia dystrybucji środków przyznanych w kolejnej edycji Programu). Wielkość kwot, na które przyznane zostanie dofinansowanie w ramach POIiŚ 2014-2020, została na razie ustalona dość zgrubnie, a oczekiwane jest szczegółowe uzgodnienie realizacji projektów grantowych. Fundusz będzie się ubiegać o utrzymanie roli Instytucji Pośredniczącej w absorpcji funduszy europejskich w zakresie analogicznym do dotychczasowego.

Dotychczasowa struktura wydatków WFOŚiGW w Katowicach wskazuje, że pomoc na zadania z zakresu ochrony atmosfery stanowi największą część środków pomocowych udzielonych przez Fundusz (48,7% pomocy ogółem w latach 2009-2011). Strategia działania WFOŚiGW przewiduje, że w latach 2013-2016 środki dyspozycyjne Funduszu przeznaczone do wykorzystania wyniosą 1 430 322 tys. zł, z czego na ochronę atmosfery planuje się przeznaczyć 751 169 zł. Planowana struktura pomocy finansowej zakłada, że w tym okresie na finansowanie zwrotne zostanie przeznaczone około 69% przekazywanych środków, a 31% zostanie udzielone w postaci pomocy bezzwrotnej.

306

W latach 2013-2016 w ramach obszaru tematycznego ochrona atmosfery wspierane mają być zadania mające na celu ograniczenie emisji pyłowo-gazowej, w tym niskiej emisji, ze szczególnym uwzględnieniem OZE. Dofinansowywane mają być również przedsięwzięcia polegające na poprawie efektywności wytwarzania, przesyłu i użytkowania energii, realizowane głównie poprzez kompleksową termomodernizację obiektów. Wspierane mają być nadal gminy wdrażające obszarowe programy ograniczenia emisji i zwiększenia efektywności energetycznej z uwzględnieniem OZE.

Priorytetowe kierunki dofinansowania w roku 2014 w zakresie ochrony atmosfery

Zgodnie z listą przedsięwzięć priorytetowych przyjętych na 2014 rok³⁰⁷ w zakresie ochrony atmosfery, Wojewódzki Fundusz udziela pomocy na kontynuację działań związanych z poprawą jakości powietrza oraz ograniczania zużycia energii i wzrostem wykorzystania energii z odnawialnych źródeł. Pierwszeństwo w dofinansowaniu mają zadania wspierane środkami Unii Europejskiej lub innymi środkami zagranicznymi oraz zadania zapisane odpowiednio w krajowych i wojewódzkich programach i planach, a w zakresie ochrony atmosfery:

- inwestycje ochronne w strefach, dla których został określony program ochrony powietrza,
- inwestycje ochronne na terenach, na których występują okresowe przekroczenia stężenia zanieczyszczeń, ze szczególnym uwzględnieniem emisji pyłu,
- przedsięwzięcia ochronne o charakterze regionalnym

Cele operacyjne	Priorytetowe kierunki dofinansowania w roku 2014
OA 1. Zmniejszanie emisji pyłowo-gazowej, w tym tzw. „niskiej emisji”, zwiększenie efektywności energetycznej wytwarzania, przesyłu lub użytkowania energii	Wdrażanie projektów nowoczesnych, efektywnych i przyjaznych środowisku układów technologicznych oraz systemów wytwarzania, przesyłu lub użytkowania energii
	Budowa lub zmiana systemu ogrzewania na bardziej efektywny ekologicznie i energetycznie.
	Budowa i modernizacja systemów redukcji zanieczyszczeń pyłowo-gazowych.
	Wdrażanie obszarowych programów ograniczenia emisji pyłowo-gazowych.
	Termoizolacja budynków w zakresie wynikającym z audytu energetycznego.
	Wykorzystanie metanu z kopalń węgla kamiennego.
	Instalacje do produkcji paliw niskoemisyjnych lub biopaliw.
	Wymiana autobusów komunikacji miejskiej z wprowadzeniem do eksploatacji pojazdów z napędem hybrydowym.
	Inwestycje z zakresu ochrony atmosfery, dofinansowane ze środków zagranicznych.
OA 2. Zastosowanie odnawialnych lub alternatywnych źródeł energii.	Wdrażanie programów lub projektów zwiększających efektywność energetyczną, w tym z zastosowaniem odnawialnych lub alternatywnych źródeł energii.
OA 3. Wspieranie budownictwa niskoenergetycznego	Inwestycje polegające na budowie obiektów użyteczności publicznej o niemal zerowym zużyciu energii, realizowane przez jednostki sektora finansów publicznych

307

źródło: uchwała Rady Nadzorczej nr 267/2013 z dnia 22.07.2013 r.

Na liście kierunków priorytetowych znalazły się ponadto następujące działania, w obrębie których można realizować zadania pośrednio przyczyniające się do poprawy jakości powietrza:

1. opracowania i ekspertyzy w zakresie zarządzania środowiskowego w regionie:
 - opracowanie programów i systemów zarządzania środowiskowego w województwie,
 - opracowanie programów efektywności energetycznej z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii,
 - opinie naukowe, opracowania i ekspertyzy w zakresie ochrony środowiska i gospodarki wodnej istotne z punktu widzenia poprawy stanu środowiska województwa śląskiego
2. monitoring środowiska:
 - monitoring środowiska wynikający z Programu Państwowego Monitoringu Środowiska dla województwa śląskiego
 - opracowanie informacji o stanie środowiska, upowszechnianie informacji o stanie środowiska, tworzenie baz danych o zanieczyszczeniach
3. wspomaganie systemu kontroli wnoszenia opłat za korzystanie ze środowiska
 - opracowanie analiz i prognoz oraz doposażenie w sprzęt służący kontroli wnoszenia przewidzianych ustawą opłat za korzystanie ze środowiska
4. różnego rodzaju działania z zakresu edukacji ekologicznej

Aktualnie w przygotowywany jest **pilotażowy kompleksowy program likwidacji niskiej emisji na terenie konurbacji śląsko-dąbrowskiej** przewidziany do finansowania ze środków Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020. Celem Programu, mającego charakter obszarowy, będzie osiągnięcie skorelowanych terytorialnie i terminowo efektów ekologicznych wskazanych w Priorytetach inwestycyjnych 4.3, 4.5 i 4.7 Osi Priorytetowej I PO LiŚ 2014-2020 przez wszystkich beneficjentów. Łączną wartość programu, który ma bazować zarówno na środkach europejskich jak i krajowych (PO LiŚ 2014-2020), szacuje się na ok. 3 mld zł. Obejmuje on zestaw działań wspierany w ramach różnych obszarów priorytetowych. Niezbędną podstawą ubiegania się o dofinansowanie w ramach niniejszego Programu będzie ujęcie projektu w planie gospodarki niskoemisyjnej gminy. WFOŚiGW w Katowicach oferuje środki własne w postaci dotacji do wysokości 80% kosztów kwalifikowanych na sfinansowanie opracowania planów gospodarki niskoemisyjnej wszystkich gmin województwa śląskiego, a w szczególności gmin uczestniczących w Programie.

Szeroka grupa beneficjentów ma objąć jednostki samorządu terytorialnego, działające w ich imieniu jednostki organizacyjne, administracja rządowa oraz podległe jej organy, spółdzielnie oraz wspólnoty mieszkaniowe, podmioty świadczące usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych jednostek samorządu terytorialnego nie będące przedsiębiorcami. Końcowymi beneficjentami programu będzie społeczność obszaru objętego programem. Ocenia się, że w perspektywie do 2020 roku efektem ekologicznym programu może być redukcja stężenia SO₂, NO_x i pyłów nawet o 90%, co terenie o bardzo wysokiej gęstości zaludnienia będzie przekładać się na wybitne zmniejszenie liczby ludności narażonej na szkodliwe oddziaływanie tych zanieczyszczeń.

15.3. DZIAŁANIA NAPRAWCZE

W niniejszym rozdziale ujęto działania naprawcze wraz ze szczegółowym opisem realizacji działania. Wskazane informacje powinny stanowić wytyczne realizacji dla samorządów lokalnych w zakresie realizacji działań zmierzających do ograniczenia emisji ze źródła spalania o małej mocy do 1 MW. Rozdział ten stanowi uzupełnienie do rozdziału 4.3. dokumentu głównego Programu ochrony powietrza.

DZIAŁANIE: Ograniczanie emisji z urządzeń małej mocy do 1 MW

Głównym celem działania jest określenie planu działań w zakresie obniżenia poziomu niskiej emisji spowodowanej spalaniem paliw w indywidualnych źródłach ciepła o mocy do 1 MWt.

Działanie to opiera się na kilku priorytetach osiągnięcia efektów ekologicznych:

PRIORYTET 1: Wymiana urządzeń wykorzystujących paliwa stałe.

PRIORYTET 2: Wymiana urządzeń niskosprawnych zasilanych innymi paliwami

PRIORYTET 3: Termomodernizacja

W ramach działań z priorytetem 1 gminy, w których określono obowiązek realizacji działania powinny umożliwić pozyskanie dotacji celowej dla mieszkańców i jednostek na likwidację starych niskosprawnych pieców oraz kotłów wykorzystujących paliwa stałe. Proponuje się następujące alternatywne, ekologiczne sposoby ogrzewania według priorytetów:

- podłączenie do sieci ciepłej,
- kotły gazowe,
- kotły olejowe,
- nowoczesne urządzenia z podajnikiem automatycznym na węgiel lub biomasę spełniające wymagania normy PN-EN 303-5:2012,
- ogrzewanie elektryczne
- pompy ciepła.

Działanie to może być realizowane w ramach opracowywanych Programów ograniczania niskiej emisji, Planów gospodarki niskoemisyjnej lub innych planów.

Inwestycje te mogą być połączone z równoczesnym zapewnieniem doradztwa w zakresie poprawy efektywności energetycznej w budynkach i obniżenia kosztów związanych z utrzymaniem mieszkań (np. zastosowanie oświetlenia LED, perlatorów, oszczędność energii) oraz wykonaniem termomodernizacji obiektów (ocieplenia) w celu zmniejszenia strat ciepła i obniżenie zużycia energii ciepłej.

W ramach realizacji działania priorytetem powinno być podłączenie do sieci ciepłowniczej, jeśli istnieją możliwości realizacji takiej inwestycji, a podłączenie jest technicznie możliwe i ekonomicznie uzasadnione. Ten sam element dotyczy sieci gazowej, w przypadku braku sieci ciepłowniczej. Należy także promować stosowanie kotłów gazowych, szczególnie na obszarach gmin i miast o zwartej zabudowie mieszkaniowej i usługowej. Wskazane jest nawiązanie współpracy z dostawcami ciepła sieciowego i gazu w celu wsparcia działań redukujących emisję z małych źródeł spalania o mocy do 1 MW. Proponuje się uzależniać i różnicować zakres dofinansowania do wymiany niskosprawnych kotłów na nowoczesne kotły na paliwa stałe (retorta lub pelety) jedynie pod warunkami braku dostępu do sieci ciepłowniczej oraz stosowania najlepszych dostępnych technologii (z punktu widzenia ochrony powietrza), tj. np. kotłów retortowych z elektrofiltrem spełniających najwyższą klasę 5 normy PN-EN 303-5:2012.

W przypadku kotłów na paliwo stałe, dofinansowanie powinno być udzielane na zakup urządzeń dobrej jakości, spełniających wymagania klasy 4 lub 5 według normy PN-EN 303-5:2012 „Kotły grzewcze – Część 5: Kotły grzewcze na paliwa stałe ręcznym i automatycznym zasypem paliwa o mocy nominalnej do 500 kW - Terminologia, wymagania, badania i oznakowanie”

Obowiązująca norma oceny energetyczno emisyjnej kotłów c.o. przed wprowadzeniem na rynek – PN EN303-5:2012 określa szczegółowo kryteria, które muszą spełniać urządzenia. Kryteria te obejmują, obok sprawności energetycznej, graniczne wartości emisji (GWE) oznaczane dla tlenu węgla, pyłu oraz lotnych związków organicznych (określanych jako węgiel organicznie związany (OGC), w przeliczeniu na mg/m³ przy zawartości 10% O₂ w spalinach. Oznaczanie stężenia tlenków azotu w emitowanych spalinach nie jest obligatoryjnie wymagane, ale jeżeli to możliwe jest wskazane. Norma

określa 3 klasy urządzeń, w zależności od wartości granicznej emisji GWE dla oznaczanych zanieczyszczeń dla których spalanie powinno być niskoemisyjne. Wymaganie to jest spełnione wówczas, gdy podczas pracy z nominalną mocą cieplną, a dla kotłów grzewczych z zakresem eksploatacyjnej mocy cieplnej w czasie badań emisja nie przekracza wartości podanych w poniższej tabeli oraz sprawności na poziomie: $85-87+\log Q$ (w procentach), gdzie Q to wyjściowa moc cieplna urządzenia w kWNa.

Tabela 129 Wartości graniczne emisji zanieczyszczeń dla kotłów według normy PN EN303-5:2012³⁰⁸

Sposób zasilania paliwem	Rodzaj paliwa	Nominalna moc cieplna kW	Graniczne wartości emisji zanieczyszczeń								
			CO			OGC			Pył		
			mg/m ³ przy 10 % O ₂ ^a								
			Klasa 3	Klasa 4	Klasa 5	Klasa 3	Klasa 4	Klasa 5	Klasa 3 ^b	Klasa 4	Klasa 5
Ręczny	Biogeniczne	≤ 50	5000	1200	700	150	50	30	150	75	60
		> 50 ≤ 150	2500			100			150		
		> 150 ≤ 500	1200			100			150		
	Kopalne	≤ 50	5000			150			125		
		> 50 ≤ 150	2500			100			125		
		> 150 ≤ 500	1200			100			125		
Automatyczny	Biogeniczne	≤ 50	3000	1000	500	100	30	20	150	60	40
		> 50 ≤ 150	2500			80			150		
		> 150 ≤ 500	1200			80			150		
	Kopalne	≤ 50	3000			100			125		
		> 50 ≤ 150	2500			80			125		
		> 150 ≤ 500	1200			80			125		

^a w odniesieniu do spalin suchych, 0°C, 1013 mbar
^b Kotły dopuszczone do spalania paliw klasy E wg 1.2.1 lub „e” wg 1.2.3 nie muszą dotrzymywać wymaganych wartości granicznych dotyczących pyłu podane w niniejszej tablicy. Rzeczywista emisja pyłu nie powinna być większa niż 200 mg/m³ przy 10 % O₂ i powinna być podana w dokumentacji technicznej.

³⁰⁸ Źródło: Propozycja kryteriów energetyczno-emisyjnych dla kotłów c.o. opalanych paliwami stałymi promowanymi w ramach Programów Ograniczania Niskiej Emisji (PONE) – K. Kubica 2013 r.

Norma określa minimalne sprawności kotłów. Przy minimalnej mocy kotła nie powinny być one niższe niż:

- dla klasy 5 $\eta_k = 87 + \log QN$
- dla klasy 4 $\eta_k = 80 + 2\log QN$
- dla klasy 3 $\eta_k = 67 + 6\log QN$

Wymagania poprzedniego wydania normy z 2002 r. :

- dla klasy 3 $\eta_k = 67 + 6 \log QN$
- dla klasy 2 $\eta_k = 57 + 6 \log QN$
- dla klasy 1 $\eta_k = 47 + 6 \log QN$

Gdzie : η_k – sprawność kotła

QN –nominalna moc kotła.

Przy sprawności urządzenia poniżej wartości wskazanej w normie jako minimalnej urządzenie zaliczane jest do niskosprawnych.

Kotły spełniające wymagania klasy 5 należy zaliczyć do grupy kotłów grzewczych spełniających wymagania najlepszych dostępnych technologii/technik (BAT). Przeprowadzona analiza dostępnych na polskim rynku kotłów z automatycznym zasilaniem kwalifikowanymi sortymentami węgla, pod kątem wymagań wymienionej powyżej normy PN EN-303-5:2012, wykazała, że znacząca część dostępnych na rynku kotłów węglowych z automatycznym zasilaniem w paliwo spełnia wymagania klasy 3 i 4, zarówno w zakresie sprawności energetycznej, jak i dopuszczalnych wartości stężeń CO, OGC i pyłu całkowitego (w spalinach suchych o zawartości 10% O₂). Emisja pyłu z kotłów opalanych paliwami stałymi stanowi problem. Będzie ona zawsze występować, niezależnie od zastosowanej technologii spalania, z uwagi na zawartość substancji mineralnej w paliwie stałym. Zdecydowanie wyższą średnią zawartością substancji mineralnej charakteryzuje się węgiel w porównaniu do biomasy, zwłaszcza do peletów drzewnych

Spełnienie wymagań określonych dla klasy 5 kotłów grzewczych wg PN EN303-5:2012 będzie możliwe pod warunkiem stosowania pierwotnych metod ograniczania ilości pyłu:
* odpowiedniej jakości paliwa stałego, peletu oraz kwalifikowanych sortymentów węglowych,
* najlepszych dostępnych technik spalania BAT.³⁰⁹

W ramach Programu niezbędne jest określenie istniejącego stanu w zakresie użytkowania kotłów na paliwo stałe przez mieszkańców. W związku z tym konieczne jest przeprowadzenie ankietyzacji lub inwentaryzacji źródeł niskiej emisji. Dopiero określenie stanu źródeł na paliwo stałe na podstawie zebranych danych umożliwi rzetelne opracowanie planu działań. W przypadku przystąpienia do ankietyzacji niezbędna jest jej promocja i rozpowszechnienie wśród społeczeństwa. Ankietyzacja powinna obejmować zarówno budownictwo jedno jak i wielorodzinne i najlepiej całe miasto. Metodyka prowadzenia ankietyzacji jest dowolna, aczkolwiek powinna wykazywać skuteczność i spowodować zainteresowanie w śród mieszkańców. Pytania w ankietach powinny obejmować stan aktualny oraz oczekiwany w zakresie źródeł ciepła oraz termomodernizacji, a także chęci przystąpienia do programu.

³⁰⁹ Kotły c.o. na paliwa stałe – poprawa jakości powietrza (1) Spalanie pod kontrolą - Krystyna Kubica 2013 r.

Kubica K., „Instalacje spalania małej mocy na paliwa stałe – węgiel, biomase”; Możliwości wykorzystania SCIs w ramach Programu Priorytetowego nt. „Likwidacja niskiej emisji poprzez wzrost efektywności energetycznej i rozwój odnawialnych źródeł energii” oraz dalszych prac nad Krajowym Programem Ochrony Powietrza, Opracowanie dla DOP Ministerstwa Środowiska, Platforma Urządzeń Grzewczych na Paliwa stałe – Polska Izba Ekologii Katowice, lipiec 2013; www.pie.pl

Działania z priorytetem nr 2 realizowane są poprzez wymianę niskosprawnych urządzeń grzewczych wykorzystujących paliwa gazowe czy olejowe. Działanie to nie przynosi znaczących efektów ekologicznych, jednakże jest pożądane w związku z uzyskaniem oszczędności energii i paliw.

Działania z priorytetem nr 3 mogą być realizowane w przypadku wyczerpania się lub małej ilości działań z priorytetem nr 1. Termomodernizacja jako działanie wspomagające osiągnięcie efektów ekologicznych powinna być w pierwszej kolejności wykonywana na obiektach wykorzystujących do ogrzewania paliwa stałe, lub w trakcie ich wymiany. Z punktu widzenia osiągania efektów ekologicznych, wykonywanie termomodernizacji na obiektach, które podłączone są do sieci ciepłowniczej przynosi efekt ograniczenia energii, którą musi wyprodukować dostawca ciepła, a tym samym może się zmniejszyć emisja ze źródła punktowego. Tego rodzaju termomodernizacja poprzez zmniejszenie zapotrzebowania na ciepło może w pośredni sposób przyczynić się do rozszerzania sieci ciepłowniczej, ponieważ wytwórcy i dystrybutorzy ciepła będą zmuszeni do zagospodarowania wolnej mocy cieplnej.

Priorytety wykonywania termomodernizacji:

- 1) Termomodernizacja obiektów ogrzewanych paliwem stałym lub połączona z wymianą źródła ciepła na paliwa stałe,
- 2) Termomodernizacja obiektów ogrzewanych innymi paliwami niż paliwa stałe,
- 3) Termomodernizacja obiektów podłączonych do sieci ciepłowniczej tylko i wyłącznie jako działanie wspomagające

Działania wskazane powyżej mogą być zaplanowane szczegółowo w ramach np.: programów ograniczania niskiej emisji czy planów gospodarki niskoemisyjnej lub innych programów.

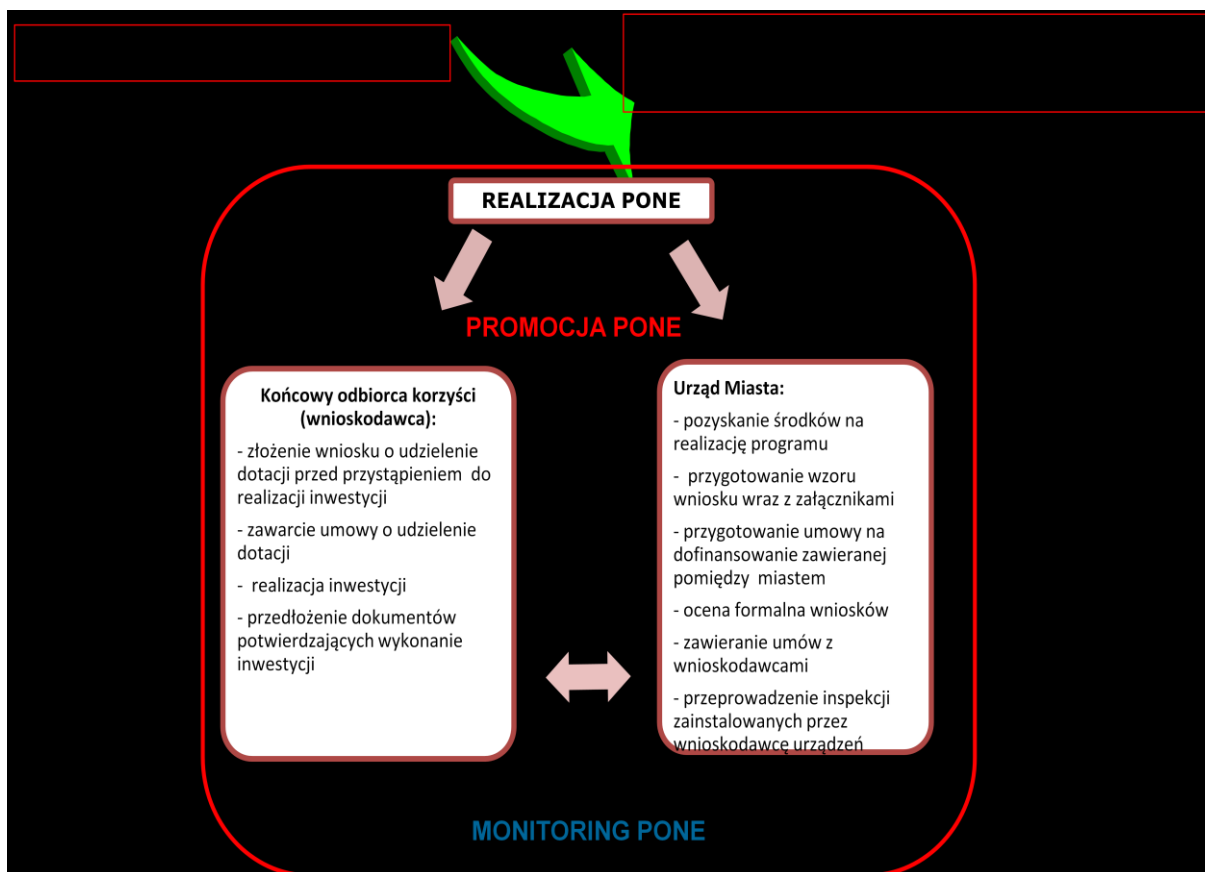
W przypadku realizacji działania w ramach programu ograniczania niskiej emisji (PONE), program ten umożliwi:

- zaplanowanie i zabezpieczenie środków na działania na przyszłe lata,
- uporządkowanie i klasyfikację działań prowadzonych w ramach Programu,
- monitorowanie prowadzonych działań,
- obliczenie efektu ekologicznego prowadzonych działań.

Zakres PONE powinien obejmować plan działań w zakresie obniżenia poziomu niskiej emisji dla budynków mieszkalnych jedno - i wielorodzinnych, jak również budynków o innym przeznaczeniu niż mieszkalne, np. usługowe. Zakres PONE nie obejmuje planu działań dla obniżenia emisji ze źródeł komunikacyjnych, które również mają swój udział w niskiej emisji.

W celu realizacji Programu ograniczenia niskiej emisji należy rozwinąć należycie zainteresowanie mieszkańców związane z chęcią wymiany starych niskosprawnych pieców i kotłów węglowych. Konieczne jest zachęcenie mieszkańców do przystąpienia do Programu. W tym celu zaleca się umożliwienie dotowania wymian w dużym stopniu. Istotne jest również stworzenie dobrej współpracy ze wszystkimi zaangażowanymi w poprawę jakości powietrza (decydenci, przedstawiciele energetyki, organizacje publiczne i.in.).

Na poniższym rysunku umieszczono najważniejsze wskazówki realizacji PONE:



Do realizacji PONE konieczne jest opracowanie odpowiedniego systemu wdrożenia (regulamin)

1. Przygotowanie struktury organizacyjnej realizacji programu
2. Określenie odpowiedzialności
3. Przygotowanie terminarza zadań uwzględniającego uwarunkowania prawne i warunki finansowania zadania
4. Przygotowanie dokumentów związanych z realizacją PONE pod kątem ich kompletności w kontekście celu osiągnięcia poprawy jakości powietrza
5. Przygotowanie komunikatów medialnych o programie
6. Zdefiniowanie problemów (ryzyk) i wyzwań związanych z zarządzaniem programem
7. Określenie interesariuszy programu
8. Dostawa i wdrożenie narzędzi umożliwiającego zarządzanie procesem udzielania dotacji i usprawnienie pracy właściwej komórki urzędu.

Opracowanie odpowiednich narzędzi takich jak:

- narzędzie IT, które pozwolić może na:
 - utworzenie i wygodne zarządzanie bazą zarejestrowanych wniosków,
 - import danych archiwalnych
 - automatyczne generowanie umów do zawarcia pomiędzy miastem a mieszkańcem,
 - automatyczne generowanie raportów (w zakresie wybranym przez użytkownika),
 - filtrowanie i sprawne wykonywanie podglądu danych,
 - graficzną prezentację gromadzonych danych (możliwość wykorzystania warstw z zasobów miejskiego systemu informacji przestrzennej)

Schemat nie może być zastosowany przy wykorzystaniu środków unijnych - wymagane jest przeprowadzenie przetargu na wykonawcę instalacji.

Wytyczne inwentaryzacji źródeł emisji dla samorządu.

Na potrzeby zarządzania jakością powietrza można prowadzić różne inwentaryzacje, w zależności od potrzeb miast i gmin stref.

1. Inwentaryzacja źródeł niskiej emisji wraz ze wskazaniem urządzeń na paliwa stałe

Miasta, które przystąpiły do realizacji Programu Kawka, zgodnie z zapisami w regulaminie Programu mają obowiązek wraz z realizacją zadań inwestycyjnych przystąpić do realizacji zadania związanego z utworzeniem baz danych pozwalających na inwentaryzacje źródeł niskiej emisji.

Głównym celem przy przeprowadzaniu inwentaryzacji źródeł niskiej emisji jest zlokalizowanie zarówno budynków jak i lokali mieszkalnych, w których nadal stosuje się do ogrzewania różnego rodzaju niskosprawne urządzenia grzewcze na paliwo stałe. Lokalizacja tych źródeł ma na celu ułatwienie JST dotarcia do mieszkańców w celu wymiany źródeł niskiej emisji i zastąpieniu ich przez nowoczesne, ekologiczne systemy grzewcze.

Celem opracowania jest sporządzenie inwentaryzacji oraz wskazanie lokalizacji pieców na paliwo stałe w budynkach zlokalizowanych w wyznaczonej gminie, wyznaczonym obszarze miasta, gminy.

Zakres opracowania obejmuje:

- przeprowadzenie inwentaryzacji systemów ogrzewania budynków w wyznaczonym obszarze, gminie;
- określenie liczby pieców na paliwo stałe w budynkach, w których taki system ogrzewania występuje;
- przedstawienie wyników w formie tabelarycznej oraz graficznej;
- obliczenie szacunkowej wartości emisji PM₁₀ dla wyznaczonej ilości pieców;
- opracowanie danych w postaci plików GIS, wraz z plikami SHP.

Obszar inwentaryzacji obejmuje budynki o różnicowanym przeznaczeniu (mieszkalne, przemysłowe, niemieszkalne, silosy, łączności i transportu oraz inne) . W trakcie przeprowadzania inwentaryzacji i rozpoznania w terenie identyfikacji podlegają przede wszystkim budynki mieszkalne oraz budynki z przeznaczeniem na pobyt ludzi (pensjonaty, hotele, hostele, szkoły).

Realizacja celu opracowania polegała na pozyskaniu informacji z wielu źródeł oraz poddaniu tych informacji weryfikacji. W trakcie realizacji zadania należy zwrócić się prośba o informację do:

- Zarządców Budynków Komunalnych,
- Miejskich Przedsiębiorstw Energetyki Ciepłej lub firm odpowiedzialnych firm, przedsiębiorstw za ciepło systemowe;
- Zakładów Kominiarskich z prośbą o udostępnienie danych z przeglądów kominiarskich;
- Polskiego Górnictwo Naftowe i Gazownictwo (oddział zależny od gminy);
- Stowarzyszeń Zarządców i Administratorów Nieruchomości, itd.;
- Zarządców i Właścicieli nieruchomości nie zrzeszonych w Stowarzyszeniu;
- Mieszkańców budynków, w trakcie ankietyzacji w terenie.

Wynikiem inwentaryzacji jest informacja o sposobie ogrzewania budynku oraz ilości pieców na paliwo stałe (w tym także kominków). Dane dotyczące ilości czynnych pieców oraz sposobu ogrzewania budynków mogą zostać przedstawione na mapach oraz tworzyć warstwę w systemie GIS, jako niezależna warstwa z danymi. Ze względu na szeroki zakres inwentaryzacji, indywidualne uwarunkowania miast i gmin czas realizacji inwentaryzacji może wynosić od 6 do 12 miesięcy.

2. Inwentaryzacja źródeł emisji na potrzeby Programów Gospodarki Niskoemisyjnej

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej to strategiczny dokument, który wyznacza kierunki dla gminy na kolejne lata, w zakresie działań inwestycyjnych i nie inwestycyjnych w takich obszarach jak: transport publiczny i prywatny, budownictwo publiczne, gospodarka przestrzenna, zaopatrzenie w ciepło i energię, może również uwzględniać sektor gospodarki odpadami. Dokument ten powinien wyznaczać konkretne cele w zakresie redukcji emisji gazów cieplarnianych, efektywności energetycznej oraz wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

Opracowanie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej powinno obejmować:

- opracowanie bazy emisji – w ramach tego zadania powinna być wykonana inwentaryzacja zużycia energii, emisji gazów cieplarnianych oraz ewentualnie innych zanieczyszczeń z obszaru gminy w podziale na grupy źródeł, sektor mieszkalnictwa, usług i handlu, transportu, budownictwa użyteczności publicznej, oświetlenia publicznego, itd. (poziom szczegółowości zależy od potrzeb gminy);
- opracowanie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej (lub Planu działań na rzecz zrównoważonej energii – SEAP), zawierającego mierzalne cele i projekt działań;
- promocję zapisów planu w gminie.

Inwentaryzacja emisji CO₂ (bazowa oraz prognoza) powinna zostać wykonana zgodnie z wytycznymi Porozumienia Burmistrzów (Covenant of Mayors) określonymi m.in. w dokumencie „How to develop a Sustainable Energy Action Plan” (tłumaczenie polskie "Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii").

Zaproponowane działania w planie powinny przynosić miastom, gminom efekt ekologiczny w postaci ograniczenia emisji substancji do powietrza, powinny koncentrować się na:

- poprawie efektywności energetycznej przesyłu ciepła poprzez modernizację magistralnych sieci ciepłowniczych,
- kompleksowej termomodernizacji budynków zgodnie z zakresem wynikającym z audytu energetycznego w celu zmniejszanie zapotrzebowania na energię cieplną poprzez ograniczanie strat ciepła,
- likwidacji lokalnych źródeł ciepła, których źródeł energii cieplnej są paliwa stałe,
- budowie sieci ciepłowniczych w systemie rur preizolowanych, racjonalnym wykorzystaniu energii cieplnej oraz zwiększeniu efektywności energetycznej poprzez modernizację i rozwój sieci ciepłowniczych umożliwiającym podłączenie nowych odbiorców,
- modernizacji rozdzielczych (osiedlowych) sieci ciepłowniczych wraz z przyłączami cieplnymi,
- zwiększeniu efektywności energetycznej poprzez zmianę sposobu zasilania w ciepło polegającą na likwidacji grupowych węzłów cieplnych i zamianie ich na indywidualne węzły cieplne wraz z budową nowych przyłączy cieplnych,
- optymalizacji wykorzystania ciepła poprzez budowę systemu zdalnego monitoringu i kontroli indywidualnych węzłów cieplnych wraz z systemem zdalnego odczytu układów pomiarowych ciepła,
- poprawie sprawności wytwarzania ciepła poprzez przebudowę lokalnego źródła ciepła na źródło oparte na systemie wysokosprawnej kogeneracji,
- zastosowaniu materiałów, osprzętu i technologii przy modernizacji i budowie sieci ciepłowniczych zmniejszających straty ciepła na przesyśle.

Wynikiem inwentaryzacji jest informacja o ilości zużycia energii, emisji substancji, w tym również CO₂ w różnych sektorach działalności miast i gmin. Inwentaryzacja powinna wskazać kierunki działań, jakie należy podejmować w zakresie redukcji emisji gazów cieplarnianych, efektywności energetycznej oraz wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

15.4. PODSUMOWANIE DZIAŁAŃ NAPRAWCZYCH Z PROGRAMÓW OCHRONY POWIETRZA

W ramach podsumowania realizacji działań z poprzednich Programów ochrony powietrza dokonano analizy, które z działań mogą być w dalszym ciągu realizowane, które mogą być warunkowo realizowane oraz te których nie należy, muszą zostać odrzucone. Poniższa tabela zawiera pełen zestaw działań naprawczych wraz z ich analizą wykonalności.

Tabela 130 Zestawienie działań naprawczych – podsumowanie poprzednich Programów ochrony powietrza

L.p.	Opis zadania Programu ochrony powietrza	kontynuacja lub odwołane	uzasadnienie kontynuacji lub odwołania zadania
A	Program Ochrony Powietrza w Województwie Śląskim Obejmujący Aglomerację Śląską, Aglomerację Częstochowską, Strefę Bielsko-Biała –miasto”		
A1	Ograniczenie emisji pyłu PM10 związanej z wytwarzaniem energii cieplnej dla celów bytowo gospodarczych: - podłączenie do sieci zdalacynnych.	kontynuacja	Zgodnie z analizą ekonomiczną i prawną zamieszczoną w "• "Program ochrony powietrza dla stref gliwicko–mikołowskiej i częstochowsko-lublinieckiej województwa śląskiego, w których stwierdzone zostały ponadnormatywne poziomy substancji w powietrzu", zadanie efektywne i ekonomiczne oraz uzasadnione prawnie.
A2	Ograniczenie emisji pyłu PM10 związanej z wytwarzaniem energii cieplnej dla celów bytowo gospodarczych: - zwiększenie wykorzystania energii elektrycznej i gazu dla celów grzewczych i oraz podgrzewania wody na cele bytowo gospodarcze.	kontynuacja	Zgodnie z analizą ekonomiczną i prawną zamieszczoną w "• "Program ochrony powietrza dla stref gliwicko–mikołowskiej i częstochowsko-lublinieckiej województwa śląskiego, w których stwierdzone zostały ponadnormatywne poziomy substancji w powietrzu", zadanie efektywne i ekonomiczne oraz uzasadnione prawnie.
A3	Ograniczenie emisji pyłu PM10 związanej z wytwarzaniem energii cieplnej dla celów bytowo gospodarczych: - wprowadzanie do eksploatacji instalacji opartych o niskoemisyjne techniki spalania paliw, budowę lokalnych systemów pracujących w układach kogeneracji z wykorzystaniem energii odnawialnej.	kontynuacja	Zgodne z polityką ekologiczną Państwa, dotyczącą OZE i kogeneracji.
A4	Ograniczenie emisji pyłu PM10 związanej z wytwarzaniem energii cieplnej dla celów bytowo gospodarczych: - wprowadzenie mechanizmów stymulujących stosowanie niskopopiołowych i niskoemisyjnych paliw w gospodarstwach domowych, gospodarce komunalnej i w małych instalacjach spalania.	warunkowa kontynuacja	Brak możliwości monitoringu realizacji zadania przez Zarząd Województwa. Działanie dobrowolne realizowane przez mieszkańców regionu oraz przedsiębiorstwa budowlane przy wsparciu finansowym WFOŚiGW
A5	Ograniczenie emisji pyłu PM10 związanej z wytwarzaniem energii cieplnej dla celów bytowo gospodarczych: - termomodernizacja budynków użytkowanych przez spółdzielnie mieszkaniowe, wspólnoty mieszkaniowe, w zasobach komunalnych i indywidualnych budynkach zlokalizowanych w strefie, w szczególności w obszarach o podwyższonym poziomie stężeń pyłu PM10,	warunkowa kontynuacja	Brak możliwości monitoringu realizacji zadania przez Zarząd Województwa. Działanie dobrowolne realizowane przez mieszkańców regionu oraz przedsiębiorstwa budowlane przy wsparciu

L.p.	Opis zadania Programu ochrony powietrza	kontynuacja lub odwołane	uzasadnienie kontynuacji lub odwołania zadania
			finansowym WFOŚiGW
A6	<p>Ograniczenie emisji pyłu PM10 związanej z wytwarzaniem energii cieplnej dla celów bytowo gospodarczych:</p> <p>- rozwój budownictwa komunalnego, spełniającego standardy energooszczędności, zapewniającego stopniową likwidację emisji niskiej oraz podniesienie standardów jakości życia mieszkańców aglomeracji.</p>	warunkowa kontynuacja	Brak możliwości monitoringu realizacji zadania przez Zarząd Województwa. Działanie dobrowolne realizowane przez mieszkańców regionu oraz przedsiębiorstwa budowlane przy wsparciu finansowym WFOŚiGW
A7	Podnoszenie efektywności odpylania w istniejących obiektach przemysłowych ograniczenie emisji niezorganizowanej i wtórnej z sektora przemysłowego.	Warunkowa kontynuacja	Brak możliwości monitorowania realizacji zadań z wiązanych ze stosowaniem najlepszych dostępnych technik przez Zarząd Województwa w ramach realizacji Programu. Działanie realizowane w oparciu o zapisy pozwoleń zintegrowanych, plany inwestycyjne przedsiębiorstw lub wymagania najlepszych dostępnych technologii. Realizowane przy wsparciu WFOŚiGW, RPO, NFOŚiGW. Kontrola działania przez WIOŚ.
A8	Dostosowanie dużych źródeł energetycznego spalania do wymagań BAT, w szczególności w obiektach objętych derogacją w traktacie akcesyjnym do UE, zlokalizowanych na terenie stref.	Warunkowa kontynuacja	Brak możliwości monitorowania realizacji zadań związanych ze stosowaniem najlepszych dostępnych technik przez Zarząd Województwa w ramach realizacji Programu. Działanie realizowane w oparciu o zapisy pozwoleń zintegrowanych, plany inwestycyjne przedsiębiorstw lub wymagania najlepszych dostępnych technologii. Realizowane przy wsparciu WFOŚiGW, RPO, NFOŚiGW. Kontrola działania przez WIOŚ.
A9	Ograniczenie i likwidacja emisji wtórnej ze zwałowisk odpadów w szczególności termicznie czynnych, nieprzepalonych bądź niezadarnionych, oraz wielkoobszarowych składowisk przemysłowych i komunalnych.	Warunkowa kontynuacja	Brak możliwości monitorowania realizacji zadań związanych ze stosowaniem najlepszych dostępnych technik przez

L.p.	Opis zadania Programu ochrony powietrza	kontynuacja lub odwołane	uzasadnienie kontynuacji lub odwołania zadania
			Zarząd Województwa w ramach realizacji Programu. Realizacja możliwa w ramach inwestycji własnych właścicieli terenów, oraz przy wsparciu finansowym WFOŚiGW, NFOŚiGW, funduszy europejskich.
A10	Rozbudowa przemysłowych systemów automatycznego monitoringu emisji pyłów z procesów przemysłowych w szczególności dla instalacji objętych dyrektywą IPPC.	Kontynuacja	Realizacja zgodna z wymogami prawa w zakresie wykonywania pomiarów emisji zanieczyszczeń. Kontrola realizacji w ramach kontroli wykonywanych przez WIOŚ w Katowicach
A11	Ograniczenie emisji pyłu PM10 związanej z procesami inwestycyjnymi w przemyśle, budownictwie i gospodarce komunalnej.	Brak kontynuacji	Zadanie zbyt ogólne, brak możliwości monitorowania i kontroli realizacji.
A12	Uwzględnienie w studiach uwarunkowań przestrzennego planach zagospodarowania przestrzennego działań ukierunkowanych na ograniczenie emisji pyłu, w szczególności poprzez: - stopniową likwidację dekapitalizowanej i nieposiadającej wartości kulturowej substancji mieszkaniowej oraz wprowadzanie w ich miejsce obiektów posiadających rozwiązania niskoemisyjne w zakresie systemów grzewczych, - zaliczenie terenów starej zwartej zabudowy centralnej części stref i aglomeracji do obszarów problemowych, w których za priorytet należy uznać termomodernizację, podłączanie do sieci zdalnych, zmiany systemów ogrzewania na niskoemisyjne, z obowiązkiem zmiany funkcji terenu w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin i w planach zagospodarowania przestrzennego.	Brak kontynuacji	Brak podstaw prawnych pozwalających na realizację działania. Istnieje możliwość uwzględnienia wymogów odnośnie ochrony powietrza w wojewódzkim planie zagospodarowania przestrzennego, co do obszarów przekroczeń - obszary wyznaczone na podstawie modelowania jako izolacja przekroczenia poziomu 40,00 ug/m3. Realizacja działania musiałaby uwzględniać jedynie uwzględnienie w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego zapisów odnośnie sposobów wykorzystania mediów zgodnie z założeniami do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe.
A13	Wspieranie lokalnych inicjatyw na rzecz przeciwdziałania wypalania traw i ograniczania emisji wtórnej.	Warunkowa kontynuacja	Działanie wspomagające, brak możliwości określenia efektu ekologicznego

L.p.	Opis zadania Programu ochrony powietrza	kontynuacja lub odwołane	uzasadnienie kontynuacji lub odwołania zadania
A14	<p>Ograniczenie emisji z transportu i komunikacji m.in. poprzez:</p> <ul style="list-style-type: none"> - kontynuację inwestycji drogowych o znaczeniu regionalnym (autostrada, DTŚ), - modernizację i przebudowę dróg w miastach Aglomeracji Górnośląskiej, - modernizację układu drogowego i budowę obwodnic w Częstochowie i Bielsku-Białej, - rozwój i modernizację transportu szynowego, - zmiany organizacji ruchu lokalnego i regionalnego, - modernizację taboru komunikacji zbiorowej, - utrzymanie czystości nawierzchni dróg, - przebudowę dróg o tymczasowej nawierzchni, - budowę parkingów poza centrami miast, rozwój transportu publicznego, - zwiększenie ilości stref o ograniczonym ruchu pojazdów, - budowę centrów logistycznych na obrzeżu Aglomeracji Górnośląskiej, - eliminację z ruchu pojazdów niespełniających standardów technicznych, - tworzenie pasów zieleni ochronnej w sąsiedztwie głównych szlaków komunikacyjnych, - ograniczenie możliwości użytkowania na terenie strefy pojazdów niespełniających wymagań normy Euro - 2. 	Warunkowa kontynuacja	<p>Kontynuacja działania może być uwzględniona w podziale na poszczególne zadania. Kontynuowane muszą być działania związane z rozbudową komunikacji zbiorowej oraz modernizacją taboru komunikacji. Utrzymanie czystości dróg należy do zadań własnych zarządzających drogami szczególnie na obszarach aglomeracji i musi być również kontynuowane. Sprawozdawczość w zakresie działań związanych z transportem i komunikacją wykonywana przez samorządy lokalne musi uwzględniać działania leżące w kompetencji tychże samorządów. Działania te muszą być również ujęte w innych dokumentach strategicznych np.: Planach rewitalizacji, planach rozwoju transportu, czy strategiach rozwoju. Monitorowanie osiągnięcia efektów ekologicznych nie jest możliwe ze względu na brak danych o badaniach natężenia ruchu na drogach w ciągu roku. Część z założeń zadania wymaga określenia wytycznych kierunków prowadzenia działań w zakresie transportu i komunikacji dla całego województwa śląskiego, a także wymaga wdrożenia zmian prawnych w Kodeksie ruchu drogowego (ograniczenia użytkowania określonych rodzajów pojazdów w strefach ograniczonej emisji komunikacyjnej)</p>

L.p.	Opis zadania Programu ochrony powietrza	kontynuacja lub odwołane	uzasadnienie kontynuacji lub odwołania zadania
A15	<p>Rozwój narzędzi zintegrowanego zarządzania jakością powietrza w regionie oraz podjęcie prac badawczych w zakresie charakterystyki emisji pyłów oraz oceny narażanie mieszkańców na szkodliwe substancje zawarte w pyłe.</p> <ul style="list-style-type: none"> - kontynuacja rozbudowy systemu monitoringu jakości powietrza, - opracowanie systemu prognoz krótko i długoterminowych jakości powietrza, - wdrożenie systemu inwentaryzacji emisji i modelu jakości powietrza, - zapewnienie efektywnych metod udostępniania informacji społeczeństwu, - zwiększenie możliwości kontroli emisji pyłów przez służby inspekcji środowiska, policji, inspekcji transportu samochodowego. 	kontynuacja, pod warunkiem realizacji programu LIFE+	Realizacja zadania pod nazwą "Rozwój narzędzi zintegrowanego zarządzania jakością powietrza w regionie oraz podjęcie prac badawczych w zakresie charakterystyki emisji pyłów oraz oceny narażanie mieszkańców na szkodliwe substancji" jest zgodna z polityką Państwa w zakresie monitoringu powietrza.
A16	Edukacja ekologiczna - kształtowanie właściwych zachowań społeczeństwa (oszczędność energii cieplnej i elektrycznej, używanie węgla dobrej jakości, aspekty zdrowotne narażenia na oddziaływanie PM10).	kontynuacja	Zadanie wpisuje się w ramy Edukacji Ekologicznej Państwa.
A17	<p>Działania porządkujące:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wprowadzenie całkowitego zakazu spalania odpadów, biomasy, liści itp. na otwartej przestrzeni w obszarze Aglomeracji Górnośląskiej, Aglomeracji Częstochowskiej i strefie miejskiej Bielsko-Biała, wprowadzenie obowiązku zmywania i odkurzania ulic w okresach długotrwałej suszy w celu ograniczenia emisji wtórnej, - egzekwowanie od zarządców budynków obowiązku utrzymania porządku na administrowanych terenach, - zakaz stosowania materiałów pylących (żużli energetycznych i innych odpadów) do utwardzania nawierzchni dróg i parkingów, - zwiększenie skuteczności przestrzegania przez właścicieli nieruchomości wymagań w zakresie utrzymania porządku na terenie posesji i właściwego zagospodarowania odpadów, - eliminowanie z ruchu oraz eksploatacji pojazdów, maszyn budowlanych i stacjonarnych urządzeń niespełniających norm technicznych w zakresie zadymienia, - poprawa skuteczności egzekwowania działań mających na celu ograniczenie emisji pyłu przez służby porządkowe, inspekcję sanitarną i środowiska oraz policję, - kontrola warunków przewozu materiałów pylących, w szczególności w obszarach związanych z tranzytem towarów przez Aglomerację Górnośląską, Aglomerację Częstochowską i strefę miejską Bielsko-Biała oraz w rejonach inwestycji budowlanych. 	Warunkowa kontynuacja	<p>Brak narzędzi i podstaw prawnych do egzekwowania realizacji zadania, brak możliwości monitorowania realizacji zadania przez Zarząd Województwa w ramach realizacji Programu.</p> <p>Działania częściowo należą do dobrych praktyk (nr 2, 3, 4, 5, 8) a także wymagane są poprzez inne przepisy (zadanie nr 1) np. ustawę o odpadach. Elementy te mogą być wpisane w regulaminy utrzymania czystości porządku w gminie. Zadanie nr 6 wymaga zwiększenia kontroli odpowiednich służb w zakresie wskazanym w ustawie Prawo ochrony środowiska, ustawie o odpadach, ustawie Prawo o ruchu drogowym³¹⁰, Kodeks wykroczeń³¹¹ czy Prawo budowlane³¹². Nie ma możliwości dla tych zadań określenia wymaganych efektów rzeczowych oraz ekologicznych, dlatego</p>

³¹⁰ Dz. U. z 2012 r. poz. 1137 z późniejszymi zmianami

³¹¹ Dz. U. z 2013 r. poz. 482 z późniejszymi zmianami

³¹² Dz.U. z 2013 r. poz. 1409 z późniejszymi zmianami

L.p.	Opis zadania Programu ochrony powietrza	kontynuacja lub odwołane	uzasadnienie kontynuacji lub odwołania zadania
			pozostaną one jako działania wspomagające.
B	"Program ochrony powietrza dla stref województwa śląskiego, w których stwierdzone zostały ponadnormatywne poziomy substancji w powietrzu"		
Zadania systemowe - ogólne			
B1	Monitorowanie i zarządzanie Programem ochrony powietrza (monitorowanie, koordynacja, raportowanie, spotkania).	kontynuacja	Monitorowanie i zarządzanie Programem ochrony powietrza zgodnie z prawem (Ustawa POŚ)
B2	Wdrożenie bazy pozwoleń.	Warunkowa kontynuacja	Baza pozwoleń może być tworzona na poziomie samorządu wydającego pozwolenia w celu ułatwienia przepływu informacji. Brak jednak podstaw prawnych do narzucenia konieczności jej stworzenia. Zadanie warunkowe nieobligatoryjne. Samorządy muszą jedynie przekazywać wydane pozwolenia zgodnie z art. 84 ustawy P.O.Ś.
B3	Prowadzenie bazy emisji i bazy pozwoleń.	Warunkowa kontynuacja	Brak podstaw prawnych obligujących do prowadzenia bazy emisji oraz bazy pozwoleń. Działania na poziomie samorządu lokalnego jest działaniem wspomagającym proces przepływu informacji służących ochronie powietrza. Na poziomie województwa działanie to jest wskazane do prowadzenia w zakresie niezbędnym do aktualizacji Programu ochrony powietrza, sprawozdania z realizacji i zadań własnych
B4	Aktualizacje Programu ochrony powietrza (co 3 lata).	kontynuacja	Monitorowanie i zarządzanie Programem ochrony powietrza zgodnie z prawem (Ustawa POŚ)
B5	Zaplanowanie i podjęcie działań międzyregionalnych oraz zacieśnienie współpracy transgranicznej, szczególnie z regionem morawsko-śląskim, w celu redukcji emisji napływowej.	kontynuacja	Zadanie realizowane poprzez prowadzenie współpracy transgranicznej - realizacja programów z regionem morawsko-śląskim, w celu redukcji emisji napływowej.

L.p.	Opis zadania Programu ochrony powietrza	kontynuacja lub odwołane	uzasadnienie kontynuacji lub odwołania zadania
Zadania systemowe - Aglomeracja Śląska			
B6	Aktualizacja i kontynuacja Programu Ograniczenia Niskiej Emisji (PONE) i stworzenie systemu organizacyjnego w celu jego realizacji w Bytomiu, w Gliwicach, w Piekarach Śląskich, Świętochłowicach, Zabrze, Katowicach, Mysłowicach, Siemianowicach Śląskich, Jaworznie, Tychach, Chorzowie, Dąbrowie Górniczej, Rudzie Śląskiej, Sosnowcu.	Kontynuacja	W ramach działania ograniczania emisji z urządzeń o małej mocy do 1 MW.
Zadania systemowe - strefa tarnogórsko-będzińska			
B7	Aktualizacja i kontynuacja Programu Ograniczenia Niskiej Emisji (PONE) i stworzenie systemu organizacyjnego w celu jego realizacji w: Miasto Będzin, Szczekociny, Pilica, Czeladź, Wojkowice, Zawiercie, Tarnowskie Góry, Radzionków, Radzionków, miasto i gmina Siewierz, Ogrodzieniec, Łazy, gmina Miasteczko Śląskie, Kroczyce, Żarnowiec.	Kontynuacja	W ramach działania ograniczania emisji z urządzeń o małej mocy do 1 MW.
Zadania systemowe - strefa gliwicko-mikołowska			
B8	Przygotowanie Programu Ograniczenia Niskiej Emisji (PONE) i stworzenie systemu organizacyjnego w celu jego realizacji: miasto Orzesz, Łaziska Górne, Mikołów, gmina Pyskowice, Gierałtowiec.	kontynuacja	Zgodnie z analizą prawną zamieszczoną w "• "Program ochrony powietrza dla stref gliwicko-mikołowskiej i częstochowsko-lublinieckiej województwa śląskiego, w których stwierdzone zostały ponadnormatywne poziomy substancji w powietrzu" możliwe jest dofinansowywanie przez samorządy lokalne inwestycji związanych z indywidualnymi systemami grzewczymi.
Zadania systemowe - strefa Rybnicko-Jastrzębska			
B9	Aktualizacja i kontynuacja Programu Ograniczenia Niskiej Emisji (PONE) i stworzenie systemu organizacyjnego w celu jego realizacji: Miasto Rybnik, Żory, Jastrzębie-Zdrój.	Kontynuacja	W ramach działania ograniczania emisji z urządzeń o małej mocy do 1 MW.
Zadania systemowe - strefa raciborsko-wodzisławska			
B10	Aktualizacja i kontynuacja Programu Ograniczenia Niskiej Emisji (PONE) i stworzenie systemu organizacyjnego w celu jego realizacji na terenie gminy: miasto Racibórz, Wodzisław Śląski, Miasto Rydułtowy, Miasto Radlin, Miasto Czerwionka-Leszczyny.	Kontynuacja	W ramach działania ograniczania emisji z urządzeń o małej mocy do 1 MW.
B11	Przygotowanie Programu Ograniczenia Niskiej Emisji (PONE) i stworzenie systemu organizacyjnego w celu jego realizacji: Kornowac, Miasto Pszów, Gmina Marklowice, Gmina Mszana, Gmina Gaszowice, Jejkowice, Gmina Świerklany.	kontynuacja	Zgodnie z analizą prawną zamieszczoną w "• "Program ochrony powietrza dla stref gliwicko-mikołowskiej i częstochowsko-lublinieckiej województwa śląskiego, w których stwierdzone zostały ponadnormatywne poziomy

L.p.	Opis zadania Programu ochrony powietrza	kontynuacja lub odwołane	uzasadnienie kontynuacji lub odwołania zadania
			substancji w powietrzu" możliwe jest dofinansowywanie przez samorządy lokalne inwestycji związanych z indywidualnymi systemami grzewczymi.
Zadania systemowe - strefa bieruńsko-pszczyńska			
B12	Aktualizacja i kontynuacja Programu Ograniczenia Niskiej Emisji (PONE) oraz stworzenie systemu organizacyjnego w celu jego realizacji: Miasto Łędziny, Miasto Bieruń.	Kontynuacja	W ramach działania ograniczania emisji z urządzeń o małej mocy do 1 MW.
B13	Przygotowanie Programu Ograniczenia Niskiej Emisji (PONE) oraz stworzenie systemu organizacyjnego w celu jego realizacji: Miasto Pszczyna, Miasto Imielin.	kontynuacja	Zgodnie z analizą prawną zamieszczoną w "• "Program ochrony powietrza dla stref gliwicko-mikołowskiej i częstochowsko-lublinieckiej województwa śląskiego, w których stwierdzone zostały ponadnormatywne poziomy substancji w powietrzu" możliwe jest dofinansowywanie przez samorządy lokalne inwestycji związanych z indywidualnymi systemami grzewczymi.
Zadania systemowe - strefa miasto Bielsko-Biała			
B14	Aktualizacja i kontynuacja Programu Ograniczenia Niskiej Emisji (PONE) i stworzenie systemu organizacyjnego w celu jego realizacji: Bielsko Biała.	Kontynuacja	W ramach działania ograniczania emisji z urządzeń o małej mocy do 1 MW.
Zadania systemowe - strefa bielsko-żywiecka			
B15	Aktualizacja i kontynuacja Programu Ograniczenia Niskiej Emisji (PONE) oraz stworzenie systemu organizacyjnego w celu jego realizacji: gmina Czechowic-Dziedzic, Cieszyna, Ustronia, Żywca, Gmina Węgierska Górka.	Kontynuacja	W ramach działania ograniczania emisji z urządzeń o małej mocy do 1 MW.
B16	Przygotowanie Programu Ograniczenia Niskiej Emisji (PONE) oraz stworzenie systemu organizacyjnego w celu jego realizacji: Gmina Łodygowice, Jeleśnia.	kontynuacja	Zgodnie z analizą prawną zamieszczoną w "• "Program ochrony powietrza dla stref gliwicko-mikołowskiej i częstochowsko-lublinieckiej województwa śląskiego, w których stwierdzone zostały ponadnormatywne poziomy substancji w powietrzu" możliwe jest dofinansowywanie przez samorządy lokalne inwestycji związanych z indywidualnymi systemami

L.p.	Opis zadania Programu ochrony powietrza	kontynuacja lub odwołane	uzasadnienie kontynuacji lub odwołania zadania
			grzewczymi.
Zadania systemowe - strefa miasto Częstochowa			
B17	Aktualizacja planu ograniczenia niskiej emisji (PONE) w kierunku powiększenia jego zakresu	Kontynuacja	W ramach działania ograniczania emisji z urządzeń o małej mocy do 1 MW.
B18	Opracowanie koncepcji i przeprowadzenie kampanii promocyjno – edukacyjnej (uświadomienie o skutkach zanieczyszczenia powietrza, działaniach miasta, możliwych działaniach mieszkańców, opłacalności tych działań – wspieraniu działań mieszkańców), w tym budowa systemu informowania społeczeństwa.	kontynuacja	Pomimo wielu informacji w mediach, prowadzonych kampanii informacyjnych, należy kontynuować i kształtować właściwe zachowania społeczeństwa. Zadanie wpisuje się w ramy Edukacji Ekologicznej Państwa.
B19	Zaprojektowanie szczegółów kampanii, określenie grup docelowych, określenie środków oraz realizacja kampanii i jej ocena.	kontynuacja	Pomimo wielu informacji w mediach, kampanii informacyjnych, należy kontynuować i kształtować właściwe zachowania społeczeństwa. Zadanie wpisuje się w ramy Edukacji Ekologicznej Państwa.
B20	Uwzględnienie w projektach rewitalizacji budynków zmiany ogrzewania na ekologiczne	Kontynuacja	W ramach działania ograniczania emisji z urządzeń o małej mocy do 1 MW.
Zadania systemowe - strefa częstochowsko-lubliniecka			
B21	Aktualizacja i kontynuacja Programu Ograniczania Niskiej Emisji (PONE) i stworzenie systemu organizacyjnego w celu jego realizacji: gmina Blachownia, Koszęcin, Lubliniec, Myszków.	Kontynuacja	W ramach działania ograniczania emisji z urządzeń o małej mocy do 1 MW.
B22	Przygotowanie Programu Ograniczania Niskiej Emisji (PONE) i stworzenie systemu organizacyjnego w celu jego realizacji: Kłobuck	kontynuacja	Zgodnie z analizą prawną zamieszczoną w "Program ochrony powietrza dla stref gliwicko–mikołowskiej i częstochowsko-lublinieckiej województwa śląskiego, w których stwierdzone zostały ponadnormatywne poziomy substancji w powietrzu" możliwe jest dofinansowywanie przez samorządy lokalne inwestycji związanych z indywidualnymi systemami grzewczymi.

L.p.	Opis zadania Programu ochrony powietrza	kontynuacja lub odwołane	uzasadnienie kontynuacji lub odwołania zadania
Emisja powierzchniowa - Aglomeracja Śląska			
B23	Realizacja PONE na terenie Bytomia, Dąbrowy Górniczej, Chorzowa, Gliwic, Jaworzna, Katowic, Mysłowic, Piekar Śląskich, Rudy Śląskiej, Siemianowic Śląskich, Świętochłowic, Sosnowca, Tychów, Zabrze poprzez stworzenie systemu zachęt do wymiany systemów grzewczych do uzyskania wymaganego efektu.	kontynuacja	Zgodnie z analizą prawną zamieszczoną w "Programu ochrony powietrza dla stref gliwicko–mikołowskiej i częstochowsko-lublinieckiej województwa śląskiego, w których stwierdzone zostały ponadnormatywne poziomy substancji w powietrzu" możliwe jest dofinansowywanie przez samorządy lokalne inwestycji związanych z indywidualnymi systemami grzewczymi.
B24	Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej w miastach.	kontynuacja	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej tylko i wyłącznie gdy są ogrzewane kotłem węglowym. Brak podstaw ekonomicznych i ekologicznych do prowadzenia działań termomodernizacyjnych, gdy budynki ogrzewane są energią z sieci ciepłowniczej lub pieców gazowych.
B25	Termomodernizacja budynków należących do Spółdzielni mieszkaniowych w Katowicach.	kontynuacja	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej tylko i wyłącznie gdy są ogrzewane kotłem węglowym. Brak podstaw ekonomicznych i ekologicznych do prowadzenia działań termomodernizacyjnych, gdy budynki ogrzewane są energią z sieci ciepłowniczej lub pieców gazowych.
B26	Likwidacja lokalnych kotłowni i termomodernizacja budynków użyteczności publicznej w Siemianowicach Śląskich.	kontynuacja	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej tylko i wyłącznie gdy są ogrzewane kotłem węglowym. Brak podstaw ekonomicznych i ekologicznych do prowadzenia działań termomodernizacyjnych, gdy budynki ogrzewane są

L.p.	Opis zadania Programu ochrony powietrza	kontynuacja lub odwołane	uzasadnienie kontynuacji lub odwołania zadania
			energią z sieci ciepłowniczej lub pieców gazowych.
Emisja powierzchniowa - strefa tarnogórsko-będzińska			
B28	Likwidacja ogrzewania węglowego w budynkach użyteczności publicznej.	kontynuacja	Likwidacja ogrzewania węglowego w budynkach użyteczności publicznej poprzez realizację najbardziej efektywnych i ekonomicznych działań naprawczych.
B29	Realizacja PONE na terenie Będzina, Wojkowic, Czeladzi, Siewierza, Tarnowskich Gór, Miasteczka Śląskiego, Zawiercia, Radzionkowa, Łazów, miasta i Gminy Ogrodzieniec, Gminy Kroczyce i Żarnowiec. poprzez stworzenie systemu zachęt do wymiany systemów grzewczych do uzyskania wymaganego efektu ekologicznego.	Kontynuacja	W ramach działania ograniczania emisji z urządzeń o małej mocy do 1 MW.
Emisja powierzchniowa -strefa gliwicko-mikołowska			
B30	Likwidacja ogrzewania węglowego w budynkach użyteczności publicznej zgodnie z przepisami obowiązującymi w tym zakresie.	kontynuacja	Likwidacja ogrzewania węglowego w budynkach użyteczności publicznej poprzez realizację najbardziej efektywnych i ekonomicznych działań naprawczych.
B31	Realizacja PONE na terenie Mikołowa, Orzesza, Łazisk Górnych, Knuruwa, Pyskowic, Gierałtowic poprzez stworzenie systemu zachęt do wymiany systemów grzewczych do uzyskania wymaganego efektu ekologicznego	Kontynuacja	W ramach działania ograniczania emisji z urządzeń o małej mocy do 1 MW.
Emisja powierzchniowa -strefa Rybnicko-Jastrzębska			
B32	Realizacja PONE na terenie miasta Rybnika, miasta Żory, Jastrzębie Zdrój, poprzez stworzenie systemu zachęt do wymiany systemów grzewczych do uzyskania wymaganego efektu ekologicznego	Kontynuacja	W ramach działania ograniczania emisji z urządzeń o małej mocy do 1 MW.
Emisja powierzchniowa- strefa raciborsko-wodzisławska			
B33	Realizacja PONE na terenie miasta Wodzisław Śląski poprzez stworzenie systemu zachęt do wymiany systemów grzewczych do uzyskania wymaganego efektu ekologicznego: miasto Racibórz, Wodzisław Śląski, Miasto Rydułtowy, Miasto Radlin, Miasto Czerwionka-Leszczyny, Kornowac, Miasto Pszów, Gmina Marklowice, Gmina Mszana, Gmina Gaszowice, Jejkowice, Gmina Świerklany.	Kontynuacja	W ramach działania ograniczania emisji z urządzeń o małej mocy do 1 MW.
Emisja powierzchniowa- strefa bieruńsko-pszczyńska			
B34	Realizacja PONE na terenie Bierunia, Imielina, Łędzin, Pszczyzny poprzez stworzenie systemu zachęt do wymiany systemów grzewczych do uzyskania wymaganego efektu ekologicznego	Kontynuacja	W ramach działania ograniczania emisji z urządzeń o małej mocy do 1 MW.
Emisja powierzchniowa - miasto Bielsko Biała			

L.p.	Opis zadania Programu ochrony powietrza	kontynuacja lub odwołane	uzasadnienie kontynuacji lub odwołania zadania
B35	Realizacja PONE na terenie Bielska-Białej poprzez stworzenie systemu zachęt do wymiany systemów grzewczych do uzyskania wymaganego efektu ekologicznego.	Kontynuacja	W ramach działania ograniczania emisji z urządzeń o małej mocy do 1 MW.
Emisja powierzchniowa - strefa bielsko-żywiecka			
B36	Likwidacja ogrzewania węglowego w budynkach użyteczności publicznej.	kontynuacja	Likwidacja ogrzewania węglowego w budynkach użyteczności publicznej poprzez realizację najbardziej efektywnych i ekonomicznych działań naprawczych.
B37	Rozbudowa sieci gazowej na terenie powiatu żywieckiego (w pierwszej kolejności w gminach Jeleśnia i Węgierska Górka).	Kontynuacja	W ramach działania ograniczania emisji z urządzeń o małej mocy do 1 MW.
B38	Realizacja PONE na terenie gminy Czechowic-Dziedzic, Cieszyna, Ustronia, Żywca, Gmina Węgierska Górka, Gmina Łodygowice, Jeleśnia. poprzez stworzenie systemu zachęt do wymiany systemów grzewczych do uzyskania wymaganego efektu ekologicznego.	Kontynuacja	W ramach działania ograniczania emisji z urządzeń o małej mocy do 1 MW.
Emisja powierzchniowa - strefa miasto Częstochowa			
B39	Realizacja Wieloletniego Planu Inwestycyjnego Miasta na lata 2007-2014 w zakresie następujących zadań: Zmiana systemów ogrzewania w budynkach oświatowych Przebudowa z termomodernizacją i wymianą źródeł ciepła w V Liceum Ogólnokształcącym im. A. Mickiewicz i Zespołu Gimnazjum im. Marszałka J. Piłsudskiego Termomodernizacja obiektów oświatowych (SP. Nr 8, 13, 33,39,50), Gimnazjum 5,16, ZSE, ZS im Gen. Andersa, ZSTiO im S. Żeromskiego.	kontynuacja	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej tylko i wyłącznie gdy są ogrzewane kotłem węglowym. Brak podstaw ekonomicznych i ekologicznych do prowadzenia działań termomodernizacyjnych, gdy budynki ogrzewane są energią z sieci ciepłowniczej lub pieców gazowych.
B40	Realizacja PONE poprzez stworzenie systemu zachęt finansowych do wymiany systemów grzewczych, głównie na terenie dzielnic o największym stężeniu zanieczyszczeń (Stare Miasto, Śródmieście, Podjasnogórska, Trzech Wieszców).	Kontynuacja	W ramach działania ograniczania emisji z urządzeń o małej mocy do 1 MW.
B41	Ograniczenie zużycia energii poprzez termomoizolację.	kontynuacja	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej tylko i wyłącznie gdy są ogrzewane kotłem węglowym. Brak podstaw ekonomicznych i ekologicznych do prowadzenia działań termomodernizacyjnych, gdy budynki ogrzewane są energią z sieci ciepłowniczej lub pieców gazowych.

L.p.	Opis zadania Programu ochrony powietrza	kontynuacja lub odwołane	uzasadnienie kontynuacji lub odwołania zadania
B42	Ograniczenie emisji powierzchniowej poprzez: Podłączenie do sieci ciepłowniczej, Zastąpienie ogrzewania węglowego ogrzewaniem gazowym, Zastąpienie ogrzewania węglowego ogrzewaniem elektrycznym, Wymiana starych kotłów węglowych na niskoemisyjne węglowe (retortowe i inne wysokosprawne), Wymiana ogrzewania węglowego na ekologiczne opalane brykietami, Wymiana ogrzewania węglowego na olejowe. Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii (kolektory).	kontynuacja	Realizacja zadań najbardziej efektywnych i ekonomicznych, zgodnie z analizą zwartą w "Program ochrony powietrza dla stref gliwicko-mikołowskiej i częstochowsko-lublinieckiej województwa śląskiego, w których stwierdzone zostały ponadnormatywne poziomy substancji w powietrzu".
Emisja powierzchniowa - strefa częstochowsko-lubliniecka			
B43	Likwidacja ogrzewania węglowego w budynkach użyteczności publicznej.	kontynuacja	Likwidacja ogrzewania węglowego w budynkach użyteczności publicznej poprzez realizację najbardziej efektywnych i ekonomicznych działań naprawczych.
B44	Realizacja PONE na terenie Blachowni, Ustronia, Koszęcina, Kłobucka, Myszkowa poprzez stworzenie systemu zachęt do wymiany systemów grzewczych do uzyskania wymaganego efektu ekologicznego.	Kontynuacja	W ramach działania ograniczania emisji z urządzeń o małej mocy do 1 MW.
Emisja punktowa- Aglomeracja Śląska			
B51	Budowa drugiej linii technologicznej do spalania odpadów szpitalnych w Zakładzie Utylizacji Odpadów Szpitalnych i Komunalnych w Katowicach przy ul. Hutniczej 8.	Nieujęte w programie ochrony powietrza	Brak podstaw prawnych do realizacji zadania w ramach Programu.
B52	Udział miasta w budowie nowego Zakładu Termicznej Utylizacji Odpadów zapewniającego energię elektryczną i ciepło dla miast.	Nieujęte w programie ochrony powietrza	Brak podstaw prawnych do realizacji zadania w ramach Programu.
B53	Modernizacja sieci ciepłych na terenie Aglomeracji należących do głównych dystrybutorów ciepła dla mieszkańców.	Warunkowa kontynuacja	Działanie ma na celu ograniczenie strat ciepła, a tym samym zmniejszenie szacunkowej emisji przez producentów ciepła sieciowego. Brak możliwości bezpośredniego monitorowania realizacji działania. Działanie może być prowadzone przy wsparciu finansowym funduszy WFOŚiGW, NFOŚiGW oraz funduszy unijnych
B54	Rozbudowa i integracja systemów ciepłowniczych na terenie miast Aglomeracji.	Warunkowa kontynuacja	Działanie ma na celu ograniczenie strat ciepła, a tym samym zmniejszenie szacunkowej emisji przez producentów ciepła sieciowego. Brak możliwości bezpośredniego monitorowania realizacji działania. Działanie może

L.p.	Opis zadania Programu ochrony powietrza	kontynuacja lub odwołane	uzasadnienie kontynuacji lub odwołania zadania
			być prowadzone przy wsparciu finansowym funduszy WFOŚiGW, NFOŚiGW oraz funduszy unijnych
B55	Prowadzenie inwestycji zmierzających do odbudowy mocy energetycznych przez Przedsiębiorstwa Energetyczne na terenie Aglomeracji Górnośląskiej – likwidacja przestarzałych źródeł spalania, modernizacja istniejących źródeł, inwestycje w urządzenia oczyszczające.	Warunkowa kontynuacja	Warunkiem kontynuacji w Programie ochrony powietrza jest realizacja inwestycji w odbudowę mocy energetycznych z wykorzystaniem technologii spalania węgla niskiej jakości, w celu wyeliminowania tego rodzaju paliw z rynku indywidualnych odbiorców.
B56	Prowadzenie postępowań kompensacyjnych oraz wydawanie pozwoleń zintegrowanych z uwzględnieniem redukcji wielkości emisji na danym terenie w zakresie pyłu PM10.	kontynuacja	Na podstawie ustawy Prawo ochrony środowiska
B57	Stworzenie i aktualizacja bazy danych pozwoleń na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza oraz zgłoszeń instalacji dla podmiotów gospodarczych na terenie Aglomeracji w celu kontroli wielkości emisji pyłu PM10 określonego w pozwoleniach i zgłoszeniach (wprowadzenie systemowego Planu Redukcji Emisji Przemysłowych (PREP) dla instalacji).	Warunkowa kontynuacja	Na podstawie ustawy Prawo ochrony środowiska bez Planu Redukcji Emisji Przemysłowej
B58	Modernizacja, rozbudowa, budowa dróg strefy.	Warunkowa kontynuacja	Brak możliwości monitorowania zadania, brak wpływu na proces realizacji, odpowiedzialność za realizację spoczywa na zarządcach dróg i zależy od planów inwestycyjnych w skali kraju, województwa oraz gmin.
Emisja punktowa- strefa tarnogórsko-będzińska			
B59	Stworzenie i aktualizacja bazy danych pozwoleń na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza oraz zgłoszeń instalacji dla podmiotów gospodarczych na terenie powiatów w celu kontroli wielkości emisji pyłu PM10 określonego w pozwoleniach i zgłoszeniach (wprowadzenie systemowego Planu Redukcji Emisji Przemysłowych (PREP) dla instalacji).	Warunkowa kontynuacja	Na podstawie ustawy Prawo ochrony środowiska bez Planu Redukcji Emisji Przemysłowej
B60	Modernizacja źródeł spalania w Ciepłowni Radzionków.	Nieujęte w programie ochrony powietrza	Brak podstaw prawnych do realizacji zadania w ramach Programu.
B61	Opracowanie programu budowy nowych sieci i podłączenia nowych odbiorców.	Nieujęte w programie ochrony powietrza	Brak podstaw prawnych do realizacji zadania w ramach Programu.

L.p.	Opis zadania Programu ochrony powietrza	kontynuacja lub odwołane	uzasadnienie kontynuacji lub odwołania zadania
B62	Wymiana starej sieci ciepłowniczej na rury preizolowane.	Nieujęte w programie ochrony powietrza	Brak podstaw prawnych do realizacji zadania w ramach Programu.
B63	Automatyzacja węzłów ciepłowniczych oraz wprowadzenie zdalnego sterowania tymi węzłami.	Nieujęte w programie ochrony powietrza	Brak podstaw prawnych do realizacji zadania w ramach Programu.
B64	Zastosowanie w ciepłowni miejskiej najnowszych rozwiązań technicznych i technologicznych w celu optymalizacji kosztów produkcji ciepła.	Nieujęte w programie ochrony powietrza	Brak podstaw prawnych do realizacji zadania w ramach Programu.
Emisja punktowa- strefa -strefa gliwicko-mikolowska			
B65	Opracowanie programu budowy nowych sieci i podłączenia nowych odbiorców. Zastosowanie w ciepłowni miejskiej najnowszych rozwiązań technicznych i technologicznych w celu optymalizacji kosztów produkcji ciepła. Wymiana starej sieci ciepłowniczej na rury preizolowane. Automatyzacja węzłów ciepłowniczych oraz wprowadzenie zdalnego sterowania tymi węzłami.	Warunkowa kontynuacja	Brak możliwości monitorowania realizacji zadań związanych ze stosowaniem najlepszych dostępnych technik przez Zarząd Województwa w ramach realizacji Programu. Działanie realizowane w oparciu o zapisy pozwoleń zintegrowanych, plany inwestycyjne przedsiębiorstw lub wymagania najlepszych dostępnych technologii. Realizowane przy wsparciu WFOŚiGW, RPO, NFOŚiGW. Kontrola działania przez WIOŚ.
B66	Stworzenie i aktualizacja bazy danych pozwoleń na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza oraz zgłoszeń instalacji dla podmiotów gospodarczych na terenie powiatów w celu kontroli wielkości emisji pyłu PM10 określonego w pozwoleniach i zgłoszeniach (wprowadzenie systemowego Planu Redukcji Emisji Przemysłowych (PREP) dla instalacji).	Warunkowa kontynuacja	Na podstawie ustawy Prawo ochrony środowiska bez Planu Redukcji Emisji Przemysłowej
Emisja punktowa- strefa Rybnicko-Jastrzębska			
B67	Modernizacje obiektów przemysłowych (instalacja efektywnych urządzeń odpylania, zastosowanie najlepszych dostępnych technik (BAT i lepsze).	Warunkowa kontynuacja	Brak możliwości monitorowania realizacji zadań związanych ze stosowaniem najlepszych dostępnych technik przez Zarząd Województwa w ramach realizacji Programu. Działanie realizowane w oparciu o zapisy pozwoleń zintegrowanych, plany inwestycyjne przedsiębiorstw lub wymagania najlepszych dostępnych technologii. Realizowane przy wsparciu

L.p.	Opis zadania Programu ochrony powietrza	kontynuacja lub odwołane	uzasadnienie kontynuacji lub odwołania zadania
			WFOŚiGW, RPO, NFOŚiGW. Kontrola działania przez WIOŚ.
B68	Zmniejszenie energochłonności urządzeń i instalacji i strat energii (m.in. poprzez modernizację sieci ciepłowniczych).	Warunkowa kontynuacja	Brak możliwości monitorowania realizacji zadań związanych ze stosowaniem najlepszych dostępnych technik przez Zarząd Województwa w ramach realizacji Programu. Działanie realizowane w oparciu o zapisy pozwoleń zintegrowanych, plany inwestycyjne przedsiębiorstw lub wymagania najlepszych dostępnych technologii. Realizowane przy wsparciu WFOŚiGW, RPO, NFOŚiGW. Kontrola działania przez WIOŚ.
B69	Stworzenie i aktualizacja bazy danych pozwoleń na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza oraz zgłoszeń instalacji dla podmiotów gospodarczych na terenie miast w celu kontroli wielkości emisji pyłu PM10 określonego w pozwoleniach i zgłoszeniach (wprowadzenie systemowego Planu Redukcji Emisji Przemysłowych (PREP) dla instalacji).	Warunkowa kontynuacja	Na podstawie ustawy Prawo ochrony środowiska bez Planu Redukcji Emisji Przemysłowej
B70	Rozbudowa i integracja systemów ciepłowniczych na terenie miast aglomeracji.	Warunkowa kontynuacja	Działanie ma na celu ograniczenie strat ciepła, a tym samym zmniejszenie szacunkowej emisji przez producentów ciepła sieciowego. Brak możliwości bezpośredniego monitorowania realizacji działania. Działanie może być prowadzone przy wsparciu finansowym funduszy WFOŚiGW, NFOŚiGW oraz funduszy unijnych
Emisja Punktowa- strefa raciborsko-wodzisławska			
B71	Modernizacje obiektów przemysłowych (instalacja efektywnych urządzeń odpylania, zastosowanie najlepszych dostępnych technik (BAT i lepsze).	Warunkowa kontynuacja	Brak możliwości monitorowania realizacji zadań związanych ze stosowaniem najlepszych dostępnych technik przez Zarząd Województwa w ramach realizacji Programu. Działanie realizowane w oparciu o zapisy pozwoleń zintegrowanych, plany inwestycyjne

L.p.	Opis zadania Programu ochrony powietrza	kontynuacja lub odwołane	uzasadnienie kontynuacji lub odwołania zadania
			przedsiębiorstw lub wymagania najlepszych dostępnych technologii. Realizowane przy wsparciu WFOŚiGW, RPO, NFOŚiGW. Kontrola działania przez WIOŚ.
B72	Zmniejszenie energochłonności urządzeń i instalacji i strat energii (m.in. poprzez modernizację sieci ciepłowniczych).	Warunkowa kontynuacja	Brak możliwości monitorowania realizacji zadań związanych ze stosowaniem najlepszych dostępnych technik przez Zarząd Województwa w ramach realizacji Programu. Działanie realizowane w oparciu o zapisy pozwoleń zintegrowanych, plany inwestycyjne przedsiębiorstw lub wymagania najlepszych dostępnych technologii. Realizowane przy wsparciu WFOŚiGW, RPO, NFOŚiGW. Kontrola działania przez WIOŚ.
B73	Stworzenie i aktualizacja bazy danych pozwoleń na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza oraz zgłoszeń instalacji dla podmiotów gospodarczych na terenie powiatów w celu kontroli wielkości emisji pyłu PM10 określonego w pozwoleniach i zgłoszeniach (wprowadzenie systemowego Planu Redukcji Emisji Przemysłowych (PREP) dla instalacji).	Warunkowa kontynuacja	Na podstawie ustawy Prawo ochrony środowiska bez Planu Redukcji Emisji Przemysłowej
Emisja Punktowa- strefa miasto Bielsko-Biała			
B74	Modernizacja Elektrociepłowni Bielsko-Biała EC1	Zrealizowane	realizacja uzależniona od Przedsiębiorstwa Energetycznego.
Emisja Punktowa- strefa bielsko-żywiecka			
B75	Modernizacja kotłowni centralnej w Spółdzielni mieszkaniowej w Strumieniu.	Nieujęte w programie ochrony powietrza	Brak podstaw prawnych do realizacji zadania w ramach Programu.
Emisja liniowa- Aglomeracja Śląska			
B76	Modernizacja, rozbudowa, budowa dróg strefy Aglomeracja Śląska.	Warunkowa kontynuacja	Brak możliwości monitorowania zadania, brak wpływu na proces realizacji, odpowiedzialność za realizację spoczywa na zarządcach dróg i zależy od planów inwestycyjnych w skali kraju, województwa oraz gmin.

L.p.	Opis zadania Programu ochrony powietrza	kontynuacja lub odwołane	uzasadnienie kontynuacji lub odwołania zadania
B77	Poprawa stanu technicznego dróg istniejących – utwardzenie dróg lub poboczy w celu redukcji wtórnego unosu pyłu z drogi; modernizacja dróg powiatowych, gminnych i wojewódzkich.	Warunkowa kontynuacja	Brak możliwości monitorowania zadania, brak wpływu na proces realizacji, odpowiedzialność za realizację spoczywa na zarządcach dróg i zależy od planów inwestycyjnych w skali kraju, województwa oraz gmin.
B78	Modernizacja infrastruktury tramwajowej i trolejbusowej w Aglomeracji Górnośląskiej wraz z infrastrukturą towarzyszącą - przebudowa na terenie miasta Bytomia.	Warunkowa kontynuacja	Działanie nie jest związane z uzyskaniem efektu ekologicznego, a jedynie poprawia komfort komunikacji publicznej. Może być realizowane jedynie, jako działanie wspomagające.
B79	Modernizacja infrastruktury tramwajowej i trolejbusowej w Aglomeracji Górnośląskiej wraz z infrastrukturą towarzyszącą - przebudowa na terenie miasta Dąbrowa Górnicza.	Warunkowa kontynuacja	Działanie nie jest związane z uzyskaniem efektu ekologicznego, a jedynie poprawia komfort komunikacji publicznej. Może być realizowane jedynie, jako działanie wspomagające.
B80	Modernizacja infrastruktury tramwajowej i trolejbusowej w Aglomeracji Górnośląskiej wraz z infrastrukturą towarzyszącą - przebudowa na terenie miasta Katowic.	Warunkowa kontynuacja	Działanie nie jest związane z uzyskaniem efektu ekologicznego, a jedynie poprawia komfort komunikacji publicznej. Może być realizowane jedynie, jako działanie wspomagające.
B81	Utrzymanie działań ograniczających emisję wtórną pyłu poprzez regularne utrzymanie czystości nawierzchni (czyszczenie metodą moką).	Warunkowa kontynuacja	Brak możliwości monitorowania zadania, w przypadku braku udziału samorządów jako zarządzających drogami, zadanie związane jest z realizacją zapisów Ustawy o drogach publicznych ³¹³
Emisja liniowa- strefa tarnogórsko-będzińska			
B82	Modernizacja, rozbudowa, budowa dróg strefy Aglomeracja Śląska.	Warunkowa kontynuacja	Brak możliwości monitorowania zadania, brak wpływu na proces realizacji, odpowiedzialność za realizację spoczywa na zarządcach dróg i zależy od planów inwestycyjnych w skali kraju, województwa oraz gmin.

³¹³ Dz.U. z 2013 r. poz. 260 z późniejszymi zmianami

L.p.	Opis zadania Programu ochrony powietrza	kontynuacja lub odwołane	uzasadnienie kontynuacji lub odwołania zadania
B83	Poprawa stanu technicznego dróg istniejących w powiatach – utwardzenie dróg lub poboczy w celu redukcji wtórnego unosu pyłu z drogi; modernizacja dróg.	Warunkowa kontynuacja	Brak możliwości monitorowania zadania, brak wpływu na proces realizacji, odpowiedzialność za realizację spoczywa na zarządcach dróg i zależy od planów inwestycyjnych w skali kraju, województwa oraz gmin.
B84	Utrzymanie działań ograniczających emisję wtórną pyłu poprzez regularne utrzymanie czystości nawierzchni (czyszczenie metodą mokrą).	Warunkowa kontynuacja	Brak możliwości monitorowania zadania, w przypadku braku udziału samorządów jako zarządzających drogami, zadanie związane jest z realizacją zapisów Ustawy o drogach publicznych ³¹⁴
Emisja liniowa- strefa Rybnicko-Jastrzębska			
B85	Modernizacja, rozbudowa, budowa dróg strefy Aglomeracja Śląska.	Warunkowa kontynuacja	Brak możliwości monitorowania zadania, brak wpływu na proces realizacji, odpowiedzialność za realizację spoczywa na zarządcach dróg i zależy od planów inwestycyjnych w skali kraju, województwa oraz gmin.
B86	Poprawa stanu technicznego dróg istniejących – utwardzenie dróg lub poboczy w celu redukcji wtórnego unosu pyłu z drogi; modernizacja dróg.	Warunkowa kontynuacja	Brak możliwości monitorowania zadania, brak wpływu na proces realizacji, odpowiedzialność za realizację spoczywa na zarządcach dróg i zależy od planów inwestycyjnych w skali kraju, województwa oraz gmin.
B87	Utrzymanie działań ograniczających emisję wtórną pyłu poprzez regularne utrzymanie czystości nawierzchni (czyszczenie metodą mokrą).	Warunkowa kontynuacja	Brak możliwości monitorowania zadania, w przypadku braku udziału samorządów jako zarządzających drogami, zadanie związane jest z realizacją zapisów Ustawy o drogach publicznych ³¹⁵
Emisja liniowa- strefa raciborsko-wodzisławska, bieruńsko-pszczyńska			
B88	Zmiany i usprawnienia istniejącego układu drogowego, realizacja nowych inwestycji drogowych zgodnie z planami inwestycyjnymi.	Warunkowa kontynuacja	Brak możliwości monitorowania zadania, brak wpływu na proces realizacji, odpowiedzialność za

³¹⁴ Dz.U. z 2013 r. poz. 260 z późniejszymi zmianami

³¹⁵ Dz.U. z 2013 r. poz. 260 z późniejszymi zmianami

L.p.	Opis zadania Programu ochrony powietrza	kontynuacja lub odwołane	uzasadnienie kontynuacji lub odwołania zadania
			realizację spoczywa na zarządcach dróg i zależy od planów inwestycyjnych w skali kraju, województwa oraz gmin.
B89	Modernizacje istniejących układów komunikacyjnych.	Warunkowa kontynuacja	Brak możliwości monitorowania zadania, brak wpływu na proces realizacji, odpowiedzialność za realizację spoczywa na zarządcach dróg i zależy od planów inwestycyjnych w skali kraju, województwa oraz gmin.
B90	Poprawa stanu technicznego dróg istniejących – utwardzenie dróg lub poboczy w celu redukcji wtórnego unosu pyłu z drogi; modernizacja dróg.	Warunkowa kontynuacja	Brak możliwości monitorowania zadania, brak wpływu na proces realizacji, odpowiedzialność za realizację spoczywa na zarządcach dróg i zależy od planów inwestycyjnych w skali kraju, województwa oraz gmin.
B91	Utrzymanie działań ograniczających emisję wtórną pyłu poprzez regularne utrzymanie czystości nawierzchni (czyszczenie metodą moką).	Warunkowa kontynuacja	Brak możliwości monitorowania zadania, w przypadku braku udziału samorządów jako zarządzających drogami, zadanie związane jest z realizacją zapisów Ustawy ³¹⁶ o drogach publicznych
Emisja liniowa- miasto Bielsko-Biała, strefa bielsko-żywiecka			
B92	Modernizacja, rozbudowa, budowa dróg strefy (...)	Warunkowa kontynuacja	Brak możliwości monitorowania zadania, brak wpływu na proces realizacji, odpowiedzialność za realizację spoczywa na zarządcach dróg i zależy od planów inwestycyjnych w skali kraju, województwa oraz gmin.
B93	Poprawa stanu technicznego dróg istniejących w powiatach – utwardzenie dróg lub poboczy w celu redukcji wtórnego unosu pyłu z drogi; modernizacja dróg.	Warunkowa kontynuacja	Brak możliwości monitorowania zadania, brak wpływu na proces realizacji, odpowiedzialność za realizację spoczywa na zarządcach dróg i zależy od planów inwestycyjnych w skali kraju, województwa oraz gmin.

³¹⁶ Dz.U. z 2013 r. poz. 260 z późniejszymi zmianami

L.p.	Opis zadania Programu ochrony powietrza	kontynuacja lub odwołane	uzasadnienie kontynuacji lub odwołania zadania
B94	Utrzymanie działań ograniczających emisji wtórną pyłu poprzez regularne utrzymanie czystości nawierzchni (czyszczenie metodą moką).	Warunkowa kontynuacja	Brak możliwości monitorowania zadania, w przypadku braku udziału samorządów jako zarządzających drogami, zadanie związane jest z realizacją zapisów Ustawy o drogach publicznych ³¹⁷
Emisja liniowa- strefa miasto Częstochowa			
B95	Modernizacja trakcji tramwajowej.	Warunkowa kontynuacja	Działanie nie jest związane z uzyskaniem efektu ekologicznego, a jedynie poprawia komfort komunikacji publicznej. Może być realizowane jedynie, jako działanie wspomagające.
B96	Przedłużenie linii tramwajowych.	Warunkowa kontynuacja	Działanie nie jest związane z uzyskaniem efektu ekologicznego, a jedynie poprawia zasięg komunikacji publicznej. Może być realizowane jedynie, jako działanie wspomagające.
B97	Zakup składów tramwajowych.	Warunkowa kontynuacja	Działanie nie jest związane z uzyskaniem efektu ekologicznego, a jedynie poprawia komfort komunikacji publicznej. Może być realizowane jedynie, jako działanie wspomagające.
B98	Budowa ścieżek rowerowych.	Warunkowa kontynuacja	Działanie nie jest związane z uzyskaniem konkretnego efektu ekologicznego, a jedynie może wpływać pośrednio na zmniejszenie użytkowania samochodów osobowych w celach dojazdu do obiektów w miastach. Działanie ma zasadność w przypadku rozbudowy sieci ścieżek w kierunku umożliwienia dojazdu do zakładów pracy, obiektów w mieście, połączenie z systemem wypożyczania rowerów, a nie jedynie w celach rekreacyjnych.
B99	Modernizacja, rozbudowa, budowa dróg strefy (...).	Warunkowa kontynuacja	Brak możliwości monitorowania zadania, brak wpływu na proces

³¹⁷ Dz.U. z 2013 r. poz. 260 z późniejszymi zmianami

L.p.	Opis zadania Programu ochrony powietrza	kontynuacja lub odwołane	uzasadnienie kontynuacji lub odwołania zadania
			realizacji, odpowiedzialność za realizację spoczywa na zarządcach dróg i zależy od planów inwestycyjnych w skali kraju, województwa oraz gmin.
B100	Usprawnienie przejazdu przez miasto na kierunku wschód - zachód.	Warunkowa kontynuacja	Brak możliwości monitorowania zadania, brak wpływu na proces realizacji, odpowiedzialność za realizację spoczywa na zarządcach dróg i zależy od planów inwestycyjnych w skali kraju, województwa oraz gmin.
B101	Utrzymanie czystości dróg w celu ograniczenia emisji wtórnej.	Warunkowa kontynuacja	Brak możliwości monitorowania zadania, brak wpływu na proces realizacji, odpowiedzialność za realizację spoczywa na zarządcach dróg i zależy od planów inwestycyjnych w skali kraju, województwa oraz gmin.
B102	Budowa obwodnicy południowej w ramach „Szlaku Staropolskiego”.	Warunkowa kontynuacja	Brak możliwości monitorowania zadania, brak wpływu na proces realizacji, odpowiedzialność za realizację spoczywa na zarządcach dróg i zależy od planów inwestycyjnych w skali kraju, województwa oraz gmin.
B103	Budowa połączeń z obwodnicą południową.	odwołane	Brak możliwości monitorowania zadania, brak wpływu na proces realizacji, itd., odpowiedzialność spoczywa na zarządcach dróg.
B104	Modernizacja trakcji tramwajowej.	Warunkowa kontynuacja	Działanie nie jest związane z uzyskaniem efektu ekologicznego, a jedynie poprawia komfort komunikacji publicznej. Może być realizowane jedynie, jako działanie wspomagające.
Zadania ciągle i wspomagające - Aglomeracja Śląska			

L.p.	Opis zadania Programu ochrony powietrza	kontynuacja lub odwołane	uzasadnienie kontynuacji lub odwołania zadania
B105	Wprowadzenie Śląskiej Karty Usług Publicznych. W latach 2010-2012 planowany jest zakup i instalacja 115 szt. modułów w Bytomiu, w tym 74 w strefie płatnego parkowania, jako element wspierający komunikację publiczną i zachęta do korzystania z tego środka transportu.	Brak kontynuacji	Działanie nie ma wpływu na osiąganie efektów ekologicznych
B107	Stworzenie systemu punktów przesiadkowych w celu zwiększenia wykorzystania komunikacji publicznej i ograniczenia natężenia ruchu samochodowego w centrach miast. Budowa aglomeracyjnego (regionalnego) centrum przesiadkowego na kierunkach Katowice – Świętochłowice - Gliwice, Katowice - Świętochłowice - Bytom.	Warunkowa kontynuacja	Działanie ma charakter wspomagający w zakresie rozbudowy komunikacji publicznej. Nie można określić efektu ekologicznego wprowadzenia tego rodzaju działania.
B108	Etapowa przebudowa układu komunikacyjnego strefy śródmiejskiej Katowic.	Warunkowa kontynuacja	Działanie ma charakter wspomagający w zakresie rozbudowy komunikacji publicznej. Nie można określić efektu ekologicznego wprowadzenia tego rodzaju działania.
B109	Wdrożenie, koordynacja i monitoring działań naprawczych określonych w POP wykonywanych przez poszczególne jednostki (wprowadzenie MPOP – Miejskiego Programu Ochrony Powietrza).	Brak kontynuacji	Nie ma możliwości prawnych wprowadzenia określenia Miejskiego Programu ochrony powietrza. Działania zapisane w obecnym Programie realizowane są przez samorządy poprzez inne plany i programy np.: Plan gospodarki niskoemisyjnej czy Program ograniczania niskiej emisji.
B110	Szeroko rozwinięta oferta edukacji ekologicznej obejmującej zarówno młodzież szkolną jak i wszystkich mieszkańców Aglomeracji, mająca na celu propagowanie ekologicznych rozwiązań w zakresie spalania paliw, korzystania z sieci ciepłej, energooszczędności itp.	kontynuacja	Pomimo wielu informacji w mediach, kampanii informacyjnych, należy kontynuować i kształtować właściwe zachowania społeczeństwa. Zadanie wpisuje się w ramy Edukacji Ekologicznej Państwa.
B111	Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego wymogów dotyczących zaopatrzenia mieszkań w ciepło z nośników niepowodujących nadmiernej „niskiej emisji” PM10 oraz projektowanie linii zabudowy uwzględniając zapewnienie „przewietrzania” miasta ze szczególnym uwzględnieniem terenów o gęstej zabudowie.	Kontynuacja	Istnieje możliwość uwzględnienia wymogów odnośnie ochrony powietrza w wojewódzkim planie zagospodarowania przestrzennego. Na poziomie samorządów lokalnych należy ustalić, co oznacza określenie „nośnik niepowodujący nadmiernej niskiej emisji”. Wprowadzenie

L.p.	Opis zadania Programu ochrony powietrza	kontynuacja lub odwołane	uzasadnienie kontynuacji lub odwołania zadania
			zunifikowanych zapisów w skali województwa pozwoli na stosowanie ujednoczonych reguł postępowania w zakresie zagospodarowania przestrzennego. Działanie wspomagające nieobligatoryjne
B112	Wzmocnienie kontroli stacji diagnostycznych na terenie miast w celu wyeliminowania pojazdów niespełniających wymogów dopuszczenia do użytkowania.	Brak kontynuacji	Brak możliwości monitorowania realizacji zadania, brak podstaw prawnych do prowadzenia kontroli stacji diagnostycznych w zakresie eliminowania pojazdów niespełniających wymogów dopuszczenia do użytkowania ze względu na zawartość spalin
B113	Wymiana taboru komunikacji miejskiej na pojazdy konwencjonalne spełniające normy emisji spalin Euro 4 oraz zastosowanie w komunikacji miejskiej środków transportu zasilanych alternatywnym paliwem gazowym CNG lub paliwem odnawialnym (bioetanol) w miejsce oleju napędowego.	Kontynuacja	Realizacja działania w zakresie kompetencji samorządów lokalnych,
B114	Prowadzenie odpowiedniej polityki parkingowej w centrum miast wymuszającej ograniczenia w korzystaniu z samochodów.	Kontynuacja	Realizacja działania w zakresie kompetencji samorządów lokalnych,
B115	Kontrola składów opału na terenie miasta w zakresie jakości sprzedawanych paliw.	Brak kontynuacji	Brak realizacji wynika z braku podstaw prawnych odnośnie wyznaczenia jakości paliw stałych jakie dopuszczone są do obrotu i jakie mogą być dystrybuowane w szczególności do obrotu detalicznego - bariera prawna.
B116	Kontrola gospodarstw domowych w zakresie posiadania umów na odbiór odpadów oraz przestrzegania zakazu spalania odpadów.	kontynuacja	Brak możliwości monitorowania zadania, brak wpływu na proces realizacji.
B117	Kontrola dotrzymywania przez zakłady standardów emisyjnych.	kontynuacja	W ramach działania WIOŚ w Katowicach
B118	Stworzenie i utrzymywanie systemu informowania mieszkańców o aktualnym stanie zanieczyszczenia powietrza oraz o jego wpływie na zdrowie.	kontynuacja	Odpowiedzialność informowania mieszkańców o aktualnym stanie zanieczyszczenia spoczywa na Marszałku Województwa i Wojewódzkim Inspektorze Ochrony Środowiska.
B119	Monitoring budów pod kątem ograniczenia niezorganizowanej emisji pyłu.	Brak kontynuacji	Działanie wpisane jest w przepisy budowlane i wymaga kontroli służb

L.p.	Opis zadania Programu ochrony powietrza	kontynuacja lub odwołane	uzasadnienie kontynuacji lub odwołania zadania
			nadzoru budowlanego. Brak możliwości monitorowania realizacji działania przez samorządy czy Zarząd Województwa.
B120	Monitoring pojazdów opuszczających place budów pod kątem ograniczenia zanieczyszczenia dróg, prowadzącego do niezorganizowanej emisji pyłu.	Warunkowa kontynuacja	Kontynuacja jedynie, jako działanie wspomagające, nieobligatoryjne ze względu na brak możliwości stałego monitorowania realizacji działania, a także kompetencje samorządów.
B121	Uwzględnienie w zamówieniach publicznych problemów ochrony powietrza poprzez: odpowiednie przygotowywanie specyfikacji zamówień publicznych, które uwzględniać będą potrzeby ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem (np. zakup środków transportu spełniających odpowiednie normy emisji spalin, prowadzenie prac budowlanych w sposób ograniczający niezorganizowaną emisję pyłu do powietrza).	Warunkowa kontynuacja	Brak możliwości kontrolowania realizacji zadania przez Zarząd Województwa, możliwa dobrowolna realizacja przez samorządy lokalne i jednostki im podległe. Działanie wspomagające nieobligatoryjne
B122	Aktualizacja planów zapotrzebowania w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miast Aglomeracji.	Warunkowa kontynuacja	Założenia do planów zaopatrzenia oraz plany zaopatrzenia opracowywane na podstawie ustawy Prawo energetyczne ³¹⁸ mogą uwzględniać zapisy Programu ochrony powietrza, ale nie jest to obligatoryjne. Nie ma takich wymagań prawnych.
Zadania ciągle i wspomagające - tarnogórsko-będzińska			
B129	Wdrożenie, koordynacja i monitoring działań naprawczych określonych w POP wykonywanych przez poszczególne jednostki (wprowadzenie MPOP – Miejskiego Programu Ochrony Powietrza).	Brak kontynuacji	Nie ma możliwości prawnych wprowadzenia określenia Miejskiego Programu ochrony powietrza. Działania zapisane w obecnym Programie realizowane są przez samorządy poprzez inne plany i programy np.: Plan gospodarki niskoemisyjnej czy Program ograniczania niskiej emisji.
B130	Poprawa układu komunikacyjnego pod kątem lepszego wykorzystania komunikacji publicznej: budowa linii tramwajowych, modernizacja istniejącej infrastruktury tramwajowej i trolejbusowej przez spółkę Tramwaje Śląskie S.A.	Warunkowa kontynuacja	Działanie nie jest związane z uzyskaniem efektu ekologicznego, a jedynie poprawia komfort komunikacji publicznej. Może być realizowane jedynie jako działanie

³¹⁸ Dz.U. z 2012 r. poz. 1059 z późniejszymi zmianami

L.p.	Opis zadania Programu ochrony powietrza	kontynuacja lub odwołane	uzasadnienie kontynuacji lub odwołania zadania
			wspomagające.
B131	Tworzenie zintegrowanego transportu publicznego na terenie powiatów oraz modernizacja infrastruktury komunikacji miejskiej w celu jej uatrakcyjnienia (przystanki autobusowe, przebudowa dworców autobusowych, systemy informacji o komunikacji). Opracowanie planu organizacji ruchu pasażerskiego na bazie Inteligentnych Systemów Transportowych.	Warunkowa kontynuacja	Działanie nie jest związane z uzyskaniem efektu ekologicznego, a jedynie poprawia komfort komunikacji publicznej. Może być realizowane jedynie, jako działanie wspomagające.
B132	Działania promocyjne i edukacyjne (ulotki, imprezy, akcje szkolne, audycje): - kształtowania pozytywnych postaw mieszkańców w odniesieniu do korzystania z transportu publicznego, ścieżek rowerowych, ruchu pieszego, wspólnego podróżowania - carpooling (wskazywanie korzyści społeczno-ekologicznych i ekonomicznych, jak również zagrożeń związanych z ekspansywnym rozwojem komunikacji indywidualnej), - kształtowania pozytywnych postaw mieszkańców w odniesieniu do poszanowania energii (racjonalnego korzystania z energii cieplnej i elektrycznej, wskazania możliwości oszczędności energii), - możliwości wykorzystania alternatywnych źródeł energii, - uświadamiania mieszkańcom zagrożenia dla zdrowia, jaką niesie ze sobą spalanie odpadów w piecach, kotłach domowych.	kontynuacja	Pomimo wielu informacji w mediach, prowadzonych kampanii informacyjnych, należy kontynuować i kształtować właściwe zachowania społeczeństwa. Zadanie wpisuje się w ramy Edukacji Ekologicznej Państwa.
B133	Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego wymogów dotyczących zaopatrywania mieszkań w ciepło z nośników niepowodujących nadmiernej „niskiej emisji” PM10 oraz projektowanie linii zabudowy uwzględniając zapewnienie „przewietrzania” miasta ze szczególnym uwzględnieniem terenów o gęstej zabudowie.	Kontynuacja	Istnieje możliwość uwzględnienia wymogów odnośnie ochrony powietrza w wojewódzkim planie zagospodarowania przestrzennego. Na poziomie samorządów lokalnych należy ustalić, co oznacza określenie „nośnik niepowodujący nadmiernej niskiej emisji”. Wprowadzenie zunifikowanych zapisów w skali województwa pozwoli na stosowanie ujednoliconych reguł postępowania w zakresie zagospodarowania przestrzennego. Działanie wspomagające nieobligatoryjne
B134	Wzmocnienie kontroli stacji diagnostycznych na terenie powiatów.	Brak kontynuacji	Brak możliwości monitorowania realizacji zadania, brak podstaw prawnych do prowadzenia kontroli stacji

L.p.	Opis zadania Programu ochrony powietrza	kontynuacja lub odwołane	uzasadnienie kontynuacji lub odwołania zadania
			diagnostycznych w zakresie eliminowania pojazdów niespełniających wymogów dopuszczenia do użytkowania ze względu na zawartość spalin
B135	Wymiana taboru komunikacji miejskiej na pojazdy konwencjonalne spełniające normy emisji spalin Euro 4 oraz zastosowanie w komunikacji miejskiej środków transportu zasilanych alternatywnym paliwem gazowym CNG lub paliwem odnawialnym (bioetanol) w miejsce oleju napędowego	Kontynuacja	Realizacja działania w zakresie kompetencji samorządów lokalnych,
B136	Promocja wprowadzenia upraw roślin energetycznych na terenach zrekultywowanych w celu zapewnienia dodatkowego nośnika energii.	Brak kontynuacji	Brak podstaw prawnych, brak możliwości monitorowania realizacji zadania przez Marszałka Województwa, brak określenia efektu ekologicznego działania
B137	Rozbudowa i modernizacja sieci ścieżek rowerowych w ramach programu "Rowerem po Śląsku" a także w ramach indywidualnych planów miast w powiatach strefy.	Warunkowa kontynuacja	Może być realizowane jedynie, jako działanie wspomagające, ze względu na wpływ na ograniczenie używania samochodów w miastach, zwłaszcza na krótkich odcinkach drogi.
B138	Prowadzenie odpowiedniej polityki parkingowej w centrach miast wymuszającej ograniczenia w korzystaniu z samochodów.	Warunkowa kontynuacja	Może być realizowane jedynie, jako działanie wspomagające, ze względu na wpływ na ograniczenie używania samochodów w miastach, zwłaszcza na krótkich odcinkach drogi.
B139	Kontrola składów opału na terenie miast i gmin w zakresie jakości sprzedawanych paliw.	Brak kontynuacji	Brak realizacji wynika z braku podstaw prawnych odnośnie wyznaczenia jakości paliw stałych jakie dopuszczone są do obrotu i jakie mogą być dystrybuowane w szczególności do obrotu detalicznego - bariera prawna.
B140	Kontrola gospodarstw domowych w zakresie posiadania umów na odbiór odpadów oraz przestrzegania zakazu spalania odpadów.	kontynuacja	Brak możliwości monitorowania zadania, brak wpływu na proces realizacji.
B141	Kontrola dotrzymywania przez zakłady standardów emisyjnych.	kontynuacja	W ramach działania WIOŚ w Katowicach
B142	Prowadzenie planów rewitalizacji terenów miejskich obejmujących modernizację budynków miejskich, terenów parków i zieleńców zmiany w układzie komunikacyjnym centrów miast, zmiany w infrastrukturze miejskiej zapewniając poprawę komfortu mieszkańców, wyłączenia ruchu poszczególnych ulic miasta w celu zmiany wykorzystania przestrzeni miejskich.	odwołane	Brak możliwości monitorowania zadania, brak wpływu na proces realizacji itd. przez Marszałka Województwa.

L.p.	Opis zadania Programu ochrony powietrza	kontynuacja lub odwołane	uzasadnienie kontynuacji lub odwołania zadania
B143	Stworzenie i utrzymywanie systemu informowania mieszkańców o aktualnym stanie zanieczyszczenia powietrza oraz o jego wpływie na zdrowie.	kontynuacja	Odpowiedzialność informowania mieszkańców o aktualnym stanie zanieczyszczenia spoczywa na Marszałku Województwa i Wojewódzkim Inspektorze Ochrony Środowiska.
B144	Uwzględnienie w zamówieniach publicznych problemów ochrony powietrza, poprzez odpowiednie przygotowywanie specyfikacji zamówień publicznych, które uwzględniać będą potrzeby ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem (np. zakup środków transportu spełniających odpowiednie normy emisji spali; prowadzenie prac budowlanych w sposób ograniczający niezorganizowaną emisję pyłu do powietrza)	Warunkowa kontynuacja	Działanie wspomagające stosowanie inteligentnych rozwiązań w zakresie modernizacji zabudowy w miastach, a także stosowanie inteligentnych systemów zarządzania ruchem w miastach aglomeracji. Wspomaga uzyskiwanie efektów ekologicznych.
B145	Aktualizacja projektów założeń do planów oraz planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe przez gminy należące do strefy.	Warunkowa kontynuacja	Założenia do planów zaopatrzenia oraz plany zaopatrzenia opracowywane na podstawie ustawy Prawo energetyczne ³¹⁹ mogą uwzględniać zapisy Programu ochrony powietrza, ale nie jest to obligatoryjne. Nie ma takich wymagań prawnych.
Zadania ciągłe i wspomagające - strefa gliwicko-mikołowska			
B146	Wdrożenie, koordynacja i monitoring działań naprawczych określonych w POP wykonywanych przez poszczególne jednostki (wprowadzenie MPOP – Miejskiego Programu Ochrony Powietrza).	Brak kontynuacji	Nie ma możliwości prawnych wprowadzenia określenia Miejskiego Programu ochrony powietrza. Działania zapisane w obecnym Programie realizowane są przez samorządy poprzez inne plany i programy np.: Plan gospodarki niskoemisyjnej czy Program ograniczania niskiej emisji.
B147	Działania promocyjne i edukacyjne (ulotki, imprezy, akcje szkolne, audycje) kształtowania pozytywnych postaw mieszkańców w odniesieniu do korzystania z transportu publicznego, ścieżek rowerowych, ruchu pieszego, wspólnego podróżowania - carpooling (wskazywanie korzyści społeczno-ekologicznych i ekonomicznych, jak również zagrożeń związanych z ekspansywnym rozwojem komunikacji indywidualnej), - kształtowania pozytywnych postaw mieszkańców w odniesieniu do poszanowania energii (racjonalnego	kontynuacja	Pomimo wielu informacji w mediach, prowadzonych kampanii informacyjnych, należy kontynuować i kształtować właściwe zachowania społeczeństwa. Zadanie wpisuje się w ramy Edukacji Ekologicznej Państwa.

³¹⁹ Dz.U. z 2012 r. poz. 1059 z późniejszymi zmianami

L.p.	Opis zadania Programu ochrony powietrza	kontynuacja lub odwołane	uzasadnienie kontynuacji lub odwołania zadania
	korzystania z energii cieplnej i elektrycznej, wskazania możliwości oszczędności energii), - możliwości wykorzystania alternatywnych źródeł energii, - uświadamiania mieszkańcom zagrożenia dla zdrowia, jaką niesie ze sobą spalanie odpadów w piecach, kotłach domowych.		
B148	Rozbudowa sieci monitoringu jakości powietrza w strefie gliwicko mikołowskiej o stację pomiarową pozwalającą na dokładne określenie stanu jakości powietrza na terenie strefy.	kontynuacja, pod warunkiem realizacji programu LIFE+	Realizacja zadania pod nazwą "Rozwój narzędzi zintegrowanego zarządzania jakością powietrza w regionie oraz podjęcie prac badawczych w zakresie charakterystyki emisji pyłów oraz oceny narażanie mieszkańców na szkodliwe substancji" jest zgodna z polityką Państwa w zakresie monitoringu powietrza.
B149	Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego wymogów dotyczących zaopatrywania mieszkań w ciepło z nośników niepowodujących nadmiernej „niskiej emisji” PM10 oraz projektowanie linii zabudowy uwzględniając zapewnienie „przewietrzania” miasta ze szczególnym uwzględnieniem terenów o gęstej zabudowie.	Kontynuacja	Istnieje możliwość uwzględnienia wymogów odnośnie ochrony powietrza w wojewódzkim planie zagospodarowania przestrzennego. Na poziomie samorządów lokalnych należy ustalić, co oznacza określenie „nośnik niepowodujący nadmiernej niskiej emisji”. Wprowadzenie zuniifikowanych zapisów w skali województwa pozwoli na stosowanie ujednoczonych reguł postępowania w zakresie zagospodarowania przestrzennego. Działanie wspomagające nieobligatoryjne
B150	Promocja wprowadzania upraw roślin energetycznych na terenach zrekultywowanych w celu zapewnienia dodatkowego nośnika energii.	Brak kontynuacji	Brak podstaw prawnych, brak możliwości monitorowania realizacji zadania przez Marszałka Województwa, brak określenia efektu ekologicznego działania
B151	Kontrola składów opału na terenie miast i gmin w zakresie jakości sprzedawanych paliw.	Brak kontynuacji	Brak realizacji wynika z braku podstaw prawnych odnośnie wyznaczenia jakości paliw stałych jakie dopuszczone są do obrotu i

L.p.	Opis zadania Programu ochrony powietrza	kontynuacja lub odwołane	uzasadnienie kontynuacji lub odwołania zadania
			jakie mogą być dystrybuowane w szczególności do obrotu detalicznego - bariera prawna.
B152	Kontrola gospodarstw domowych w zakresie posiadania umów na odbiór odpadów oraz przestrzegania zakazu spalania odpadów.	kontynuacja	Brak możliwości monitorowania zadania, brak wpływu na proces realizacji.
B153	Kontrola dotrzymywania przez zakłady standardów emisyjnych.	kontynuacja	W ramach działania WIOŚ w Katowicach
B154	Prowadzenie planów rewitalizacji terenów miejskich i wiejskich obejmujących modernizację budynków miejskich i wiejskich, terenów parków i zieleńców zmiany w układzie komunikacyjnym centrów miast, zmiany w infrastrukturze miejskiej zapewniając poprawę komfortu mieszkańców, wyłączenia ruchu poszczególnych ulic miasta w celu zmiany wykorzystania przestrzeni miejskich.	Warunkowa kontynuacja	Działanie wspomagające stosowanie inteligentnych rozwiązań w zakresie modernizacji zabudowy w miastach, a także stosowanie inteligentnych systemów zarządzania ruchem w miastach aglomeracji. Wspomaga uzyskiwanie efektów ekologicznych.
B155	Stworzenie i utrzymywanie systemu informowania mieszkańców o aktualnym stanie zanieczyszczenia powietrza oraz o jego wpływie na zdrowie.	kontynuacja	Odpowiedzialność informowania mieszkańców o aktualnym stanie zanieczyszczenia spoczywa na Marszałku Województwa i Wojewódzkim Inspektorze Ochrony Środowiska.
B156	Uwzględnienie w zamówieniach publicznych problemów ochrony powietrza, poprzez: odpowiednie przygotowywanie specyfikacji zamówień publicznych, które uwzględniać będą potrzeby ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem (np. zakup środków transportu spełniających odpowiednie normy emisji spali; prowadzenie prac budowlanych w sposób ograniczający niezorganizowaną emisję pyłu do powietrza).	Warunkowa kontynuacja	Brak możliwości kontrolowania realizacji zadania przez Zarząd Województwa, możliwa dobrowolna realizacja przez samorządy lokalne i jednostki im podległe. Działanie wspomagające nieobligatoryjne
B157	Aktualizacja planów zapotrzebowania w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe przez gminy należące do strefy.	Warunkowa kontynuacja	Założenia do planów zaopatrzenia oraz plany zaopatrzenia opracowywane na podstawie ustawy Prawo energetyczne ³²⁰ mogą uwzględniać zapisy Programu ochrony powietrza, ale nie jest to obligatoryjne. Nie ma takich wymagań prawnych.
Zadania ciągle i wspomagające - strefa Aglomeracja Rybnicko-Jastrzębska			

³²⁰ Dz.U. z 2012 r. poz. 1059 z późniejszymi zmianami

L.p.	Opis zadania Programu ochrony powietrza	kontynuacja lub odwołane	uzasadnienie kontynuacji lub odwołania zadania
B158	Wdrożenie, koordynacja i monitoring działań naprawczych określonych w POP wykonywanych przez poszczególne jednostki (wprowadzenie MPOP – Miejskiego Programu Ochrony Powietrza).	Brak kontynuacji	Nie ma możliwości prawnych wprowadzenia określenia Miejskiego Programu ochrony powietrza. Działania zapisane w obecnym Programie realizowane są przez samorządy poprzez inne plany i programy np.: Plan gospodarki niskoemisyjnej czy Program ograniczania niskiej emisji.
B159	Działania promocyjne i edukacyjne (ulotki, imprezy, akcje szkolne, audycje).	kontynuacja	Pomimo wielu informacji w mediach, prowadzonych kampanii informacyjnych, należy kontynuować i kształtować właściwe zachowania społeczeństwa. Zadanie wpisuje się w ramy Edukacji Ekologicznej Państwa.
B160	Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego wymogów dotyczących zaopatrywania mieszkań w ciepło z nośników niepowodujących nadmiernej „niskiej emisji” PM10, np. gazu, oleju, czy certyfikowanych kotłów węglowych niskoemisyjnych) oraz projektowanie linii zabudowy uwzględniające zapewnienie „przewietrzania” miasta ze szczególnym uwzględnieniem terenów o gęstej zabudowie.	Kontynuacja	Istnieje możliwość uwzględnienia wymogów odnośnie ochrony powietrza w wojewódzkim planie zagospodarowania przestrzennego. Na poziomie samorządów lokalnych należy ustalić, co oznacza określenie „nośnik niepowodujący nadmiernej niskiej emisji”. Wprowadzenie zuniifikowanych zapisów w skali województwa pozwoli na stosowanie ujednoczonych reguł postępowania w zakresie zagospodarowania przestrzennego. Działanie wspomagające nieobligatoryjne
B161	Wzmocnienie kontroli stacji diagnostycznych pojazdów na terenie miast, eliminacja z ruchu pojazdów niespełniających norm emisji spalin.	Brak kontynuacji	Brak możliwości monitorowania realizacji zadania, brak podstaw prawnych.
B162	Wymiana taboru komunikacji miejskiej na pojazdy konwencjonalne spełniające normy emisji spalin EURO 4 oraz zastosowanie w komunikacji miejskiej środków transportu zasilanych alternatywnym paliwem gazowym CNG lub paliwem odnawialnym (bioetanol) w miejsce oleju napędowego.	Kontynuacja	W ramach działania związanego z emisją liniową
B163	Rozwój komunikacji zbiorowej „przyjaznej dla użytkownika”.	Warunkowa kontynuacja	Może być realizowane jedynie, jako działanie wspomagające, ze względu

L.p.	Opis zadania Programu ochrony powietrza	kontynuacja lub odwołane	uzasadnienie kontynuacji lub odwołania zadania
			na wpływ na ograniczenie używania samochodów w miastach, zwłaszcza na krótkich odcinkach drogi.
B164	Prowadzenie odpowiedniej polityki parkingowej w centrum miasta wymuszającej ograniczenia w korzystaniu z samochodów.	Warunkowa kontynuacja	Działanie wspomagające stosowanie inteligentnych systemów zarządzania ruchem w miastach aglomeracji. Wspomaga uzyskiwanie efektów ekologicznych.
B165	Kontrola składów opału na terenie miasta w zakresie jakości sprzedawanych paliw.	Brak kontynuacji	Brak realizacji wynika z braku podstaw prawnych odnośnie wyznaczenia jakości paliw stałych jakie dopuszczone są do obrotu i jakie mogą być dystrybuowane w szczególności do obrotu detalicznego - bariera prawna.
B166	Kontrola gospodarstw domowych w zakresie posiadania umów na odbiór odpadów oraz przestrzegania zakazu spalania odpadów.	kontynuacja	Brak możliwości monitorowania zadania, brak wpływu na proces realizacji.
B167	Kontrola dotrzymywania przez zakłady standardów emisyjnych.	kontynuacja	W ramach działania WIOŚ w Katowicach
B168	Utrzymywanie i rozbudowa systemu informowania mieszkańców o aktualnym stanie zanieczyszczenia powietrza oraz o jego wpływie na zdrowie.	kontynuacja	Odpowiedzialność informowania mieszkańców o aktualnym stanie zanieczyszczenia spoczywa na Marszałku Województwa i Wojewódzkim Inspektorze Ochrony Środowiska.
B169	Monitoring budów pod kątem ograniczenia niezorganizowanej emisji pyłu.	Brak kontynuacji	Działanie wpisane jest w przepisy budowlane i wymaga kontroli służb nadzoru budowlanego. Brak możliwości monitorowania realizacji działania przez samorządy czy Zarząd Województwa.
B170	Monitoring pojazdów opuszczających place budów pod kątem ograniczenia zanieczyszczenia dróg, prowadzącego do niezorganizowanej emisji pyłu.	Warunkowa kontynuacja	Kontynuacja jedynie, jako działanie wspomagające, nieobligatoryjne ze względu na brak możliwości stałego monitorowania realizacji działania, a także kompetencje samorządów.
B171	Uwzględnienie w zamówieniach publicznych problemów ochrony powietrza, poprzez: odpowiednie przygotowywanie specyfikacji zamówień publicznych, które uwzględniać będą potrzeby ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem (np. zakup środków transportu	Warunkowa kontynuacja	Brak możliwości kontrolowania realizacji zadania przez Zarząd Województwa, możliwa dobrowolna realizacja

L.p.	Opis zadania Programu ochrony powietrza	kontynuacja lub odwołane	uzasadnienie kontynuacji lub odwołania zadania
	spełniających odpowiednie normy emisji spalin, prowadzenie prac budowlanych w sposób ograniczający niezorganizowaną emisję pyłu do powietrza).		przez samorządy lokalne i jednostki im podległe. Działanie wspomagające nieobligatoryjne
B172	Aktualizacja planów zapotrzebowania w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miast aglomeracji.	Warunkowa kontynuacja	Założenia do planów zaopatrzenia oraz plany zaopatrzenia opracowywane na podstawie ustawy Prawo energetyczne ³²¹ mogą uwzględniać zapisy Programu ochrony powietrza, ale nie jest to obligatoryjne. Nie ma takich wymagań prawnych.
Zadania ciągle i wspomagające - strefa raciborsko-wodzisławska			
B173	Wdrożenie, koordynacja i monitoring działań naprawczych określonych w POP wykonywanych przez poszczególne jednostki (wprowadzenie MPOP – Miejskiego Programu Ochrony Powietrza).	Brak kontynuacji	Nie ma możliwości prawnych wprowadzenia określenia Miejskiego Programu ochrony powietrza. Działania zapisane w obecnym Programie realizowane są przez samorządy poprzez inne plany i programy np.: Plan gospodarki niskoemisyjnej czy Program ograniczania niskiej emisji.
B174	Działania promocyjne i edukacyjne (ulotki, imprezy, akcje szkolne, audycje).	kontynuacja	Pomimo wielu informacji w mediach, prowadzonych kampanii informacyjnych, należy kontynuować i kształtować właściwe zachowania społeczeństwa. Zadanie wpisuje się w ramy Edukacji Ekologicznej Państwa.
B175	Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego wymogów dotyczących zaopatrywania mieszkań w ciepło z nośników niepowodujących nadmiernej „niskiej emisji” PM10 oraz projektowanie linii zabudowy uwzględniające zapewnienie „przewietrzania” miasta ze szczególnym uwzględnieniem terenów o gęstej zabudowie.	Kontynuacja	Istnieje możliwość uwzględnienia wymogów odnośnie ochrony powietrza w wojewódzkim planie zagospodarowania przestrzennego. Na poziomie samorządów lokalnych należy ustalić, co oznacza określenie „nośnik niepowodujący nadmiernej niskiej emisji”. Wprowadzenie zunifikowanych zapisów w skali województwa pozwoli na stosowanie

³²¹ Dz.U. z 2012 r. poz. 1059 z późniejszymi zmianami

L.p.	Opis zadania Programu ochrony powietrza	kontynuacja lub odwołane	uzasadnienie kontynuacji lub odwołania zadania
			ujednoliconych reguł postępowania w zakresie zagospodarowania przestrzennego. Działanie wspomagające nieobligatoryjne
B176	Wzmocnienie kontroli stacji diagnostycznych na terenie powiatów.	Brak kontynuacji	Brak możliwości monitorowania realizacji zadania, brak podstaw prawnych.
B177	Wymiana taboru komunikacji miejskiej na pojazdy konwencjonalne spełniające normy emisji spalin EURO 4 oraz zastosowanie w komunikacji miejskiej środków transportu zasilanych alternatywnym paliwem gazowym CNG lub paliwem odnawialnym (bioetanol) w miejsce oleju napędowego	Kontynuacja	W ramach działania związanego z emisją liniową
B178	Rozwój komunikacji zbiorowej „przyjaznej dla użytkownika”.	Warunkowa kontynuacja	Może być realizowane jedynie, jako działanie wspomagające, ze względu na wpływ na ograniczenie używania samochodów w miastach, zwłaszcza na krótkich odcinkach drogi.
B179	Prowadzenie odpowiedniej polityki parkingowej w centrach miast wymuszającej ograniczenia w korzystaniu z samochodów.	Warunkowa kontynuacja	Działanie wspomagające stosowanie inteligentnych systemów zarządzania ruchem w miastach aglomeracji. Wspomaga uzyskiwanie efektów ekologicznych.
B180	Kontrola składów opału na terenie miast i gmin w zakresie jakości sprzedawanych paliw oraz przestrzegania zakazu spalania odpadów.	Brak kontynuacji	Brak realizacji wynika z braku podstaw prawnych odnośnie wyznaczenia jakości paliw stałych jakie dopuszczone są do obrotu i jakie mogą być dystrybuowane w szczególności do obrotu detalicznego - bariera prawna.
B181	Kontrola gospodarstw domowych w zakresie posiadania umów na odbiór odpadów oraz przestrzegania zakazu spalania odpadów.	kontynuacja	Brak możliwości monitorowania zadania, brak wpływu na proces realizacji.
B182	Kontrola dotrzymywania przez zakłady standardów emisyjnych.	kontynuacja	W ramach działania WIOŚ w Katowicach
B183	Stworzenie i utrzymywanie systemu informowania mieszkańców o aktualnym stanie zanieczyszczenia powietrza oraz o jego wpływie na zdrowie.	kontynuacja	Odpowiedzialność informowania mieszkańców o aktualnym stanie zanieczyszczenia spoczywa na Marszałku Województwa i Wojewódzkim Inspektorze Ochrony Środowiska.

L.p.	Opis zadania Programu ochrony powietrza	kontynuacja lub odwołane	uzasadnienie kontynuacji lub odwołania zadania
B184	Monitoring budów pod kątem ograniczenia niezorganizowanej emisji pyłu.	Brak kontynuacji	Działanie wpisane jest w przepisy budowlane i wymaga kontroli służb nadzoru budowlanego. Brak możliwości monitorowania realizacji działania przez samorządy czy Zarząd Województwa.
B185	Monitoring pojazdów opuszczających place budów pod kątem ograniczenia zanieczyszczenia dróg, prowadzącego do niezorganizowanej emisji pyłu.	Warunkowa kontynuacja	Kontynuacja jedynie, jako działanie wspomagające, nieobligatoryjne ze względu na brak możliwości stałego monitorowania realizacji działania, a także kompetencje samorządów.
B186	Uwzględnienie w zamówieniach publicznych problemów ochrony powietrza, poprzez: odpowiednie przygotowywanie specyfikacji zamówień publicznych, które uwzględniać będą potrzeby ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem (np. zakup środków transportu spełniających odpowiednie normy emisji spalin, prowadzenie prac budowlanych w sposób ograniczający niezorganizowaną emisję pyłu do powietrza).	Warunkowa kontynuacja	Brak możliwości kontrolowania realizacji zadania przez Zarząd Województwa, możliwa dobrowolna realizacja przez samorządy lokalne i jednostki im podległe. Działanie wspomagające nieobligatoryjne
B187	Aktualizacja projektów założeń do planów oraz planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe przez gminy należące do strefy.	Warunkowa kontynuacja	Założenia do planów zaopatrzenia oraz plany zaopatrzenia opracowywane na podstawie ustawy Prawo energetyczne ³²² mogą uwzględniać zapisy Programu ochrony powietrza, ale nie jest to obligatoryjne. Nie ma takich wymagań prawnych.
B188	Zwiększenie ilości punktów pomiarowych pyłu zawieszonego PM10	Brak kontynuacji	Zostały spełnione wymogi prawne odnośnie rozmieszczenia stanowisk pomiarowych w strefie - Ilość stacji nie uległa zmianie.
Zadania ciągłe i wspomagające - strefa bieruńsko-pszczyńska			
B189	Wdrożenie, koordynacja i monitoring działań naprawczych określonych w POP wykonywanych przez poszczególne jednostki (wprowadzenie MPOP – Miejskiego Programu Ochrony Powietrza).	Brak kontynuacji	Nie ma możliwości prawnych wprowadzenia określenia Miejskiego Programu ochrony powietrza. Działania zapisane w obecnym Programie realizowane są przez samorządy poprzez inne plany i programy np.: Plan gospodarki niskoemisyjnej czy

³²² Dz.U. z 2012 r. poz. 1059 z późniejszymi zmianami

L.p.	Opis zadania Programu ochrony powietrza	kontynuacja lub odwołane	uzasadnienie kontynuacji lub odwołania zadania
			Program ograniczania niskiej emisji.
B190	Działania promocyjne i edukacyjne (ulotki, imprezy, akcje szkolne, audycje).	kontynuacja	Pomimo wielu informacji w mediach, prowadzonych kampanii informacyjnych, należy kontynuować i kształtować właściwe zachowania społeczeństwa. Zadanie wpisuje się w ramy Edukacji Ekologicznej Państwa.
B191	Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego wymogów dotyczących zaopatrywania mieszkań w ciepło z nośników niepowodujących nadmiernej „niskiej emisji” PM10 oraz projektowanie linii zabudowy uwzględniając zapewnienie „przewietrzania” miasta ze szczególnym uwzględnieniem terenów o gęstej zabudowie	Kontynuacja	Istnieje możliwość uwzględnienia wymogów odnośnie ochrony powietrza w wojewódzkim planie zagospodarowania przestrzennego. Na poziomie samorządów lokalnych należy ustalić, co oznacza określenie „nośnik niepowodujący nadmiernej niskiej emisji”. Wprowadzenie zunifikowanych zapisów w skali województwa pozwoli na stosowanie ujednoczonych reguł postępowania w zakresie zagospodarowania przestrzennego. Działanie wspomagające nieobligatoryjne
B192	Wymiana taboru komunikacji miejskiej na pojazdy konwencjonalne spełniające normy emisji spalin Euro 4 oraz zastosowanie w komunikacji miejskiej środków transportu zasilanych alternatywnym paliwem gazowym CNG lub paliwem odnawialnym (bioetanol) w miejsce oleju napędowego	Kontynuacja	W ramach działania związanego z emisją liniową
B193	Rozwój komunikacji zbiorowej „przyjaznej dla użytkownika”.	Warunkowa kontynuacja	Może być realizowane jedynie, jako działanie wspomagające, ze względu na wpływ na ograniczenie używania samochodów w miastach, zwłaszcza na krótkich odcinkach drogi.
B194	Prowadzenie odpowiedniej polityki parkingowej w centrach miast wymuszającej ograniczenia w korzystaniu z samochodów.	Warunkowa kontynuacja	Działanie wspomagające stosowanie inteligentnych systemów zarządzania ruchem w miastach aglomeracji. Wspomaga uzyskiwanie efektów ekologicznych.

L.p.	Opis zadania Programu ochrony powietrza	kontynuacja lub odwołane	uzasadnienie kontynuacji lub odwołania zadania
B195	Kontrola składów opału na terenie miast i gmin w zakresie jakości sprzedawanych paliw.	Brak kontynuacji	Brak realizacji wyniku z braku podstaw prawnych odnośnie wyznaczenia jakości paliw stałych jakie dopuszczone są do obrotu i jakie mogą być dystrybuowane w szczególności do obrotu detalicznego - bariera prawna.
B196	Kontrola gospodarstw domowych w zakresie posiadania umów na odbiór odpadów oraz przestrzegania zakazu spalania odpadów.	kontynuacja	Brak możliwości monitorowania zadania, brak wpływu na proces realizacji.
B197	Kontrola dotrzymywania przez zakłady standardów emisyjnych.	kontynuacja	W ramach działania WIOŚ w Katowicach
B198	Stworzenie i utrzymywanie systemu informowania mieszkańców o aktualnym stanie zanieczyszczenia powietrza oraz o jego wpływie na zdrowie.	kontynuacja	Odpowiedzialność informowania mieszkańców o aktualnym stanie zanieczyszczenia spoczywa na Marszałku Województwa i Wojewódzkim Inspektorze Ochrony Środowiska.
B199	Monitoring budów pod kątem ograniczenia niezorganizowanej emisji pyłu.	Brak kontynuacji	Działanie wpisane jest w przepisy budowlane i wymaga kontroli służb nadzoru budowlanego. Brak możliwości monitorowania realizacji działania przez samorzady czy Zarząd Województwa.
B200	Monitoring pojazdów opuszczających place budów pod kątem ograniczenia zanieczyszczenia dróg, prowadzącego do niezorganizowanej emisji pyłu.	Warunkowa kontynuacja	Kontynuacja jedynie, jako działanie wspomagające, nieobligatoryjne ze względu na brak możliwości stałego monitorowania realizacji działania, a także kompetencje samorządów.
B201	Uwzględnienie w zamówieniach publicznych problemów ochrony powietrza, poprzez: odpowiednie przygotowywanie specyfikacji zamówień publicznych, które uwzględniać będą potrzeby ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem (np. zakup środków transportu spełniających odpowiednie normy emisji spali; prowadzenie prac budowlanych w sposób ograniczający niezorganizowaną emisję pyłu do powietrza).	odwołane	Brak możliwości kontrolowania realizacji zadania przez Marszałka Województwa - brak podstaw prawnych.
B202	Aktualizacja projektów założeń do planów oraz planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe przez gminy należące do strefy.	Warunkowa kontynuacja	Brak możliwości kontrolowania realizacji zadania przez Zarząd Województwa, możliwa dobrowolna realizacja przez samorzady lokalne i jednostki im podległe. Działanie wspomagające

L.p.	Opis zadania Programu ochrony powietrza	kontynuacja lub odwołane	uzasadnienie kontynuacji lub odwołania zadania
			nieobligatoryjne
Zadania ciągle i wspomagające - strefa miasto Bielsko Biala			
B203	Wdrożenie, koordynacja i monitoring działań naprawczych określonych w POP wykonywanych przez poszczególne jednostki (wprowadzenie MPOP – Miejskiego Programu Ochrony Powietrza).	Brak kontynuacji	Nie ma możliwości prawnych wprowadzenia określenia Miejskiego Programu ochrony powietrza. Działania zapisane w obecnym Programie realizowane są przez samorządy poprzez inne plany i programy np.: Plan gospodarki niskoemisyjnej czy Program ograniczania niskiej emisji.
B204	Działania promocyjne i edukacyjne (ulotki, imprezy, akcje szkolne, audycje).	kontynuacja	Pomimo wielu informacji w mediach, prowadzonych kampanii informacyjnych, należy kontynuować i kształtować właściwe zachowania społeczeństwa. Zadanie wpisuje się w ramy Edukacji Ekologicznej Państwa.
B205	Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego wymogów dotyczących zaopatrywania mieszkań w ciepło z nośników niepowodujących nadmiernej „niskiej emisji” PM10 oraz projektowanie linii zabudowy uwzględniając zapewnienie „przewietrzania” miasta ze szczególnym uwzględnieniem terenów o gęstej zabudowie oraz zwiększenia powierzchni terenów zielonych (nasadzenia drzew, krzewów)	Kontynuacja	Istnieje możliwość uwzględnienia wymogów odnośnie ochrony powietrza w wojewódzkim planie zagospodarowania przestrzennego. Na poziomie samorządów lokalnych należy ustalić, co oznacza określenie „nośnik niepowodujący nadmiernej niskiej emisji”. Wprowadzenie zunifikowanych zapisów w skali województwa pozwoli na stosowanie ujednoliconych reguł postępowania w zakresie zagospodarowania przestrzennego. Działanie wspomagające nieobligatoryjne
B206	Wzmocnienie kontroli stacji diagnostycznych na terenie miasta.	odwołane	Brak możliwości monitorowania realizacji zadania, brak podstaw prawnych.
B207	Wymiana taboru komunikacji miejskiej na pojazdy konwencjonalne spełniające obowiązujące europejskie normy emisji spalin lub zastosowanie w komunikacji miejskiej środków transportu zasilanych paliwem	Kontynuacja	W ramach działania związanego z emisją liniową

L.p.	Opis zadania Programu ochrony powietrza	kontynuacja lub odwołane	uzasadnienie kontynuacji lub odwołania zadania
	gazowym CNG, albo paliwem odnawialnym (bioetanołem)		
B208	Rozwój komunikacji zbiorowej „przyjaznej dla użytkownika”.	Warunkowa kontynuacja	Może być realizowane jedynie, jako działanie wspomagające, ze względu na wpływ na ograniczenie używania samochodów w miastach, zwłaszcza na krótkich odcinkach drogi.
B209	Prowadzenie odpowiedniej polityki parkingowej w centrum miasta wymuszającej ograniczenia w korzystaniu z samochodów.	Warunkowa kontynuacja	Działanie wspomagające stosowanie inteligentnych systemów zarządzania ruchem w miastach aglomeracji. Wspomaga uzyskiwanie efektów ekologicznych.
B210	Kontrola składów opału na terenie miasta w zakresie jakości sprzedawanych paliw.	Brak kontynuacji	Brak realizacji wynika z braku podstaw prawnych odnośnie wyznaczenia jakości paliw stałych jakie dopuszczone są do obrotu i jakie mogą być dystrybuowane w szczególności do obrotu detalicznego - bariera prawna.
B211	Kontrola gospodarstw domowych w zakresie posiadania umów na odbiór odpadów oraz przestrzegania zakazu spalania odpadów.	kontynuacja	Brak możliwości monitorowania zadania, brak wpływu na proces realizacji.
B212	Kontrola dotrzymania przez zakłady standardów emisyjnych.	kontynuacja	W ramach działania WIOŚ w Katowicach
B213	Stworzenie i utrzymywanie systemu informowania mieszkańców o aktualnym stanie zanieczyszczenia powietrza oraz o jego wpływie na zdrowie.	kontynuacja	Odpowiedzialność informowania mieszkańców o aktualnym stanie zanieczyszczenia spoczywa na Marszałku Województwa i Wojewódzkim Inspektorze Ochrony Środowiska.
B214	Monitoring budów pod kątem ograniczenia niezorganizowanej emisji pyłu.	Brak kontynuacji	Działanie wpisane jest w przepisy budowlane i wymaga kontroli służb nadzoru budowlanego. Brak możliwości monitorowania realizacji działania przez samorządy czy Zarząd Województwa.
B215	Monitoring pojazdów opuszczających place budów pod kątem ograniczenia zanieczyszczenia dróg, prowadzącego do niezorganizowanej emisji pyłu.	Warunkowa kontynuacja	Kontynuacja jedynie, jako działanie wspomagające, nieobligatoryjne ze względu na brak możliwości stałego monitorowania realizacji działania, a także

L.p.	Opis zadania Programu ochrony powietrza	kontynuacja lub odwołane	uzasadnienie kontynuacji lub odwołania zadania
			kompetencje samorządów.
B216	Uwzględnienie w zamówieniach publicznych problemów ochrony powietrza, poprzez: odpowiednie przygotowywanie specyfikacji zamówień publicznych, które uwzględniać będą potrzeby ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem (np. zakup środków transportu spełniających odpowiednie normy emisji spali; prowadzenie prac budowlanych w sposób ograniczający niezorganizowaną emisję pyłu do powietrza).	Warunkowa kontynuacja	Brak możliwości kontrolowania realizacji zadania przez Zarząd Województwa, możliwa dobrowolna realizacja przez samorządy lokalne i jednostki im podległe. Działanie wspomagające nieobligatoryjne
B217	Aktualizacja planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Bielska Białej.	Warunkowa kontynuacja	Założenia do planów zaopatrzenia oraz plany zaopatrzenia opracowywane na podstawie ustawy Prawo energetyczne ³²³ mogą uwzględniać zapisy Programu ochrony powietrza, ale nie jest to obligatoryjne. Nie ma takich wymagań prawnych.
Zadania ciągle i wspomagające - strefa bielsko-żywiecka			
Doprowadzenie do zmian prawnych likwidujących bariery(projekt zmiany prawa, prezentacje - zadania ogólne)			
B218	Umożliwienie finansowania osób fizycznych w ramach PONE przez samorządy.	kontynuowane	W ramach działań naprawczych w POP
B219	Zmiany prawa umożliwiające przekazanie odpadów komunalnych we władanie samorządom oraz wprowadzenie ryczałtowej opłaty za wywóz odpadów komunalnych.	zrealizowane	W Ustawie o odpadach
B220	Zmiana prawa w zakresie uchwały o zakazie stosowania paliw - wdrożenie i egzekucja.	Brak kontynuacji	Brak możliwości egzekwowania zmian w prawie przez Marszałka Województwa - brak podstaw prawnych.
B221	Zmiana prawa umożliwiająca wprowadzenie mechanizmów finansowych mających na celu zwiększenie ceny węgla złej jakości i zmniejszenie ceny węgla dobrej jakości dla odbiorców indywidualnych.	odwołane	Brak możliwości realizacji zadania przez Marszałka Województwa - brak podstaw prawnych.
Opracowanie ekspertyz, metodyk lub ram systemowych dla następujących zagadnień (zadania ogólne):			
B222	Wprowadzenie zmian w zarządzaniu programami PONE – opracowanie wytycznych (zarządzanie PONE, regulamin finansowania, wytyczne do szczegółowych inwentaryzacji, wytyczne do wprowadzenia scentralizowanego monitoringu spalania w kotłach węglowych) w celu zwiększenia efektywności programów PONE.	kontynuacja	W ramach programu ochrony powietrza.
B223	Opracowanie założeń dla planów redukcji emisji przemysłowej dla poszczególnych stref PREP.	Brak kontynuacji	Brak podstaw prawnych do realizacji zdania przez Zarząd Województwa. Wskazania odnośnie procesu kompensacji emisji wynikają jedynie z zapisów

³²³ Dz.U. z 2012 r. poz. 1059 z późniejszymi zmianami

L.p.	Opis zadania Programu ochrony powietrza	kontynuacja lub odwołane	uzasadnienie kontynuacji lub odwołania zadania
			ustawy Prawo ochrony środowiska.
B224	Opracowanie szczegółowych założeń systemu kompensacji emisji na obszarach przekroczeń.	Brak kontynuacji	Brak podstaw prawnych do realizacji zdania przez Zarząd Województwa. Wskazania odnośnie procesu kompensacji emisji wynikają jedynie z zapisów ustawy Prawo ochrony środowiska.
B225	Opracowanie priorytetów WFOŚiGW.	Warunkowa kontynuacja	Brak podstaw prawnych do realizacji zdania przez Marszałka Województwa, jednak może być nawiązana współpraca w zakresie wspólnego określania priorytetów finansowania działań naprawczych Programu.
Opracowanie Wojewódzkiej strategii ekoenergetycznej -zadania ogólne			
B226	Oszacowanie potrzeb finansowych na modernizację sieci ciepłowniczych na obszarze stref.	odwołane	Brak podstaw prawnych do realizacji zdania przez Marszałka Województwa.
B227	Zinventaryzowanie potrzeb gmin w zakresie zapotrzebowania na energię.	odwołane	Brak podstaw prawnych do realizacji zdania przez Marszałka Województwa.
B228	Opracowanie Wojewódzkiej strategii ekoenergetycznej zawierającej: <ul style="list-style-type: none"> • promowanie wykorzystania systemu zielonych inwestycji GIS na potrzeby inwestycji w sieciach ciepłowniczych; • mechanizmy finansowania inwestycji w energetykę (głównie sieci) przez samorządy ; • mechanizmy finansowania energii odnawialnej; • narzędzia promujące obniżanie ceny ciepła sieciowego z wykorzystaniem mechanizmów darmowych uprawnień CO₂; • mechanizmy promujące wykorzystanie węgla złej jakości oraz odpadów węglowych w dużych ciepłowniach, elektrociepłowniach i elektrowniach. 	Brak kontynuacji	Brak podstaw prawnych do realizacji zdania przez Zarząd Województwa. Ustawa Prawo energetyczne nie wskazuje takiej możliwości
Uchwała o zakazie stosowania paliw stałych węglowych o dużej zawartości popiołu w źródłach spalania o mocy < 1 MW (działanie opcjonalne)			
B229	Przygotowanie ekspertyzy oraz negocjacje ze stronami.	odwołane	Brak podstaw prawnych do realizacji zdania przez Marszałka Województwa.
B230	Wdrożenie zapisów uchwały.	odwołane	Brak podstaw prawnych do realizacji zdania przez Marszałka Województwa.
Wprowadzenie certyfikacji węgla (działanie opcjonalne)			
B231	Przygotowanie szczegółowego planu wdrożenia certyfikacji.	odwołane	Brak podstaw prawnych do realizacji zdania przez Marszałka Województwa.
B232	Przygotowanie techniczne i technologiczne jednostek.	odwołane	Brak podstaw prawnych do realizacji zdania przez Marszałka Województwa.

L.p.	Opis zadania Programu ochrony powietrza	kontynuacja lub odwołane	uzasadnienie kontynuacji lub odwołania zadania
B233	Opracowanie Wojewódzkiego systemu gospodarki odpadami komunalnymi uwzględniającego w szczególności spalarnie odpadów.	odwołane	Brak podstaw prawnych do realizacji zdania przez Marszałka Województwa.
Opracowanie i wdrożenie akcji promocyjno - edukacyjnych w zakresie ochrony powietrza			
B234	Opracowanie planu akcji.	kontynuacja	Opracowanie kompleksowej edukacji ekologicznej i planu akcji we współpracy ze związkiem gmin i powiatów.
B235	Prowadzenie działań w zakresie informowania społeczeństwa o wystąpieniu lub ryzyku wystąpienia przekroczeń dopuszczalnych albo alarmowych poziomów substancji w powietrzu.	kontynuacja	Odpowiedzialność informowania mieszkańców o aktualnym stanie zanieczyszczenia spoczywa na Marszałku Województwa i Wojewódzkim Inspektorze Ochrony Środowiska.
C	"Program ochrony powietrza dla stref gliwicko-mikołowskiej i częstochowsko-lublinieckiej województwa śląskiego, w których stwierdzone zostały ponadnormatywne poziomy substancji w powietrzu"		
Zadania systemowe - ogólne			
C1	Działania związane z Programami ochrony powietrza (aktualizacje oraz inne działania w tym sprawozdania i ekspertyzy wynikające z ustawy POŚ - zadania zlecone z zakresu administracji rządowej: art. 378 POŚ).	kontynuacja	Realizacja obowiązkowych zadań przez Marszałka Województwa wynikających z POŚ.
C1.1.	Przygotowanie i wykonanie narzędzia do prowadzenia bazy pozwoleń.	Warunkowa kontynuacja	Baza pozwoleń może być tworzona na poziomie samorządu wydającego pozwolenia w celu ułatwienia przepływu informacji. Brak jednak podstaw prawnych do narzucenia konieczności jej stworzenia. Zadanie warunkowe nieobligatoryjne. Samorządy muszą jedynie przekazywać wydane pozwolenia zgodnie z art. 84 ustawy P.O.Ś.
C1.2	Prowadzenie bazy emisji i bazy pozwoleń, w tym aktualizowanie baz danych.	Warunkowa kontynuacja	Brak podstaw prawnych obligujących do prowadzenia bazy emisji oraz bazy pozwoleń. Działania na poziomie samorządu lokalnego jest działaniem wspomagającym proces przepływu informacji służących ochronie powietrza. Na poziomie województwa działanie to jest wskazane do prowadzenia w zakresie niezbędnym do aktualizacji

L.p.	Opis zadania Programu ochrony powietrza	kontynuacja lub odwołane	uzasadnienie kontynuacji lub odwołania zadania
			Programu ochrony powietrza, sprawozdania z realizacji i zadań własnych
C1.3.	Aktualizacje Programu ochrony powietrza w tym sporządzanie sprawozdań, PDK, analizy i ekspertyzy dla realizacji zadań zleconych, spotkania koordynatorów realizacji POP oraz bieżące monitorowanie realizacji zadań.	kontynuacja	Realizacja obowiązkowych zadań przez Marszałka Województwa wynikających z POŚ.
C1.4	Uchwała o zakazie stosowania paliw niskiej jakości na podstawie art. 96 ustawy - Prawo ochrony środowiska na obszarach, w obrębie, których brak innych możliwości osiągnięcia celów Programu ochrony powietrza (działanie opcjonalne) - przygotowanie ekspertyzy wariantów wprowadzenia uchwały	Brak kontynuacji	Brak podstaw prawnych do realizacji zadania przez Marszałka Województwa.
C2	Zaplanowanie i podjęcie działań międzyregionalnych oraz zacieśnienie współpracy transgranicznej, szczególnie z regionem morawsko-śląskim, w celu redukcji emisji niezależnej od czynników lokalnych – udział w spotkaniach grupy roboczej polsko – czeskiej, regularne spotkania z przedstawicielami urzędu kraju morawsko-śląskiego w celu inicjacji projektu wspólnej strategii zarządzania jakością powietrza w województwie śląskim i kraju morawsko-śląskim. – w kontekście projektowanych zmian ustawy POŚ implementującej dyrektywę CAFE.	kontynuacja	Zadanie realizowane poprzez prowadzenie współpracy transgranicznej - realizacja programów z regionem morawsko-śląskim, w celu redukcji emisji napływowej.
C3	Wpisanie zagadnień i wytycznych z POP do kierunków finansowania działań Regionalnego Programu Operacyjnego na następny okres finansowania.	kontynuacja	W trakcie realizacji
C4	Prowadzenie działań zmierzających do zmian prawnych likwidujących bariery wdrożenia POP (projekt zmiany prawa, prezentacje).	kontynuacja	W trakcie realizacji
C4.1	Inicjowanie działań zmierzających do zmiany prawa w zakresie uchwały o zakazie stosowania paliw - wdrożenie i egzekucja.	kontynuacja	W trakcie realizacji
C.4.2	Inicjowanie działań zmierzających do zmiany prawa umożliwiającej wprowadzenie mechanizmów finansowych mających na celu zwiększenie ceny węgla złej jakości i zmniejszenie ceny węgla dobrej jakości dla odbiorców indywidualnych	kontynuacja	W trakcie realizacji
C.4.3	Inicjowanie zmian w zakresie gospodarki i polityki energetycznej Państwa w celu wdrożenia mechanizmów łączących działania Programów ochrony powietrza i działania w zakresie energetyki	kontynuacja	W trakcie realizacji
C5	Stałe monitorowanie zakresu oraz wyników prowadzonych badań naukowych, projektów badawczych oraz projektów finansowanych ze środków unijnych w celu poszerzenia wiedzy w zakresie możliwości realizacji działań naprawczych na terenie województwa śląskiego.	kontynuacja	W trakcie realizacji
C6	Opracowanie ekspertyz, metodyk lub ram systemowych dla następujących zagadnień:		
C.6.1	Opracowanie wytycznych wprowadzających zmiany w zarządzaniu programami PONE –(zarządzanie PONE, regulamin finansowania, wytyczne do szczegółowych inwentaryzacji, wytyczne do wprowadzenia scentralizowanego monitoringu spalania w kotłach węglowych) w celu zwiększenia efektywności programów PONE;	kontynuacja	W trakcie realizacji

L.p.	Opis zadania Programu ochrony powietrza	kontynuacja lub odwołane	uzasadnienie kontynuacji lub odwołania zadania
C6.2.	Opracowanie szczegółowych założeń systemu kompensacji emisji na obszarach przekroczeń.	Brak kontynuacji	Brak podstaw prawnych do realizacji zdania przez Zarząd Województwa. Wskazania odnośnie procesu kompensacji emisji wynikają jedynie z zapisów ustawy Prawo ochrony środowiska.
C7	Inicjowanie opracowania priorytetów WFOŚiGW uwzględniających zapisy Programu ochrony powietrza	Warunkowa kontynuacja	Brak podstaw prawnych do realizacji zdania przez Marszałka Województwa, jednak może być nawiązana współpraca w zakresie wspólnego określania priorytetów finansowania działań naprawczych Programu.
C8	Aktualizacja programu wykorzystania odnawialnych źródeł energii w województwie śląskim.	kontynuacja	Realizacja obowiązkowych zadań przez Marszałka Województwa wynikających z POŚ.
C9	Opracowanie wojewódzkiego dokumentu strategicznego dotyczącego zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe.	Brak kontynuacji	Brak podstaw prawnych do realizacji zdania przez Zarząd Województwa. Ustawa Prawo energetyczne nie wskazuje takiej możliwości
	Opracowanie wojewódzkiego dokumentu strategicznego dotyczącego zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe zawierającego: <ul style="list-style-type: none"> · promowanie wykorzystania systemu zielonych inwestycji GIS na potrzeby inwestycji w sieciach ciepłowniczych; · mechanizmy finansowania przez samorządy inwestycji w energetykę (głównie sieci); · mechanizmy finansowania energii odnawialnej; · mechanizmy promujące wykorzystanie węgla złej jakości oraz odpadów węglowych w dużych ciepłowniach, elektrociepłowniach i elektrowniach; · promocja budowy nowoczesnej instalacji umożliwiającej spalanie, zgodne z wymogami ochrony powietrza, paliw węglowych gorszej jakości eliminujących spalanie tych paliw w paleniskach indywidualnych. 	Brak kontynuacji	Brak podstaw prawnych do realizacji zdania przez Zarząd Województwa. Ustawa Prawo energetyczne nie wskazuje takiej możliwości
C10	Opracowanie i wdrożenie akcji promocyjno - edukacyjnych w zakresie ochrony powietrza	kontynuacja	Pomimo wielu informacji w mediach, prowadzonych kampanii informacyjnych, należy kontynuować i kształtować właściwe zachowania społeczeństwa. Zadanie wpisuje się w ramy Edukacji Ekologicznej Państwa.
C.10.1	Opracowanie planu akcji	kontynuacja	Opracowanie kompleksowej edukacji ekologicznej i planu akcji we współpracy ze

L.p.	Opis zadania Programu ochrony powietrza	kontynuacja lub odwołane	uzasadnienie kontynuacji lub odwołania zadania
			związkiem gmin i powiatów.
C10.3	Prowadzenie działań w zakresie informowania społeczeństwa o wystąpieniu lub ryzyku wystąpienia przekroczeń dopuszczalnych albo alarmowych poziomów substancji w powietrzu zgodnie z art.93 POŚ.	kontynuacja	Odpowiedzialność informowania mieszkańców o aktualnym stanie zanieczyszczenia spoczywa na Marszałku Województwa i Wojewódzkim Inspektorze Ochrony Środowiska.
C11	Opracowanie szczegółowych założeń systemu kompensacji emisji na obszarach przekroczeń.	Brak kontynuacji	Brak podstaw prawnych do realizacji zdania przez Zarząd Województwa. Wskazania odnośnie procesu kompensacji emisji wynikają jedynie z zapisów ustawy Prawo ochrony środowiska.
C12	Opracowanie priorytetów WFOŚiGW.	Warunkowa kontynuacja	Brak podstaw prawnych do realizacji zdania przez Marszałka Województwa, jednak może być nawiązana współpraca w zakresie wspólnego określania priorytetów finansowania działań naprawczych Programu.
D	"Program ochrony powietrza dla terenu bylej strefy bieruńsko-pszczyńskiej województwa śląskiego, gdzie stwierdzone zostały ponadnormatywne poziomy substancji w powietrzu"		
D1	PROGRAMY OGRANICZENIA NISKIEJ EMISJI - Redukcja emisji z ogrzewania indywidualnego w około 80% obiektach ogrzewanych starych typem kotłów węglowych poprzez wymianę ich na kotły retortowe. Lokalizacja: Pszczyna, Bieruń, Łędziny, Imielin oraz inne zainteresowane gminy.	kontynuacja	Zgodnie z analizą prawną zamieszczoną w "Program ochrony powietrza dla stref gliwicko-mikołowskiej i częstochowsko-lublinieckiej województwa śląskiego, w których stwierdzone zostały ponadnormatywne poziomy substancji w powietrzu" możliwe jest dofinansowywanie przez samorządy lokalne inwestycji związanych z indywidualnymi systemami grzewczymi.
D2	OBNIŻENIE EMISJI KOMUNIKACYJNEJ - czyszczenie ulic na mokro w okresie wiosna- jesień z częstotliwością, najlepiej 1 raz w tygodniu w Pszczynie, Bieruniu, Łędzinach, Imielinie.	Warunkowa kontynuacja	Brak możliwości monitorowania realizacji zadania przez Marszałka Województwa. Zadanie własne zarządzających drogami.

L.p.	Opis zadania Programu ochrony powietrza	kontynuacja lub odwołane	uzasadnienie kontynuacji lub odwołania zadania
D3	EDUKACJA EKOLOGICZNA- Akcje edukacyjne mające na celu uświadamianie społeczeństwa w zakresie: szkodliwości spalania odpadów w paleniskach domowych, korzyści płynących z podłączenia do scentralizowanych źródeł ciepła, termomodernizacji, promocja nowoczesnych niskoemisyjnych oraz bezemisyjnych (alternatywnych) źródeł ciepła, wpływu oczyszczania pojazdów technicznych oraz ciągów komunikacyjnych w pobliżu budowii inne.	kontynuacja	Pomimo wielu informacji w mediach, prowadzonych kampanii informacyjnych, należy kontynuować i kształtować właściwe zachowania społeczeństwa. Zadanie wpisuje się w ramy Edukacji Ekologicznej Państwa.
D4	ZAPISY W PLANACH ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO - Stosowanie odpowiednich zapisów, umożliwiających ograniczenie emisji pyłów PM10 i PM2,5 w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego dotyczących np. układu zabudowy zapewniającego przewietrzanie miasta, wprowadzania zieleni izolacyjnej, zagospodarowania przestrzeni publicznej, zobligowania mieszkańców tam gdzie to możliwe do włączania się do scentralizowanych źródeł ciepła oraz ustalenia zakazu montowania źródeł o emisyjności większej, niż na przykład zawarta w normach niemieckich i austriackich w obrębie projektowanej zabudowy (w przypadku stosowania indywidualnych systemów grzewczych).	Kontynuacja	Istnieje możliwość uwzględnienia wymogów odnośnie ochrony powietrza w wojewódzkim planie zagospodarowania przestrzennego, co do obszarów przekroczeń - obszary wyznaczone na podstawie modelowania jako izolacja przekroczenia poziomu substancji.
D5	ZAPISY W REGULAMINIE UTRZYMANIA CZYSTOŚCI I PORZĄDKU NA TERENIE MIAST I GMIN - Stosowanie odpowiednich zapisów, zakazujących spalania odpadów ulegających biodegradacji na terenach ogrodów działkowych oraz ogrodów przydomowych i na terenach zielonych miast w okresach podwyższonych stężeń w terminach wiosennych i jesiennych	Warunkowa kontynuacja	Brak możliwości monitorowania zadania, brak wpływu na proces realizacji. Zaliczone jako działanie wspomagające warunkowe

16. PLAN DZIAŁAŃ KRÓTKOTERMINOWYCH

16.1. PODSTAWY PRAWNE PDK, ZAKRES DZIAŁAŃ PODEJMOWANYCH W RAMACH PDK, OBOWIĄZKI ORGANÓW ADMINISTRACJI PUBLICZNEJ

Zgodnie z przeprowadzoną analizą (rozdział 7) prowadzonych przez WIOŚ w Katowicach wyników pomiarów, w 2012 roku w województwie wystąpiły przekroczenia poziomów informowania i alarmowych pyłu PM10 w powietrzu. Plan działań krótkoterminowych ma na celu ochronę wrażliwych grup ludności (dzieci, młodzież, osoby starsze, osoby z chorobami układu oddechowego i układu krążenia, osoby zawodowo narażone na działanie zanieczyszczeń, osoby palące papierosy oraz bierni palacze) przed negatywnymi, zdrowotnymi skutkami narażenia na występowanie zanieczyszczeń pyłowych w powietrzu.

Takie narażenie w 2012 roku wystąpiło w każdej ze stref. Najwięcej przekroczeń alarmowych (uśrednione stężenie dobowe powyżej 200 µg/m³ – próg informowania społeczeństwa oraz powyżej 300 µg/m³ – wartość alarmowa) pyłu PM10 zanotowano 12 lutego i 8 grudnia 2012 roku (13 stanowisk pomiarowych). Przekroczenia wystąpiły 5 razy w aglomeracji górnośląskiej, 3 razy w aglomeracji rybnicko-jastrzębskiej, po jednym dniu w Bielsku-Białej i Częstochowie oraz 8 razy w

strefie śląskiej. Należy zaznaczyć, że przekroczenia notowano tego samego dnia na różnych stacjach pomiarowych.

Plan działań krótkoterminowych powinien być przyjęty przez sejmik województwa w terminie 18 miesięcy od dnia otrzymania informacji o ryzyku wystąpienia przekroczenia poziomów dopuszczalnych lub alarmowych stężeń niektórych substancji w powietrzu.

Zarząd województwa, w terminie 15 miesięcy od dnia otrzymania informacji o tym ryzyku od Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska, opracowuje i przedstawia do zaopiniowania prezydentom, burmistrzom, wójtom i starostom strefy województwa Plan działań krótkoterminowych, który może być integralny z Programem ochrony powietrza.

Przepisy prawne związane z opracowaniem Planu działań krótkoterminowych to:

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska³²⁴ oraz akty wykonawcze:
 - a) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu³²⁵ określające poziomy dopuszczalne, poziomy docelowe, poziomy informowania i poziomy alarmowe substancji w powietrzu,
 - b) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 września 2012 r. w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza³²⁶ określające zakres informacji o stwierdzonym przekroczeniu poziomu alarmowego substancji w powietrzu, o którym mowa w art. 93 ustawy POŚ³²⁷.

Ustawa POŚ określa obowiązki i odpowiedzialności za poszczególne elementy PDK:

- Zarząd Województwa - odpowiada za przygotowanie i przeprowadzenie konsultacji z prezydentami, burmistrzami, wójtami i starostami Planu działań krótkoterminowych,
- Sejmik Województwa uchwała Plan działań krótkoterminowych,
- Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska powiadamia:
 - a) Zarząd Województwa o ryzyku wystąpienia przekroczeń stężeń dopuszczalnych lub docelowych w powietrzu,
 - b) Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego o przekroczeniu poziomów zobowiązujących do podjęcia działań określonych w PDK,
- Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego powiadamia Powiatowe Centrum Zarządzania Kryzysowego, społeczeństwo w sposób zwyczajowo przyjęty oraz inne podmioty szczebla wojewódzkiego,
- Powiatowe Centra Zarządzania Kryzysowego powiadamiają społeczeństwo i podmioty określone w Planie działań krótkoterminowych w sposób zwyczajowo przyjęty,
- Gminne Centra Zarządzania Kryzysowego lub urzędy gminy lub miasta powiadamiają jednostki realizujące zadania Planu działań krótkoterminowych,
- Wojewoda, przy pomocy Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska, sprawuje nadzór w zakresie terminowego uchwalania programów ochrony powietrza i PDK oraz realizacji Programów ochrony powietrza i PDK przez starostów, prezydentów, burmistrzów, wójtów i inne podmioty.

³²⁴ tekst jednolity: Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.

³²⁵ Dz. U. z 2012 r., poz. 1031

³²⁶ Dz. U. z 2012 r., poz. 1034

³²⁷ tekst jednolity: Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.

16.2. TRYB WDROŻENIA I REALIZACJI PLANU DZIAŁAŃ KRÓTKOTERMINOWYCH

Zgodnie z obowiązującymi przepisami ustawy POS³²⁸ obowiązek informowania społeczeństwa o ryzyku wystąpienia przekroczeń lub ich wystąpienia jak i podjęcie działań wskazanych w Planie działań krótkoterminowych spoczywa na Wojewodzie.

Wszelkie działania krótkoterminowe są zarządzane (inicjowane, kontrolowane i wdrażane) przez Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego, o którym mowa w art. 14 ust. 7 ustawy z dnia 26 kwietnia 2007 r. o zarządzaniu kryzysowym (Dz. U. Nr 89, poz. 590, z późn. zm.).

Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego współpracuje z Wojewódzkim Inspektorem Ochrony Środowiska realizującym monitoring środowiska. W poszczególnych powiatach i gminach funkcjonują powiatowe i gminne centra zarządzania kryzysowego wykonując zadania tożsame z zadaniami wykonywanymi przez Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego, pełnią całodobowy dyżur, aby w każdej chwili mogły przyjąć zgłoszenie od Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska. 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 niewskazanych w Planie działań krótkoterminowych zadań.

Zadaniem instytucji (szkoły, przedszkola, straż miejska, policja, zarządcy dróg, przychodnie lekarskie, szpitale czy urzędy gminy i miast) zaangażowanych w realizację poszczególnych działań będzie przekazywanie informacji zwrotnej do urzędów gminy lub miasta, a następnie do Wojewódzkiego Centrum Zarządzania Kryzysowego o podjętych działaniach w zakresie ogłoszonego PDK. Poniżej wyszczególnienie jakie należy zebrać informacje w celu wdrożenia Planu:

Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska monitoruje w sposób ciągły stan jakości powietrza, jak również dokonuje prognozy tego stanu na podstawie:

- analizy zmierzonych stężeń na stacjach automatycznych systemu monitoringu oraz prognoz meteorologicznych,
- krótkoterminowych prognoz stanu zanieczyszczenia powietrza dostępnych na stronach internetowych funkcjonującego na terenie województwa śląskiego systemu prognoz jakości powietrza prowadzonego przez WIOS i IMGW w Katowicach.

W ramach działań z każdego poziomu należy przekazać niezbędne informacje ostrzegające o niebezpieczeństwie narażenia zdrowia ludności, ze szczególnym uwzględnieniem grup wrażliwych. Osoby starsze, dzieci oraz chorzy cierpiący na choroby układu oddechowego, w czasie alertu poziomu II nie powinni podejmować wysiłku fizycznego poza pomieszczeniami zamkniętymi, a w czasie alertu poziomu III bezwzględnie nie powinny przebywać poza pomieszczeniami zamkniętymi. Informacje te są przekazywane w ramach prognozy stężeń zanieczyszczeń wykonywanych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach.

Ponadto Śląski Urząd Wojewódzki w Katowicach 08.08.2013 r. w ramach Planu Zarządzania Kryzysowego Województwa Śląskiego wydał Procedurę P ZF-08/02 p.n. Powiadomianie o jakości powietrza w województwie śląskim. Do procedury załączone są następujące instrukcje:

- **I ZF-08/02/01 pt. „Informowanie o braku przekroczeń wartości progowych substancji w powietrzu”**

³²⁸ tekst jednolity: Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.

- I ZF-08/02/02 pt. „Powiadamianie społeczeństwa o ryzyku wystąpienia albo wystąpieniu przekroczeń poziomów dopuszczalnych i/lub docelowych w powietrzu”
- I ZF-08/02/03 pt. „Powiadamianie społeczeństwa o ryzyku wystąpienia przekroczenia lub
- przekroczeniu poziomu alarmowego substancji w powietrzu”
- I ZF-08/02/04 pt. „Powiadamianie społeczeństwa i podmiotów korzystających ze środowiska w przypadku konieczności podjęcia działań określonych w Planie Działań Krótkoterminowych.

Przedmiotem procedury wraz z instrukcjami są zasady powiadamiania społeczeństwa o jakości powietrza na terenie województwa śląskiego. Komunikaty wydaje się w porozumieniu z Wojewódzkim Inspektoratem Ochrony Środowiska w Katowicach. Instrukcje obowiązują jednostki organizacyjne oraz osoby prawne i fizyczne zgodnie z podziałem określonym w „Siatce bezpieczeństwa”.

16.3. KIERUNKI I ZAKRESY DZIAŁAŃ KRÓTKOTERMINOWYCH

W związku ze specyfiką powstawania substancji objętych Programem i głównych źródeł ich powstawania jak i przyczyn wysokich stężeń zanieczyszczeń w powietrzu w okresie zimowym, w Planie proponuje się zadania związane z ograniczeniem emisji z sektora bytowo-komunalnego jak i ze źródeł liniowych. Redukcja emisji ze źródeł punktowych w krótkim czasie jest trudna do zrealizowania i niezwykle kosztowna dlatego zaleca się dobrowolne przystąpienie do Planu przez zakłady przemysłowe.

Możliwe działania zmniejszające w krótkim czasie emisję ze źródeł powierzchniowych:

- zakaz palenia w kominkach, jeżeli nie stanowią one jedyne źródła ogrzewania mieszkań w okresie grzewczym,
- czasowe ograniczenie uciążliwości prowadzonych prac budowlanych,
- nasilenie kontroli budów, pod kątem ograniczenia niezorganizowanej emisji pyłu (kontrola przestrzegania zapisów pozwolenia budowlanego),
- nakaz zraszania pryzm materiałów sypkich i powierzchni pylących, szczególnie na terenie placów budów, kopalniach kruszyw i zakładów przeróbki surowców skalnych,
- zakaz spalania pozostałości roślinnych na powierzchni ziemi.

Możliwe działania zmniejszające w krótkim czasie emisję ze źródeł liniowych:

- wzmocnienie kontroli pojazdów opuszczających place budów pod kątem ograniczenia zanieczyszczenia dróg, prowadzącego do niezorganizowanej emisji pyłu,
- przeniesienie uciążliwego natężenia ruchu samochodowego na odcinki alternatywne, wyznaczone przez zarządzających drogami na danym obszarze, wraz z montażem tablic informacyjnych o objazdach,
- możliwość darmowego korzystania z komunikacji zbiorowej, szczególnie na terenach miast,
- upłynnienie ruchu, poprzez inteligentny system zarządzania ruchem (tworzenie tzw. zielonych fal),
- czyszczenie ulic na mokro (szczególnie w przypadku wystąpienia lub prognozowania wystąpienia stanu alarmowego pyłu PM10),
- bezwzględny zakaz wjazdu samochodów ciężarowych o ładowności powyżej 3,5 tony, na wyznaczone trasy miast

Możliwe działania zmniejszające w krótkim czasie emisję ze źródeł punktowych:

- dobrowolne ograniczenie prowadzenia uciążliwych procesów produkcyjnych, zaprzestanie prac remontowych w zakładach, zastosowanie paliw o lepszych parametrach w okresie ryzyka bądź wystąpienia wysokich stężeń zanieczyszczeń.

16.4. TRYB I SPOSÓB OGŁASZANIA O ZAISTNIENIU PRZEKROCZEŃ

Do prawidłowego funkcjonowania Planu działań krótkoterminowych niezbędne jest:

- wskazanie sposobu monitorowania stanu jakości powietrza,
- określenie procedur informowania społeczeństwa o ryzyku wystąpienia lub wystąpieniu stężeń przekraczających poziomy normowane,
- wskazanie sytuacji (próg ostrzeżenia), w których należy informować społeczeństwo o ryzyku wystąpienia lub wystąpieniu stężeń przekraczających poziomy normowane,
- wskazanie sytuacji (próg ostrzeżenia), w której należy podjąć wskazanie dla poszczególnych progów działania zgodnie z Planem.

Zgodnie z przyjętym uchwałą IV/45/12/2013 SEJMIKU WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO Planem działań krótkoterminowych stanowiącym integralną część Programu ochrony powietrza dla strefy bieruńsko-pszczyńskiej, opracowanie zostały poziomy ze względu na standardy jakości powietrza.

Dla każdego z poziomów ostrzegania określono poniżej odpowiednie ścieżki informowania oraz wskazano, jakie działania powinny być podejmowane przez odpowiednie jednostki i społeczeństwo.

Ogłaszanie poziomu wyższego stopnia nie musi być poprzedzone poziomem niższego stopnia.

POZIOM I – działania powinny być podejmowane po uzyskaniu informacji z WIOŚ o ryzyku wystąpienia przekroczenia poziomu dopuszczalnego lub docelowego danego zanieczyszczenia. Działania te opierają się głównie na zaleceniach i informacjach oraz prewencji. Zalecają takie zachowania obywateli, które sprzyjają obniżaniu emisji zanieczyszczeń. Będą to między innymi zadania informacyjne, edukacyjne i prewencyjne. Działania z poziomu I można i należy wprowadzać na terenie wszystkich stref, w których zaszła możliwość wystąpienia przekroczenia wartości dopuszczalnej lub docelowej określonego zanieczyszczenia. Ryzyko wystąpienia przekroczenia poziomu dopuszczalnego lub docelowego normowanych substancji występuje w każdym roku a szczególnie w okresie kiedy emisja substancji do powietrza jest wzmożona poprzez większe zaangażowanie sektora komunalnego jak i energetycznego.

POZIOM II - działania powinny być podejmowane po uzyskaniu informacji z WIOŚ o wystąpieniu przekroczenia poziomu dopuszczalnego lub docelowego określonego zanieczyszczenia. Oprócz działań informacyjnych i zaleceń, podstawą na poziomie II są działania nakazowe i zakazowe oraz kontrola ich wykonania. Zasięg działań z poziomu II należy ograniczać do tych obszarów w strefach, w których wystąpiły przekroczenia stężeń dopuszczalnego lub docelowego danej substancji. Działania bezpośrednie niosą za sobą poważne skutki finansowe tak dla osób prawnych jak i fizycznych, więc ich wdrożenie i zasięg muszą być uzasadnione. W przypadku wystąpienia takiego przekroczenia Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska bezzwłocznie przekazuje ją:

- Zarządowi Województwa oraz komórce organizacyjnej Urzędu Marszałkowskiego odpowiedzialnej za realizację zadań z zakresu ochrony powietrza pismem oraz w inny uzgodniony sposób,

- Wojewódzkiemu Centrum Zarządzania Kryzysowego za pomocą poczty elektronicznej na uzgodniony wcześniej adres e-mail, a jeżeli istnieje taka potrzeba również w inny uzgodniony sposób;
- Głównemu Inspektorowi Ochrony Środowiska za pośrednictwem bazy „Poziomy Alarmowe”³²⁹.

Tabela 131. Tryb uruchamiania i karta działań w przypadku ogłaszania poziomu II³³⁰

II POZIOM
<p><u>Warunki wymagane do ogłoszenia POZIOMU II:</u> Na podstawie przekazywanych przez WIOŚ informacji o wystąpieniu przekroczenia ogłaszany jest II POZIOM PDK</p>
<p><u>Termin obowiązywania POZIOMU II:</u> Wiadomość ogłasza się po przekazaniu przez WIOŚ informacji wystąpieniu przekroczenia normowanej wartości stężenia z uwzględnieniem dopuszczalnej częstości przekroczeń dla niektórych substancji w roku kalendarzowym.</p>
<p><u>Podejmowane środki informacyjne:</u> WIOŚ w Katowicach w uzgodniony sposób przekazuje informację o prognozowanej lub zaistniałej sytuacji do Wojewódzkiego Centrum Zarządzania Kryzysowego (Zastępcy Przewodniczącego WCZK) i Zarządu Województwa. Następnie Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego informację przekazuje do Powiatowych Centrów Zarządzania Kryzysowego, które przekazują informacje gminom oraz miastom na danym obszarze. Umieszczenie na stronach Śląskiego Urzędu Wojewódzkiego w Katowicach, PCZK informacji o ogłoszeniu II POZIOMU Przekazanie informacji Głównemu Inspektorowi Ochrony Środowiska za pomocą bazy „Poziomy Alarmowe”</p>
<p><u>Rodzaj przekazywanych informacji przez WIOŚ do:</u></p> <p>Przez WIOŚ do Wojewódzkiego Centrum Zarządzania Kryzysowego i Zarządu Województwa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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, <p>Umieszczone na stronie internetowej Śląskiego Urzędu Wojewódzkiego w Katowicach, PCZK:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rodzaj i stopień poziomu ostrzeżenia, • obszar objęty PDK, • możliwość wystąpienia negatywnych skutków zdrowotnych – jakich i u kogo.
<p><u>Rodzaj podejmowanych działań:</u> Działania wspomagające – informacyjne i kontrolne</p>

POZIOM III - działania powinny być podejmowane po uzyskaniu informacji z WIOŚ o wystąpieniu przekroczenia poziomu informowania (pył PM10) lub ryzyku przekroczenia poziomu alarmowego. Oprócz działań informacyjnych i zaleceń, podstawą na poziomie III są działania nakazowe i zakazowe oraz kontrola ich wykonania. Zasięg działań z poziomu III należy ograniczać do tych obszarów w strefach, w których wystąpiły przekroczenia poziomu informowania. Działania bezpośrednie niosą za sobą poważne skutki finansowe tak dla osób prawnych jak i fizycznych, więc ich wdrożenie i zasięg muszą być uzasadnione.

W przypadku stwierdzenia wystąpienia przekroczenia poziomu informowania Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska przekazuje informację o stwierdzonym w dniu poprzednim przekroczeniu

³²⁹ „Wytyczne dla wojewódzkich inspektoratów ochrony środowiska do określania ryzyka przekroczeń poziomów dopuszczalnych, docelowych lub alarmowych zanieczyszczeń w powietrzu oraz przekazywania informacji o stwierdzonym ryzyku przekroczenia lub przekroczeniu tych poziomów”, Warszawa 2013 r.

³³⁰ źródło: opracowanie własne

poziomu informowania substancji w powietrzu (istnieje wówczas ryzyko wystąpienia poziomu alarmowego):

- Wojewódzkiemu Centrum Zarządzania Kryzysowego za pomocą poczty elektronicznej, a jeżeli istnieje taka potrzeba również w inny uzgodniony sposób,
- Głównemu Inspektorowi Ochrony Środowiska – nie później niż do godziny 10:00 danego dnia roboczego za pomocą bazy „Poziomy alarmowe”,
- Zarządowi Województwa oraz komórce organizacyjnej Urzędu Marszałkowskiego odpowiedzialnej za realizację zadań z zakresu ochrony powietrza za pomocą poczty elektronicznej na uzgodniony wcześniej adres e-mail, a jeżeli istnieje taka potrzeba również w inny uzgodniony sposób.

Tabela 132. Tryb uruchamiania i karta działań w przypadku ogłaszania poziomu III³³¹

III POZIOM
<p><u>Warunki wymagane do ogłoszenia POZIOMU III:</u></p> <p>Na podstawie przekazywanych przez WIOŚ informacji o wystąpieniu przekroczenia poziomu informowania ogłaszany jest III POZIOM PDK.</p>
<p><u>Warunek dodatkowy – potwierdzenie w prognozach pogody</u></p> <p>Ogłoszenie POZIOMU III następuje na podstawie stwierdzonego przekroczenia poziomu informowania w pomiarach z dnia poprzedniego. Wydłużenie obowiązywania POZIOMU III następuje, gdy nadal utrzymują się wysokie poziomy stężeń (pyłu PM10), a ponadto w prognozie pogody przewidywane są w ciągu najbliższych dwóch dni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - utrzymujące się temperatury powietrza poniżej -5°C przy jednoczesnym braku intensywnych opadów śniegu; - utrzymujące się małe prędkości wiatru (< 2 m/s) przy jednoczesnym braku intensywnych opadów; - utrzymujące się jesienią lub zimą układy wysokiego ciśnienia przy jednoczesnym braku intensywnych opadów.
<p><u>Termin obowiązywania POZIOMU III:</u></p> <p>POZIOM III ogłasza się na 24 godziny bezpośrednio po przekazaniu przez WIOŚ informacji o przekroczeniu poziomu informowania w pomiarach jakości powietrza lub na 48 godzin jeżeli spełniony jest warunek dodatkowy. W każdym przypadku istnieje możliwość przedłużenia czasu obowiązywania POZIOMU III.</p>
<p><u>Podejmowane środki informacyjne:</u></p> <p>Niezwłocznie (drogą e-mailową i telefoniczną) WIOŚ przekazuje informację o zaistniałej sytuacji wysokich stężeń do Wojewódzkiego Centrum Zarządzania Kryzysowego (Zastępcy Przewodniczącego WCZK) i Zarządu Województwa,</p> <ul style="list-style-type: none"> • następnie WCZK przekazuje informację do Powiatowych Centrów Zarządzania Kryzysowego które następnie informację przekazują społeczeństwu w sposób zwyczajowo przyjęty oraz podmiotom wskazanym do realizacji działań w ramach PDK, • następnie PCZK przekazują informację do urzędów gminy lub miasta oraz podmiotom wskazanym do realizacji działań w ramach PDK, <p>Umieszczenie na stronach WIOŚ, Śląskiego Urzędu Wojewódzkiego w Katowicach oraz PCZK i urzędów gmin lub miast informacji o ogłoszeniu POZIOMU III. WCZK informację o ogłoszeniu POZIOMU III przekazuje w celu rozpowszechnienia do lokalnych mediów w sposób zwyczajowo przyjęty.</p>
<p><u>Rodzaj przekazywanych informacji:</u></p> <p>Przez WIOŚ do Wojewódzkiego Centrum Zarządzania Kryzysowego i Zarządu Województwa przekazywane są:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dane o wystąpieniu wysokich stężeń, • określenie przyczyny wystąpienia wysokich stężeń, • prognozowany czas trwania wysokich stężeń na podstawie analizy prognozy warunków meteorologicznych, • szacunkowa lokalizacja wystąpienia wysokich stężeń substancji w powietrzu, <p>Przez WCZK do Powiatowych Centrów Zarządzania Kryzysowego oraz urzędów gminy lub miasta przekazywane są:</p>

³³¹ źródło: opracowanie własne

III POZIOM

- dane o wystąpieniu stężenia progu informowania (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).

Informacje umieszczone na stronie Śląskiego Urzędu Wojewódzkiego w Katowicach, PCZK, urzędów gminy lub miasta i przekazywane społeczeństwu i do mediów:

- rodzaj i stopień POZIOMU,
- obszar objęty POZIOMEM III,
- długość obowiązywania POZIOMU III,
- rodzaj podejmowanych działań,
- informacje o działaniach krótkoterminowych koniecznych do podjęcia i innych środkach zaradczych, głównie działaniach informacyjnych,
- możliwość wystąpienia negatywnych skutków zdrowotnych – jakich i u kogo,
- wskazanie grup ludności wrażliwych na wysokie stężenia zanieczyszczeń w powietrzu oraz środki ostrożności, które mają być przez te grupy podjęte,
- numer telefonu kontaktowego do informowania o innych zdarzeniach mających istotne znaczenie dla bezpieczeństwa ludzi.

PCZK przekazuje dodatkowe informacje dla dyrektorów zakładów opieki zdrowotnej i szpitali na administrowanym terenie:

- o możliwości wystąpienia większej ilości przypadków nagłych (np. wzrost dolegliwości astmatycznych lub niewydolności krążenia) z powodu wysokich stężeń zanieczyszczeń.

WCZK przekazuje dodatkowe informacje dla dyrektorów placówek oświatowych za pośrednictwem Kuratorium Oświaty:

- o wskazanym ograniczeniu długotrwałego przebywania podopiecznych na otwartej przestrzeni w celu uniknięcia narażenia na wysokie stężenia zanieczyszczeń.

Urzędy gminy lub miasta przekazują dodatkowe informacje dla dyrektorów placówek opiekuńczych, żłobków, przedszkoli, placówek pomocy społecznej:

- wskazanym ograniczeniu długotrwałego przebywania podopiecznych na otwartej przestrzeni w celu uniknięcia narażenia na wysokie stężenia zanieczyszczeń.

Rodzaje podejmowanych działań:

Zestaw działań informacyjnych, nakazowych i zakazowych przewidzianych do wdrożenia w ramach PDK

Uwagi:

W ramach przygotowania do ewentualnego wprowadzenia PDK Powiatowe Centrum Zarządzania Kryzysowego oraz urzędy gminy lub miasta powinny przygotować szczegółową listę adresową instytucji, które należy powiadomić o ogłoszeniu POZIOMU III i wdrożeniu PDK

Odwołanie POZIOMU III

Obowiązywanie POZIOMU III wygasa samoistnie po czasie jego obowiązywania chyba, że istnieje konieczność jego przedłużenia przez WIOŚ.

WCZK odpowiedzialne jest za bezzwłoczne powiadomienie w sposób zwyczajowo przyjęty instytucji szczebla wojewódzkiego odpowiedzialnych za wprowadzanie działań w dniu, w którym następuje ogłoszenie POZIOMU III, a następnie również PCZK odpowiedzialne jest za niezwłoczne powiadomienie w sposób zwyczajowo przyjęty instytucji szczebla powiatowego odpowiedzialnych za wprowadzenie działań naprawczych w dniu, w którym następuje ogłoszenie POZIOMU III. Urzędy gminy lub miasta odpowiedzialne są za niezwłoczne powiadomienie w sposób zwyczajowo przyjęty instytucji szczebla gminnego odpowiedzialnych za wprowadzenie działań naprawczych w dniu, w którym następuje ogłoszenie POZIOMU III.

WCZK oraz urzędy gmin i miast monitorują wprowadzanie działań w odpowiedzialnych jednostkach poprzez informacje zwrotne od odpowiednich instytucji.

Sposoby przekazywania informacji o przekroczeniu poziomu informowania:

- informowanie o wystąpieniu lub możliwości wystąpienia wysokich stężeń zanieczyszczeń poprzez lokalne rozgłoszenie, ogłoszenia prasowe, informacje o stężeniu pyłu z poprzedniej doby i zakładane na dzień bieżący obok informacji meteorologicznych na portalach internetowych), lub w inny zwyczajowo przyjęty sposób podczas zapowiedzi prognoz pogody w telewizji, w radiu regionalnym,
- komunikaty przekazywane w sposób zwyczajowo przyjęty dla szkół, przedszkoli, szpitali, przychodni i placówek opieki społecznej,
- wywieszanie ogłoszeń na terenie urzędów.

W myśl art. 96a ustawy Prawo ochrony środowiska, nadzór nad wykonaniem zadań określonych w PDK sprawuje Wojewoda przy pomocy Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska. Do wykonywania zadań kontrolnych przez WIOŚ stosuje się przepisy ustawy o Inspekcji ochrony środowiska³³². Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w wyniku przeprowadzonej kontroli może wydawać zalecenia pokontrolne.

POZIOM IV - działania powinny być podejmowane po uzyskaniu informacji z WIOŚ o wystąpieniu przekroczenia poziomu alarmowego określonego zanieczyszczenia (jeżeli występuje). Oprócz działań informacyjnych i zaleceń, podstawą na poziomie IV są działania nakazowe i zakazowe oraz kontrola ich wykonania. Zasięg działań z poziomu IV należy ograniczać do tych obszarów w strefie, w których wystąpiły przekroczenia stężenia alarmowego danej substancji. Działania bezpośrednie niosą za sobą poważne skutki finansowe tak dla osób prawnych jak i fizycznych, więc ich wdrożenie i zasięg muszą być uzasadnione.

W przypadku stwierdzenia wystąpienia przekroczenia poziomu alarmowego substancji w powietrzu Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska przekazuje informację o stwierdzonym w dniu poprzednim przekroczeniu poziomu alarmowego substancji w powietrzu:

- Wojewódzkiemu Centrum Zarządzania Kryzysowego za pomocą poczty elektronicznej, a jeżeli istnieje taka potrzeba również w inny uzgodniony sposób,
- Głównemu Inspektorowi Ochrony Środowiska – nie później niż do godziny 10:00 danego dnia roboczego za pomocą bazy „Poziomy alarmowe”,
- Zarządowi Województwa oraz komórce organizacyjnej Urzędu Marszałkowskiego odpowiedzialnej za realizację zadań z zakresu ochrony powietrza za pomocą poczty elektronicznej na uzgodniony wcześniej adres e-mail, a jeżeli istnieje taka potrzeba również w inny uzgodniony sposób,

Jako kryterium wystąpienia poziomu alarmowego przyjmuje się wartości stężeń zgodne z RMŚ z dnia 24 sierpnia 2012 roku o poziomach niektórych substancji w powietrzu z załącznika 4³³³. Z uwagi na fakt iż dla pyłu PM10, dwutlenku siarki i azotu wysokie stężenia w okresie od 1 października do 30 marca są częstym zjawiskiem, w tym czasie należy codziennie sprawdzać ich stężenia na wszystkich stacjach, na których prowadzone są automatyczne pomiary tych substancji.

W przypadku wystąpienia warunków wymaganych do ogłoszenia POZIOMU IV wprowadzane są działania krótkoterminowe. Działania zaradcze wdraża się wcześniej – z chwilą ogłoszenia POZIOMU III.

³³² Dz. U. z 1991 r. Nr 77, poz. 335 z późn. zm.

³³³ Dz. U. z 2012 r. poz. 1031

Tabela 133. Tryb uruchamiania i karta działań w przypadku ogłoszenia POZIOMU IV³³⁴

<u>POZIOM IV</u>
<p><u>Warunki wymagane do ogłoszenia POZIOMU IV:</u></p> <p>Na podstawie przekazywanych przez WIOŚ informacji o wystąpieniu przekroczenia poziomu alarmowego ogłaszany jest IV POZIOM PDK</p>
<p><u>Warunek dodatkowy – potwierdzenie w prognozach pogody</u></p> <p>Ogłoszenie POZIOMU IV następuje na podstawie stwierdzonego przekroczenia poziomu alarmowego w pomiarach z dnia poprzedniego. Wydłużenie obowiązywania POZIOMU IV następuje, gdy nadal utrzymują się wysokie stężenia substancji w powietrzu, a ponadto w prognozie pogody przewidywane są w ciągu najbliższych dwóch dni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • utrzymujące się temperatury powietrza poniżej -5°C przy jednoczesnym braku intensywnych opadów śniegu; • utrzymujące się małe prędkości wiatru (< 2 m/s) przy jednoczesnym braku intensywnych opadów; • utrzymujące się jesienią lub zimą układy wysokiego ciśnienia przy jednoczesnym braku intensywnych opadów.
<p><u>Termin obowiązywania POZIOMU IV</u></p> <p>POZIOM IV ogłasza się na 24 godziny bezpośrednio po przekazaniu przez WIOŚ informacji o przekroczeniu poziomu alarmowego w pomiarach jakości powietrza lub na 48 godzin jeżeli spełniony jest warunek dodatkowy. W każdym przypadku istnieje możliwość przedłużenia czasu obowiązywania POZIOMU IV.</p>
<p><u>Podejmowane środki informacyjne:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • niezwłocznie (drogą e-mailową i telefoniczną) WIOŚ przekazuje informację o zaistniałej sytuacji wysokich stężeń do Wojewódzkiego Centrum Zarządzania Kryzysowego (Zastępcy Przewodniczącego WCZK) i Zarządu Województwa, • następnie WCZK przekazuje informację do Powiatowych Centrów Zarządzania Kryzysowego, które następnie informację przekazują społeczeństwu w sposób zwyczajowo przyjęty oraz podmiotom wskazanym w PDK do realizacji działań, • następnie PCZK przekazuje informację do urzędów gminy i miasta na terenie których ogłoszony jest POZIOM IV, które następnie informację przekazują społeczeństwu w sposób zwyczajowo przyjęty oraz podmiotom wskazanym w PDK do realizacji działań, • umieszczenie na stronach Śląskiego Urzędu Wojewódzkiego w Katowicach oraz PCZK, urzędów gmin lub miast, Zarządu Województwa i WIOŚ informacji o ogłoszeniu POZIOMU IV, • WCZK informację o ogłoszeniu POZIOMU IV przekazuje w celu rozpowszechnienia do lokalnych rozgłośni radiowych, telewizji (prognoza pogody), lokalnej prasy oraz do lokalnych serwisów internetowych.
<p><u>Rodzaj przekazywanych informacji przez WCZK:</u></p> <p>Przez WIOŚ do Wojewódzkiego Centrum Zarządzania Kryzysowego i Zarządu Województwa przekazywane są:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dane o wystąpieniu alarmowych stężeń zanieczyszczeń, • określenie przyczyny wysokich stężeń, • prognozowany czas trwania wysokich stężeń na podstawie analizy prognozy warunków meteorologicznych, • szacunkową lokalizację wystąpienia wysokich stężeń substancji w powietrzu. <p>Przez WCZK do Powiatowych Centrów Zarządzania Kryzysowego, a później do urzędów gminy i miast przekazywane są:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dane o wystąpieniu stężeń alarmowych, • określenie przyczyn wysokich stężeń, • prognozowany czas trwania wysokich stężeń na podstawie analizy prognozy warunków meteorologicznych, • szacunkową lokalizację wystąpienia wysokich stężeń substancji w powietrzu, • rodzaj podejmowanych działań (również do WIOŚ). <p>Informacje umieszczone na stronie internetowej Śląskiego Urzędu Wojewódzkiego w Katowicach, PCZK, gmin i miast, Zarządu Województwa i WIOŚ, a także przekazywane do mediów:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rodzaj i stopień POZIOMU, • obszar objęty POZIOMEM IV, • ważność POZIOMU IV, • rodzaj podejmowanych działań, • informacje o obowiązujących ograniczeniach, działaniach krótkoterminowych koniecznych do podjęcia i innych

³³⁴ źródło: opracowanie własne

POZIOM IV

- środkach zaradczych,
- możliwość wystąpienia negatywnych skutków zdrowotnych – jakich i u kogo,
 - wskazanie grup ludności wrażliwych na wysokie stężenia zanieczyszczeń w powietrzu oraz środki ostrożności, które mają być przez te grupy podjęte,
 - numer telefonu kontaktowego do informowania o innych zdarzeniach mających istotne znaczenie dla bezpieczeństwa ludzi.

PCZK przekazuje dodatkowe informacje dla dyrektorów zakładów opieki zdrowotnej i szpitali na administrowanym terenie:

- informacja o możliwości wystąpienia większej ilości przypadków nagłych (np. wzrost dolegliwości astmatycznych lub niewydolności krążenia) z powodu wysokich stężeń zanieczyszczeń w powietrzu.

WCZK przekazuje dodatkowe informacje dla dyrektorów placówek oświatowych za pośrednictwem Kuratorium Oświaty:

- wskazanym ograniczeniu długotrwałego przebywania podopiecznych na otwartej przestrzeni w celu uniknięcia narażenia na wysokie stężenia zanieczyszczeń.

Urzędy gminy lub miasta przekazują dodatkowe informacje dla dyrektorów placówek opiekuńczych, żłobków, przedszkoli, placówek pomocy społecznej:

1. o wskazanym ograniczeniu długotrwałego przebywania podopiecznych na otwartej przestrzeni w celu uniknięcia narażenia na wysokie stężenia zanieczyszczeń.

Rodzaje podejmowanych działań:

Zestaw działań przewidzianych do wdrożenia w ramach PDK

Uwagi:

W ramach przygotowania do ewentualnego wprowadzenia PDK Powiatowe Centrum Zarządzania Kryzysowego oraz urzędy gminy i miasta powinny przygotować szczegółową listę adresową instytucji, które należy powiadomić o ogłoszeniu POZIOMU IV i wdrożeniu PDK.

Odwołanie POZIOMU IV

Obowiązywanie POZIOMU IV wygasa samoistnie po czasie obowiązywania POZIOMU chyba, że istnieje warunek konieczny do jego przedłużenia przez WIOŚ.

Do instytucji, które muszą zastosować określone środki zaradcze należą w szczególności:

- szkoły,
- przedszkola,
- żłobki i domy opieki dla dzieci,
- inne ośrodki edukacyjne,
- obiekty służby zdrowia i opieki zdrowotnej – podjęcie środków zaradczych oraz przygotowanie się do podjęcia zwiększonej liczby pacjentów,
- podmioty gospodarcze, które muszą wdrożyć działania krótkoterminowe ograniczające wpływ na jakość powietrza.

WCZK oraz urzędy gminy i miasta monitorują wprowadzanie działań w odpowiedzialnych jednostkach poprzez informacje zwrotne od odpowiednich instytucji.

W myśl art. 96a ustawy Prawo ochrony środowiska, nadzór nad wykonaniem zadań określonych w PDK sprawuje Wojewoda przy pomocy Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska. Do wykonywania zadań kontrolnych przez WIOŚ stosuje się przepisy ustawy o Inspekcji ochrony środowiska³³⁵.

Sposoby przekazywania informacji o możliwości przekroczenia poziomów stężeń alarmowych substancji w powietrzu:

³³⁵ Dz. U. z 1991 r. Nr 77, poz. 335 z późn. zm.

2. informowanie o wystąpieniu lub możliwości wystąpienia wysokich stężeń zanieczyszczeń poprzez lokalne rozgłoszenie, ogłoszenia prasowe, informacje o stężeniu zanieczyszczeń z poprzedniej doby i zakładane na dzień bieżący obok informacji meteorologicznych na portalach internetowych), lub w inny zwyczajowo przyjęty sposób, podczas zapowiedzi prognoz pogody w telewizji, w radiu regionalnym,
3. komunikaty przekazywane w sposób zwyczajowo przyjęty dla szkół, przedszkoli, szpitali, przychodni i placówek opieki społecznej,
4. wywieszanie ogłoszeń na terenie urzędów.

16.5. SPOSÓB POSTĘPOWANIA ORGANÓW, INSTYTUCJI, PODMIOTÓW KORZYSTAJĄCYCH ZE ŚRODOWISKA ORAZ ZACHOWANIA SIĘ OBYWATELI

W rozdziale przedstawiono możliwości wprowadzenia działań krótkoterminowych w podziale na działania związane z ograniczeniem emisji z poszczególnych źródeł (powierzchniowe, liniowe, emisja niezorganizowana). Działania mają na celu ograniczenie narażenia populacji na podwyższone lub alarmowe stężenia zanieczyszczeń w strefach województwa śląskiego. W tabeli poniżej przedstawiono typy działań wraz ze szczegółowym opisem, podmioty objęte działaniem oraz odpowiedzialne za realizację, jak również efekt ekologiczny wraz z kosztami zewnętrznymi zaproponowanych działań. Podany efekt ekologiczny oraz koszty są uzależnione od uwarunkowań lokalnych (przedstawiono dla miast, nie dla obszaru strefy), np. emisji powierzchniowej, liniowej, natężenia ruchu czy kosztów transportu. Wskazane koszty działań to suma wydatków, jakie będzie musiało ponieść miasto lub gmina, jak również mieszkaniec, przewoźnik czy dostawca.

Tabela 134 Zestawienie warunków oraz skutków realizacji poszczególnych zadań w ramach Planu działań krótkoterminowych

Nazwa działania	Szczegółowy opis działania	Warunki wdrożenia działania	Podmioty objęte działaniem	Podmioty odpowiedzialne za realizację działania	Efekt ekologiczny w emisji [3 dni – PM10]	Szacowane koszty na 3 dni, [PLN]
Indywidualne źródła spalania paliw stałych						
Kontrole palenisk domowych w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów	<p>Kontrole indywidualnych kotłów i pieców przez upoważnionych pracowników gmin i straży miejskiej (art. 379 ustawy Prawo ochrony środowiska),</p> <p>Kontrole powinny obejmować interwencje zgłaszane telefonicznie oraz patrole w rejonach o wysokim ryzyku spalania odpadów,</p> <p>Nakładane kary za naruszenie przepisów zakazujących spalanie odpadów powinny uwzględniać szczególną szkodliwość tych działań w sytuacjach wysokich stężeń zanieczyszczeń.</p>	Działanie może być wdrożone niezależnie od warunków meteorologicznych.	Właściciele, Zarządcy osiedli, Mieszkańcy	prezydenci, burmistrzowie, wójtowie miast i gmin	16 kg/20 wykonanych kontroli, których wynikiem byłoby zaprzestanie spalania odpadów w urządzeniach domowych.	Ok. 1,3 tys. zł
Czasowy zakaz palenia w kominkach	<p>Właściciele i zarządcy nieruchomości zobowiązani są do czasowej rezygnacji z palenia w kominkach.</p> <p>Ograniczenie nie dotyczy kominków wyposażonych w system dopalania gazów pozostałych podczas spalania drewna oraz nieruchomości, w których kominek stanowi jedyne źródło ogrzewania mieszkania.</p>	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 i IV. Za prowadzenie kontroli odpowiedzialni są burmistrzowie, wójtowie i prezydenci	W zależności od ternu, na którym prowadzone jest działanie od ok. 1500 kg w miastach aglomeracji do ok. 5 kg w małych miejscowościach	<40 tys. zł
Zakaz palenia pozostałości roślinnych na powierzchni ziemi	<p>Całkowity zakaz palenia na powierzchni ziemi pozostałości roślinnych z ogrodów oraz zakaz rozpalania ognisk.</p> <p>Zakaz nie dotyczy działań i czynności związanych z gospodarką leśną.</p>	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 Ogłoszony został POZIOM III i IV. Za prowadzenie	10,6 kg/ Mg spalanych liści, 4,02 kg/ Mg spalanej trawy	< 3 tys. zł

Nazwa działania	Szczegółowy opis działania	Warunki wdrożenia działania	Podmioty objęte działaniem	Podmioty odpowiedzialne za realizację działania	Efekt ekologiczny w emisji [3 dni – PM10]	Szacowane koszty na 3 dni, [PLN]
Indywidualne źródła spalania paliw stałych						
				kontroli odpowiedzialni są burmistrzowie, wójtowie i prezydenci		
Źródła komunikacyjne						
Czyszczenie ulic na mokro	Czyszczenie na mokro ulic, w szczególności zanieczyszczeń pochodzących z zimowego utrzymania dróg	Działanie powinno być wdrożone przy temperaturze powyżej 0°C w sytuacji braku opadów deszczu przez minimum 1 tydzień	samorządu lokalny zarządzający drogami	Zarządcy dróg na obszarze wskazanym przez WCZK, zarządy dróg i infrastruktury komunalnej, prezydenci, wójtowie, burmistrzowie	-	-
Ograniczenie ruchu pojazdów	<p>Wprowadzenie zakazu wjazdu do centrów miast samochodów o masie powyżej 3,5 t.</p> <p>Wdrożeniu działania powinien towarzyszyć apel do mieszkańców o rezygnację z korzystania z samochodów osobowych na rzecz komunikacji publicznej.</p> <p>Intensywne kontrole policji i inspekcji transportu drogowego w zakresie przestrzegania ustanowionych zakazów wjazdu oraz spełniania przez pojazdy poruszające się po drogach norm emisji spalin.</p> <p>Zaleca się dodatkowe wprowadzenie przez rady miast czasowej możliwości bezpłatnego korzystania na podstawie dowodu rejestracyjnego samochodu z komunikacji miejskiej.</p>	Działanie może być wdrożone niezależnie od warunków meteorologicznych. Działanie nie dotyczy wjazdu pojazdami specjalnymi (pogotowie, policja, służby miejskie, straż pożarna)	Kierujący pojazdami ciężarowymi, osobowymi na obszarze, dla którego ogłoszono POZIOM III i IV, PKP Przewozy Regionalne	przewoźnicy z terenu województwa, prezydenci, burmistrzowie, wójtowie, Policja odpowiedzialna za kontrolę przestrzegania zakazu, Zarząd Województwa Śląskiego, PKP Przewozy Regionalne	< 30 kg	< 100 mln zł

Nazwa działania	Szczegółowy opis działania	Warunki wdrożenia działania	Podmioty objęte działaniem	Podmioty odpowiedzialne za realizację działania	Efekt ekologiczny w emisji [3 dni – PM10]	Szacowane koszty na 3 dni, [PLN]
Indywidualne źródła spalania paliw stałych						
	Zaleca się dodatkowe wprowadzenie przez Samorząd Województwa Śląskiego czasowej możliwości bezpłatnego korzystania na podstawie dowodu rejestracyjnego samochodu z pociągów regionalnych na trasach dojazdowych do aglomeracji i dużych miast (Bielsko-Biała, Częstochowa).					
Źródła emisji nieorganizowanej						
Ograniczenie pylenia ze źródeł nieorganizowanych	<p>Nakaz zraszania pryzm materiałów sypkich w celu wyeliminowania pylenia.</p> <p>Zakaz stosowania dmuchaw do liści.</p> <p>Nasilenie kontroli budów pod kątem ograniczenia nieorganizowanej emisji pyłu (kontrola przestrzegania zapisów pozwolenia budowlanego)</p> <p>Nasilenie kontroli pojazdów opuszczających place budów pod kątem ograniczenia zanieczyszczenia dróg, prowadzącego do nieorganizowanej emisji pyłu</p>	Działanie powinno być wdrożone w sytuacji braku opadów (deszczu lub śniegu) i przy temperaturze powyżej 0°C.	Funkcjonujące budowy w obszarze, dla którego ogłoszono POZIOM III i IV	Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego	około 1 kg/ar	< 5 tys. zł
Czasowe zawieszenie uciążliwych prac budowlanych	<p>Czasowe zawieszenie uciążliwych robót budowlanych m.in.: prac ziemnych, budowy dróg, remontów elewacji budynków.</p> <p>Nasilenie kontroli placów budowy pod kątem ograniczenia nieorganizowanej emisji pyłu oraz pojazdów opuszczających place budowy pod kątem ograniczenia zanieczyszczenia dróg.</p> <p>Nasilenie kontroli budów pod kątem ograniczenia nieorganizowanej emisji</p>	Działanie powinno być wdrożone w sytuacji braku opadów (deszczu lub śniegu). Obowiązek zraszania pryzm materiałów sypkich powinien być wdrażany w sytuacji temperatury powyżej 0°C i braku opadów przez minimum 1 tydzień.	Funkcjonujące budowy w obszarze, dla którego ogłoszono POZIOM III i IV	Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego	-	-

Nazwa działania	Szczegółowy opis działania	Warunki wdrożenia działania	Podmioty objęte działaniem	Podmioty odpowiedzialne za realizację działania	Efekt ekologiczny w emisji [3 dni – PM10]	Szacowane koszty na 3 dni, [PLN]
Indywidualne źródła spalania paliw stałych						
	pyłu (kontrola przestrzegania zapisów pozwolenia budowlanego)					

Sposób postępowania organów, instytucji, podmiotów korzystających ze środowiska określa się w zakresie:

- Przepływu informacji – rozdział 10.4 niniejszego opracowania „Tryb i sposób ogłaszania o zaistnieniu przekroczeń”;
- Realizacji działań krótkoterminowych – rozdział 10.3. niniejszego opracowania „Kierunki i zakresy działań krótkoterminowych”;
- Obowiązków w trakcie realizacji działań – rozdział 12 niniejszego opracowania;
- Sprawozdawania – rozdział 13 niniejszego opracowania: „Monitorowanie realizacji Programu”;

Dyrektorzy szpitali, oddziałów ratunkowych, pogotowia oraz przychodni:

1. Na bieżąco śledzą komunikaty pojawiające się na stronie internetowej Wojewódzkiego Zespołu Zarządzania Kryzysowego,
2. Powiadamiają personel o ogłoszeniu bądź odwołaniu alertu,
3. Ostrzegają personel o możliwości pojawienia się większej ilości pacjentów z zaburzeniami spowodowanymi wystąpieniem stężenia alarmowego pyłu zawieszonego PM10;
4. W razie konieczności zapewniają odpowiednią obsadę niezbędną do przyjęcia większej liczby pacjentów.

Dyrektorzy placówek szkolno-opiekuńczych:

1. Na bieżąco śledzą komunikaty pojawiające się na stronie internetowej Wojewódzkiego lub Powiatowego Centrum Zarządzania Kryzysowego;
2. Pilnują, aby na terenie placówek wychowankowie postępowali zgodnie z zaleceniami;
3. Pilnują, aby wychowankowie i personel nie spędzali wolnego czasu na otwartej przestrzeni oraz nie wietrzyli pomieszczeń w razie wystąpienia stężenia alarmowego pyłu zawieszonego PM10.

Sposób zachowania się obywateli w przypadku ogłoszenia alertu:

1. Stosować się do zaleceń i nakazów organów samorządowych, uprawnionych wojewódzkich oraz instytucji porządkowych;
2. Starać się nie przebywać na powietrzu oraz nie wietrzyć mieszkań, w dniach i w obszarach, gdzie występują stężenia alarmowe;
3. Starać się ograniczyć swoją aktywność fizyczną na otwartej przestrzeni w dniach i w obszarach, gdzie występują stężenia alarmowe;
4. W miarę możliwości ograniczyć własną emisję zanieczyszczeń, poprzez zaniechanie korzystania z samochodów osobowych.

16.6. OBOWIĄZKI I OGRANICZENIA WYNIKAJĄCE Z REALIZACJI PLANU PDK

Główną koniecznością wdrażania i realizacji Planu działań krótkoterminowych jest powstawanie w powietrzu stężeń zanieczyszczeń o bardzo wysokich wartościach. Przyczyną ich powstawania jest skumulowany efekt dużego ładunku emisji zanieczyszczeń do powietrza jak i niekorzystne warunki meteorologiczne występujące w tym samym czasie na danym terenie (niskie temperatury, brak opadów, małe prędkości wiatru). Z kolei główną przyczyną występowania wysokich stężeń zanieczyszczeń, w wyniku których zachodzi konieczność wdrażania Planu jest emisja ze źródeł komunalno-bytowych. O ile niemożliwe jest zlikwidowanie czynnika meteorologicznego w celu

obniżenia stężeń zanieczyszczeń w powietrzu, można zminimalizować ładunek emisji substancji do powietrza głównie ze źródeł powierzchniowych i komunikacyjnych. Niezbędnym w celu prawidłowej realizacji Planu jest zaangażowanie społeczeństwa w świadome jego uczestnictwo przejawiające się w:

- korzystaniu, jeśli to tylko możliwe, z alternatywnych źródeł ogrzewania dla węgla w domowych piecach i kotłach grzewczych,
- absolutnym zaniechaniu spalania odpadów w instalacjach do tego celu nieprzeznaczonych,
- korzystaniu z wyższej kaloryczności spalanych paliw w okresie obowiązywania Planu jeśli nie jest możliwa rezygnacja a ich spalania na rzecz paliw ekologicznych,
- korzystania z komunikacji zbiorowej bądź rowerów czy też poruszanie się pieszo zamiast korzystać z samochodów.

Stosowanie się społeczeństwa do powyższych wytycznych z pewnością pozwoli na szybkie obniżenie stężeń w powietrzu. Jednakże realizacja tych zadań nie się ze sobą wiele barier i ograniczeń ich realizacji. Można do nich zaliczyć:

- brak możliwości prawnych umożliwiających wprowadzenie i egzekwowanie zakazu spalania paliw stałych w gospodarstwach gdzie jedynym źródłem ciepła są piece zasilane paliwem stałym,
- brak interpretacji zagadnienia „ryzyka wystąpienia (...)”, jedynym możliwym narzędziem jest prognozowanie stężeń zanieczyszczeń, jednakże dostępne modele z dużą dokładnością przybliżają wartości prognozowanych stężeń w pewnych zakresach, natomiast wartości skrajnie wysokie mogą nie być do końca możliwe do przewidzenia,
- brak gotowości społeczeństwa do wdrożenia działań krótkoterminowych,
- utrudnione dotarcie do wszystkich mieszkańców w celu poinformowania ich o wdrożeniu Planu, a co za tym idzie odpowiednie zastosowanie się do zaleceń,
- niewystarczające środki finansowe na realizację działań szczególnie POZIOMU III i IV Planu,
- w większości przypadków brak możliwości zaangażowania największych emitentów w działania Planu (przedsiębiorstwa produkcyjne).

Lista podmiotów korzystających ze środowiska

Podstawowym źródłem emisji powodującej przekroczenia poziomów dopuszczalnych dwutlenku siarki, pyłu zawieszonego PM10 oraz PM2,5 a także poziomu docelowego benzo(a)pirenu w obszarach zamieszkałych jest ogrzewanie indywidualne oparte o paliwa stałe, wykorzystywane przez osoby fizyczne w celu dostarczenia ciepła do pomieszczeń mieszkalnych oraz ciepłej wody.

W świetle Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z dn. 23 października 2013 r. poz. 1232), art. 3, ust. 20 osoba fizyczna korzystająca ze środowiska w zakresie, w jakim korzystanie ze środowiska nie wymaga pozwolenia, nie jest podmiotem korzystającym ze środowiska, a w związku z tym w Planie Działań Krótkoterminowych nie określa się podmiotów korzystających ze środowiska.

CZĘŚĆ IV – OBOWIĄZKI I OGRANICZENIA

17. OBOWIĄZKI

Program ochrony powietrza, stanowiąc akt prawa miejscowego, nakłada zadania na organy administracji, podmioty korzystające ze środowiska oraz inne jednostki organizacyjne. Obowiązki każdego z zaangażowanych w realizację działań Programu ochrony powietrza pozwalają na przydzielenie odpowiednich ról i wskazanie oczekiwanych efektów działania.

Z uwagi na liczne bariery prawne i organizacyjne uniemożliwiające skuteczne realizowanie niektórych działań Programu ochrony powietrza oraz planu działań krótkoterminowych, a także inne ograniczenia związane z obecnie prowadzoną polityką energetyczną, finansową i gospodarczą Państwa, wskazano wytyczne dla najwyższych organów władzy w Państwie, dzięki realizacji których realizacja Programu ochrony powietrza na poziomie lokalnym będzie efektywna.

Propozycje rozwiązań warunkujących realizację działań naprawczych skierowanych dla:

1. Komisji Europejskiej

- Uwzględnienie w polityce energetycznej zakazu importu paliw stałych niskiej jakości z krajów spoza Unii Europejskiej,
- Umożliwienie wykorzystania paliw stałych niskiej jakości w ramach ograniczenia ilości spalanej biomasy.
- Wprowadzenie odpowiedniej polityki akcyjowej faworyzującej paliwa niskoemisyjne.

2. Rządu Rzeczypospolitej Polskiej oraz Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej:

- Uwzględnienie w polityce energetycznej Państwa problemów ochrony powietrza, szczególnie związanych z zanieczyszczeniem pyłem zawieszonym PM10 i pyłem PM2,5:
 - narzędzia i odpowiednia polityka cenowa w stosunku do paliw,
 - zmiany w prawie energetycznym uwzględniające kierunki ochrony powietrza w skali kraju;
- Likwidacja barier prawnych uniemożliwiających skuteczne realizowanie programów ochrony powietrza poprzez wprowadzenie zmian, m.in.:
 - wprowadzenie skutecznych mechanizmów prawnych umożliwiających wdrożenie i egzekucję uchwały w sprawie zakazu stosowania paliw,
 - umożliwiających wprowadzanie w miastach stref ograniczonej emisji komunikacyjnej,
 - zmiany w zakresie prawa energetycznego,
 - zmiany w prawie odnośnie uprawnień służb kominiarskich w celu zwiększenia ich udziału w kontroli i monitorowaniu urządzeń grzewczych w indywidualnych systemach grzewczych;
- Uwzględnienie w polityce fiskalnej, szczególnie dotyczącej płatników podatku dochodowego od osób fizycznych, ulg, związanych z instalacją urządzeń powodujących wprowadzanie mniejszych ilości zanieczyszczeń do środowiska, podatku zależnego o jakości paliwa;
- Wprowadzenie mechanizmów finansowych mających na celu zwiększenie ceny węgla złej jakości i zmniejszenie ceny węgla dobrej jakości dla odbiorców indywidualnych;
- Nadanie wyższego priorytetu zagadnieniom ochrony powietrza w działalności funduszy ochrony środowiska i programów finansujących działania w zakresie ochrony środowiska;
- Promowanie zagadnień ochrony powietrza poprzez przeprowadzenie kampanii informacyjno – edukacyjnej;
- Uwzględnienie w polityce fiskalnej zasad promujących spalanie węgla o niskiej jakości w instalacjach do tego przystosowanych (energetyka zawodowa, nie dotyczy indywidualnych systemów grzewczych);

- Wprowadzenie zmian pozwalających na rozbudowanie uprawnień Inspekcji Ochrony Środowiska w zakresie monitoringu powietrza oraz zadań kontrolnych w stosunku do osób fizycznych;
- Rezygnacja z opłat na obwodnicach i drogach szybkiego ruchu wokół dużych miast, ponieważ opłaty skłaniają kierowców do jazdy "na skrót" przez miasto.

Obowiązki Zarządu Województwa Śląskiego w ramach realizacji i monitorowania Programu ochrony powietrza to:

- Koordynacja i monitoring realizacji Programu ochrony powietrza poprzez:
 - monitorowanie składanych przez wójtów, burmistrzów lub prezydentów miast oraz starostów powiatów sprawozdań z realizacji działań ujętych w niniejszym Programie, w tym konsultowanie z gminami na 3 miesiące przed przekazaniem rocznych sprawozdań z realizacji Programu sposobu oraz zakresu sprawozdania;
 - podejmowanie działań międzyregionalnych oraz zacieśnienie współpracy transgranicznej w celu redukcji wielkości emisji spoza województwa śląskiego;
- Opracowywanie i przedkładanie co trzy lata Ministrowi Środowiska sprawozdań z realizacji Programu ochrony powietrza oraz planu działań krótkoterminowych dla województwa śląskiego,
- Kontynuacja prowadzenia systemu informowania o aktualnej i prognozowanej jakości powietrza w województwie śląskim,
- Aktualizacja co trzy lata Programu ochrony powietrza, ewentualna korekta kierunków działań i zadań,
- Prowadzenie działań edukacyjnych i szkoleń dla jednostek odpowiedzialnych za wdrażanie działań naprawczych wynikających z niniejszego Programu,
- Prowadzenie działań zmierzających do zmian prawnych likwidujących bariery wdrożenia Programu ochrony powietrza, stałe lobbowanie za zmianami prawnymi ułatwiającymi realizację POP,
- Wprowadzenie priorytetów Programu ochrony powietrza do wszystkich kluczowych programów, planów i strategii województwa,
- Stałe monitorowanie zakresu oraz wyników prowadzonych badań naukowych, projektów badawczych oraz projektów finansowanych ze środków unijnych w celu poszerzania wiedzy w zakresie możliwości realizacji działań naprawczych na terenie województwa śląskiego,
- Opracowanie i przyjęcie w ramach aktualizacji Programu Ochrony Powietrza metodyki referencyjnej wykrywania nielegalnego spalania odpadów w indywidualnych urządzeniach grzewczy;
- Rozwój narzędzi zintegrowanego zarządzania jakością powietrza w regionie oraz podjęcie prac badawczych w zakresie charakterystyki emisji pyłów oraz oceny narażenie mieszkańców na szkodliwe substancje zawarte w pyłe.
 - kontynuacja rozbudowy systemu monitoringu jakości powietrza,
 - opracowanie systemu prognoz krótko i długoterminowych jakości powietrza,
 - wdrożenie systemu inwentaryzacji emisji i modelu jakości powietrza,
 - zapewnienie efektywnych metod udostępniania informacji społeczeństwu,
 - zwiększenie możliwości kontroli emisji pyłów przez służby inspekcji środowiska, policji, inspekcji transportu samochodowego.

Zadania Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Katowicach w ramach realizacji Programu ochrony powietrza to:

- Bieżące monitorowanie jakości powietrza we wszystkich strefach ochrony powietrza i przekazywanie wyników monitoringu Zarządowi Województwa Śląskiego,
- Przekazywanie informacji o wystąpieniu ryzyka przekroczeń lub przekroczeń poziomów normatywnych dla substancji w powietrzu zgodnie z wdrożoną procedurą przekazywania informacji,
- kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymywania przepisów prawa i warunków pozwoleń zintegrowanych oraz pozwoleń w zakresie wprowadzania gazów i pyłów do powietrza,
- nadzór w zakresie terminowego uchwalania programów ochrony powietrza oraz kontrola realizacji Programu ochrony powietrza i Planu działań Krótkoterminowych.

Obowiązki Prezydentów Miast aglomeracji górnośląskiej i aglomeracji rybnicko-jastrzębskiej oraz Bielska-Białej i Częstochowy:

- Realizacja działania związanego z ograniczaniem emisji z małych urządzeń małej mocy do 1 MW w ramach systemu zachęt finansowych do wymiany systemów grzewczych,
- Wymiana ogrzewania węglowego w obiektach użyteczności publicznej,
- Działania promocyjne i edukacyjne (ulotki, imprezy, akcje szkolne, audycje), a w tym promowanie i wspieranie działań zmierzających do pozyskania wsparcia z UE, w szczególności uczestnictwa w projekcie pn.: "Program kompleksowej likwidacji niskiej emisji w konurbacji śląsko-dąbrowskiej,
- Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego:
 - wymogów dotyczących zaopatrywania mieszkań w ciepło z nośników, które nie powodują powstawania zanieczyszczeń powietrza – zaznaczyć wymóg wysokosprawnych urządzeń grzewczych zgodnie z przyjętymi normami,
 - projektowanie linii zabudowy uwzględniające zapewnienie „przewietrzania” miasta, ze szczególnym uwzględnieniem terenów o gęstej zabudowie;
- Kontrola gospodarstw domowych, zgodnie z aktualnymi przepisami,
- Kontrole przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych i na otwartych przestrzeniach,
- Aktualizacja założeń do planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe w oparciu o nowe kierunki Programu ochrony powietrza oraz powiązanie z przeprowadzeniem inwentaryzacji indywidualnych systemów grzewczych na terenie gminy/miasta,
- Przekazywanie informacji i ostrzeżeń związanych z sytuacjami zagrożenia zanieczyszczeniem powietrza:
 - udział w informowaniu społeczeństwa o stanie zanieczyszczenia powietrza oraz sytuacjach alarmowych;
 - przekazywanie informacji dyrektorom jednostek oświatowych (szkół, przedszkoli i żłobków) oraz opiekuńczych o konieczności ograniczenia długotrwałego przebywania podopiecznych na otwartej przestrzeni dla uniknięcia narażenia na wysokie stężenia zanieczyszczeń w ramach realizacji planu działań krótkoterminowych;
 - przekazywanie informacji dyrektorom szpitali i przychodni podstawowej opieki zdrowotnej o możliwości wystąpienia większej ilości przypadków nagłych (np. wzrost dolegliwości astmatycznych lub niewydolności krążenia) z powodu wystąpienia wysokich stężeń zanieczyszczeń w ramach realizacji planu działań krótkoterminowych;
- Realizacja działań ujętych w planie działań krótkoterminowych w zależności od ogłoszonego alarmu,

- Przedkładanie Marszałkowi Województwa Śląskiego sprawozdań z realizacji działań ujętych w Programie w wyznaczonym terminie, wraz z kopiami wydanych w danym roku pozwoleń dla instalacji mogących mieć negatywny wpływ na jakość powietrza.

Obowiązki Wójtów, Burmistrzów miast i gmin strefy śląskiej w szczególności gmin zobligowanych do działań ze względu na obszar przekroczeń - w ramach realizacji Programu ochrony powietrza:

- Realizacja działania związanego z ograniczaniem emisji z małych urządzeń małej mocy do 1 MW w ramach systemu zachęt finansowych do wymiany systemów grzewczych,
- Wymiana ogrzewania węglowego w obiektach użyteczności publicznej,
- Działania promocyjne i edukacyjne (ulotki, imprezy, akcje szkolne, audycje), a w tym promowanie i wspieranie działań zmierzających do pozyskania wsparcia z UE, w szczególności uczestnictwa w projekcie pn.: "Program kompleksowej likwidacji niskiej emisji w konurbacji śląsko-dąbrowskiej,
- Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego:
 - wymogów dotyczących zaopatrywania mieszkań w ciepło z nośników, które nie powodują powstawania zanieczyszczeń powietrza – zaznaczyć wymóg wysokosprawnych urządzeń grzewczych zgodnie z przyjętymi normami,
 - projektowanie linii zabudowy uwzględniające zapewnienie „przewietrzania” miasta, ze szczególnym uwzględnieniem terenów o gęstej zabudowie;
- Kontrola gospodarstw domowych, zgodnie z aktualnymi przepisami w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych i na otwartych przestrzeniach,
- Rozważenie w planach perspektywicznych tworzenia inteligentnych systemów energetyki rozproszonej z wykorzystaniem lokalnych źródeł energii,
- Aktualizacja założeń do planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe w oparciu o nowe kierunki Programu ochrony powietrza wraz z wykonaniem inwentaryzacji źródeł emisji niskiej na terenie gminy,
- Przekazywanie informacji i ostrzeżeń związanych z sytuacjami zagrożenia zanieczyszczeniem powietrza:
 - udział w informowaniu społeczeństwa o stanie zanieczyszczenia powietrza oraz sytuacjach alarmowych,
 - przekazywanie informacji dyrektorom jednostek oświatowych (szkół, przedszkoli i żłobków) oraz opiekuńczych o konieczności ograniczenia długotrwałego przebywania podopiecznych na otwartej przestrzeni dla uniknięcia narażenia na wysokie stężenia zanieczyszczeń w ramach realizacji planu działań krótkoterminowych,
 - przekazywanie informacji dyrektorom szpitali i przychodni podstawowej opieki zdrowotnej o możliwości wystąpienia większej ilości przypadków nagłych (np. wzrost dolegliwości astmatycznych lub niewydolności krążenia) z powodu wystąpienia wysokich stężeń zanieczyszczeń w ramach realizacji planu działań krótkoterminowych,
- Realizacja działań ujętych w planie działań krótkoterminowych w zależności od ogłoszonego alarmu,
- Przedkładanie Marszałkowi Województwa Śląskiego sprawozdań z realizacji działań ujętych w niniejszym Programie.

Obowiązki Starostów Powiatów w ramach realizacji Programu ochrony powietrza:

- Przedkładanie Marszałkowi Województwa sprawozdań z realizacji działań ujętych w Programie, wraz z kopiami pozwoleń wydanych w danym roku dla instalacji których działalność może negatywnie wpływać na jakość powietrza,

- Prowadzenie działań ograniczających emisję z obiektów należących do powiatu poprzez termomodernizację czy wymianę źródeł ciepła,
- Realizacja działań ujętych w planie działań krótkoterminowych w zależności od ogłoszonego alarmu,
- Przekazywanie informacji i ostrzeżeń związanych z Planem Działań Krótkoterminowych,
- Prowadzenie edukacji ekologicznej zakresie ochrony powietrza,
- Wydawanie pozwoleń na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza lub pozwoleń zintegrowanych z uwzględnieniem procesu kompensacji emisji na obszarach przekroczeń.

Obowiązki zarządców dróg oraz GDDKiA w ramach realizacji Programu ochrony powietrza:

- Rozbudowa i usprawnienie układu komunikacyjnego zgodnie z planami,
- Uplynnianie ruchu pojazdów na obszarach o znacznym natężeniu ruchu.

Obowiązki zarządzających komunikacją publiczną w ramach realizacji Programu ochrony powietrza:

- wymiana taboru na pojazdy ekologicznie czyste zasilane gazem LPG, LNG lub CNG bądź hybrydowe lub elektryczne. Uwzględnianie w warunkach specyfikacji zamówień publicznych wytycznych na temat efektywności energetycznej, np. zakup energooszczędnych tramwajów, pojazdów ekologicznych spełniających normy jakości spalin EURO 6.

Obowiązki zakładów ciepłowniczych w ramach realizacji Programu ochrony powietrza:

- Współpraca z gminami w zakresie podłączenia budynków opalanych węglem do sieci ciepłowniczej,
- Modernizacja, rozbudowa i integracja systemów ciepłowniczych,
- Modernizacja układów technologicznych ciepłowni, w tym wprowadzanie nowoczesnych technik spalania paliw oraz stosowanie wysokosprawnych urządzeń odpylających.

Obowiązki podmiotów gospodarczych w ramach realizacji Programu ochrony powietrza:

- Realizacja obowiązków wynikających z przepisów prawa, w szczególności:
 - dotrzymanie standardów emisyjnych,
 - wprowadzenia gazów i pyłów do powietrza zgodnie z warunkami określonymi w pozwoleniach,
 - stosowanie najlepszych dostępnych technologii,
 - przekazywanie informacji o źródłach emisji oraz wielkości emisji stosownym instytucjom z zachowaniem jednolitych informacji,
- Jednolite przedkładanie informacji do baz KOBIZE, PRTR, systemu opłatowego czy innych odnośnie wielkości i rodzajów substancji wprowadzanych do powietrza.

18. MONITOROWANIE REALIZACJI PROGRAMU

Systematyczna kontrola to podstawa procesu wdrażania Programu ochrony powietrza, która daje możliwość oceny stopnia realizacji zadań wyznaczonych w dokumencie. Ważna jest jednoczesna ocena stanu środowiska oraz kontrola przestrzegania prawa w zakresie ochrony środowiska, zatem opracowanie właściwego systemu monitorowania jest istotne, aby dokonać oceny procesu wdrażania działań naprawczych, które wskazano w harmonogramie rzeczowo-finansowym.

Starostowie, Prezydenci, burmistrzowie i wójtowie zobowiązani są do sporządzania sprawozdań z realizacji działań naprawczych w danym roku za rok poprzedni i ich przekazywania w terminie do 15 kwietnia każdego roku Marszałkowi Województwa.

Na podstawie przekazywanych sprawozdań z realizacji działań naprawczych, a także w oparciu o wyniki pomiarów zanieczyszczeń powietrza prowadzonych przez Wojewódzkiego Inspektora

Ochrony Środowiska w Katowicach, Zarząd Województwa powinien dokonywać, co 3 lata, szczegółowej oceny wdrożenia Programu ochrony powietrza i przekazywać ją Ministrowi właściwemu do spraw środowiska.

Informacje i dokumenty wykorzystane do kontroli i dokumentacji realizacji planu działań krótkoterminowych zostały określone w Programie ochrony powietrza dla byłej strefy bieruńsko – pszczyńskiej w rozdziale 8.6.2. Sposób wykonania obowiązku pozostaje na poziomie i w sposób ustalony w ramach wspomnianego Programu ochrony powietrza i nie ulega zmianie.

Usystematyzowanie i zebranie informacji na temat zadań zrealizowanych, w celu poprawy jakości powietrza jest bardzo ważne, gdyż pozwala na ocenę osiągniętego efektu ekologicznego, kontroli, wpływu emisji zanieczyszczeń na zmienność stężeń ponadnormatywnych (PM10; PM2,5; B(a)P; NO₂ i SO₂) oraz kontroli, czy zaproponowane działania naprawcze są wystarczająco skuteczne w obszarach ponadnormatywnych stężeń zanieczyszczeń. Istotą monitorowania realizacji programu jest konieczność przekazywania informacji do Unii Europejskiej, na temat działań podjętych w celu zapobiegania nadmiernym zanieczyszczeniom.

Sprawozdanie w zakresie działań związanych z redukcją emisji powinno obejmować wszystkie działania ujęte w harmonogramie rzeczowo-finansowym. W sprawozdaniach należy przedstawić koszty podjętych działań, osiągnięty efekt ekologiczny, a także wskazać źródła ich finansowania, zgodnie ze wzorem.

Poniżej zamieszczono wzory tabel sprawozdawczych opracowanych na podstawie załącznika 6 do rozporządzenia Ministra środowiska z dnia 10 września 2012 roku w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczeń powietrza.

Tabela 135. Informacje ogólne na temat sprawozdania z realizacji programu ochrony powietrza³³⁶

Informacje ogólne na temat sprawozdania z realizacji programu ochrony powietrza		
1	2	3
Lp.	Zawartość	Opis
1.	Rok sprawozdawczy	<i>wpisać właściwy rok, którego dotyczy sprawozdanie</i>
2.	Województwo	Śląskie
3.	Strefa (Kod strefy)	Aglomeracja Górnośląska PL2401, Agglomeracja Rybnicko-Jastrzębska PL2402, Miasto Bielsko-Biała PL2403, Miasto Częstochowa PL2404, Strefa śląska PL0204:
4.	Gmina/powiat	Agglomeracja Górnośląska: Bytom – miasto na prawach powiatu, Gliwice – miasto na prawach powiatu, Piekary Śląskie – miasto na prawach powiatu, Świętochłowice – miasto na prawach powiatu, Zabrze – miasto na prawach powiatu, Katowice – miasto na prawach powiatu, Mysłowice – miasto na prawach powiatu, Siemianowice Śląskie – miasto na prawach powiatu, Tychy – miasto na prawach powiatu, Jaworzno – miasto na prawach powiatu, Chorzów – miasto na prawach powiatu, Dąbrowa Górnicza – miasto na prawach powiatu, Ruda Śląska – miasto na prawach powiatu, Sosnowiec – miasto na prawach powiatu. Agglomeracja Rybnicko-Jastrzębska: Rybnik – miasto na prawach powiatu, Żory – miasto na prawach powiatu, Jastrzębie Zdrój – miasto na prawach powiatu. Strefa miasto Bielsko-Biała: Bielsko-Biała – miasto na prawach powiatu; Strefa miasto Częstochowa: Miasto Częstochowa – miasto na prawach powiatu.

³³⁶ opracowanie własne

Informacje ogólne na temat sprawozdania z realizacji programu ochrony powietrza		
1	2	3
		Strefa śląska – wszystkie gminy strefy
5.	Nazwa urzędu marszałkowskiego przejmującego sprawozdanie	Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego
6.	Nazwa urzędu przedstawiającego sprawozdanie	<i>podać nazwę urzędu przedstawiającego sprawozdanie z realizacji danych działań naprawczych</i>
7.	Adres pocztowy urzędu przedstawiającego sprawozdanie	<i>podać adres pocztowy urzędu przedstawiającego sprawozdanie z realizacji danych działań naprawczych</i>
8.	Nazwisko osoby do kontaktu	<i>podać nazwisko osoby do kontaktu w sprawie sprawozdań z realizacji danych działań naprawczych</i>
9.	Numer służbowy telefonu osoby (osób) do kontaktu	<i>podać numer służbowy telefonu osoby (osób) do kontaktu w sprawie sprawozdań z realizacji danych działań naprawczych</i>
10.	Numer służbowego faksu osoby (osób) do kontaktu	<i>podać numer służbowego faksu osoby (osób) w sprawie sprawozdań z realizacji danych działań naprawczych</i>
11.	Służbowy adres e-mail osoby (osób) do kontaktu	<i>podać służbowy adres e-mail osoby do kontaktu w sprawie sprawozdań z realizacji danych działań naprawczych</i>
	Uwagi	

Tabela 136. Zestawienie działań naprawczych związanych z emisją powierzchniową³³⁷

Zestawienie działań naprawczych		
Lp	Zawartość	Odpowiedź
1.	Kod działania naprawczego	Aglomeracja Górnośląska PL2401: Agglomeracja Rybnicko-Jastrzębska Miasto Bielsko-Biała PL2403: Miasto Częstochowa PL2404: Strefa śląska PL0204:
2.	Tytuł	
3.	Kod sytuacji przekroczenia	
4.	Opis	
5.	Nazwa i kod strefy	Aglomeracja Górnośląska PL2401, Agglomeracja Rybnicko-Jastrzębska PL2402, Miasto Bielsko-Biała PL2403, Miasto Częstochowa PL2404, Strefa śląska PL0204:
6.	Obszar	<i>Podać nazwę miasta/miejscowości oraz adres, gdzie zostało przeprowadzone działanie naprawcze</i>
7.	Termin zastosowania	<i>Podać datę rozpoczęcia i zakończenia działania</i>
8.	Skala czasowa osiągnięcia redukcji stężenia	<i>Podać określenie skali czasowej działań naprawczych: A: krótkoterminowe B: średniookresowe (około roku) C: długoterminowe Jeżeli jest więcej niż jeden kod – każdy kod oddziela się średnikiem</i>
9.	Kategoria źródeł emisji, której dotyczy działanie naprawcze	D*
10.	Wskaźnik(i) monitorowania postępu	Zmiana sposobu pokrycia zapotrzebowania na ciepło
		Miasto/adres
		Powierzchnia użytkowa [m ²] i ilość lokali ogrzewanych paliwami stałymi [szt.], w których nastąpiła zmiana ogrzewania na***: Sieć ciepłą Elektryczne lub inne bezemisyjne (kolektory, Gazowe LPG Piece retortowe (pelety lub węgiel) Olejowe Termodermiacji
		Szacunkowa redukcja emisji [Mg/rok]

³³⁷ opracowanie własne

Zestawienie działań naprawczych										
Lp.	Zawartość	Odpowiedź								
				pompy)					a	
		<p> <i> podać nazwę miasta/miejscowość i oraz adres, gdzie zostało przeprowadzone działanie naprawcze </i> </p>								PM10 PM2,5 B(a)P NO ₂ SO ₂
11.	Szacunkowa wysokość całkowita kosztów (w PLN/euro)	<i> Podać całkowity koszt działań naprawczych </i>								
12.	Sposób finansowania	<i> Wskazać źródła finansowania działań, uwzględniając uzyskane dofinansowanie wraz z podaniem źródła dofinansowania </i>								
13.	Wielkość dofinansowania (w PLN/euro)	<i> Podać kwotę dofinansowania, jeśli dotyczy. </i>								
14.	Uwagi	* A: transport; B: przemysł, w tym wytwarzanie ciepła i energii elektrycznej; C: rolnictwo; D: źródła związane z handlem i mieszkalnictwem; E: inne **W zależności od substancji objętej programem ochrony powietrza; ***Przy wartości wskaźnika wymagane jest podanie właściwej jednostki. Należy rozszerzyć tabelę o zastosowany sposób zamiany ogrzewania w przypadku innego niż podany w tabeli.								

Tabela 137. Zestawienie działań naprawczych związanych z emisją liniową³³⁸

Lp.	Zawartość	Odpowiedź
1.	Kod działania naprawczego	Aglomeracja Górnośląska PL2401: Aglomeracja Rybnicko-Jastrzębska PL2402: Miasto Bielsko-Biała PL2403: Miasto Częstochowa PL2404: Strefa śląska PL0204:
2.	Tytuł	
3.	Kod sytuacji przekroczenia	
4.	Opis	
5.	Nazwa i kod strefy	Aglomeracja Górnośląska PL2401, Aglomeracja Rybnicko-Jastrzębska PL2402, Miasto Bielsko-Biała PL2403, Miasto Częstochowa PL2404, Strefa śląska PL0204:
6.	Obszar	<i> Podać nazwę miasta/miejscowości oraz adres, gdzie zostało przeprowadzone działanie naprawcze </i>
7.	Termin zastosowania	<i> Podać datę rozpoczęcia i zakończenia działania </i>
8.	Skala czasowa osiągnięcia redukcji stężenia	<i> Podać określenie skali czasowej działań naprawczych: A: krótkoterminowe B: średniookresowe (około roku) C: długoterminowe Jeżeli jest więcej niż jeden kod – każdy kod oddziela się średnikiem </i>
9.	Kategoria źródeł emisji,	A*

³³⁸ opracowanie własne

	której dotyczy działanie naprawcze			
10.	Wskaźnik(i) monitorowania postępu	Miasto/dzielnica/adres	Długość drogi na której przeprowadzono działanie [km]	Szacunkowa redukcja emisji [Mg/rok]
				PM10 PM2,5 NO2 SO2 BaP
11.	Szacunkowa wysokość całkowita kosztów (w PLN/euro)	<i>Podać całkowity koszt działań naprawczych</i>		
12.	Sposób finansowania	<i>Wskazać źródła finansowania działań, uwzględniając uzyskane dofinansowanie wraz z podaniem źródła dofinansowania</i>		
13.	Wielkość dofinansowania (w PLN/euro)	<i>Podać kwotę dofinansowania, jeśli dotyczy.</i>		
	Uwagi	* A: transport; B: przemysł, w tym wytwarzanie ciepła i energii elektrycznej; C: rolnictwo; D: źródła związane z handlem i mieszkalnictwem; E: inne; **W zależności od substancji objętej programem ochrony powietrza;		

Tabela 138. Zestawienie działań naprawczych (zadania inne)³³⁹

Lp.	Zawartość	Odpowiedź
1.	Kod działania naprawczego	Aglomeracja Górnośląska PL2401: Agglomeracja Rybnicko-Jastrzębska PL2402: Strefa śląska PL0204: była strefa gliwicko-mikołowska: była strefa tarnogórsko-będzińska: była strefa raciborsko-wodzisławska:
2.	Tytuł	
3.	Kod sytuacji przekroczenia	
4.	Opis	
5.	Nazwa i kod strefy	Aglomeracja Górnośląska PL2401, Agglomeracja Rybnicko-Jastrzębska PL2402, Strefa śląska PL0204: była strefa gliwicko-mikołowska, była strefa raciborsko-wodzisławska, była strefa tarnogórsko-będzińska
6.	Obszar	<i>Podać adres/nazwę wprowadzonego pozwolenia/zgłoszenia</i>
7.	Termin zastosowania	<i>Podać datę obowiązywania pozwolenia/zgłoszenia</i>
9.	Kategoria źródeł emisji, której dotyczy działanie naprawcze	

³³⁹ opracowanie własne

Lp.	Zawartość	Odpowiedź
	Uwagi	* A: transport; B: przemysł, w tym wytwarzanie ciepła i energii elektrycznej; C: rolnictwo; D: źródła związane z handlem i mieszkalnictwem; E: inne.

Efekt ekologiczny realizacji działań związanych z ograniczaniem emisji powierzchniowej powinien być obliczany według wskaźników stosowanych przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej do obliczanie efektu ekologicznego inwestycji.

Efekt ekologiczny związany z ograniczeniem emisji liniowej obliczyć będzie można na podstawie wskaźników zamieszczonych w poniższej tabeli.

Tabela 139. Średnie wskaźniki efektu ekologicznego inwestycji związanych z ograniczeniem emisji liniowej³⁴⁰

Lp.	Działania naprawcze (redukcja emisji liniowej) poprzez	Uzyskany efekt ekologiczny dla pyłu PM10
1	duże natężenie ruchu; czyszczenie 1 raz/tydzień	112 [kg/km]
2	średnie natężenie ruchu; czyszczenie 1 raz/miesiąc	71 [kg/km]
3	modernizacja dróg (utwardzenie poboczy)	18%
4	budowa ścieżek rowerowych	10,8 [kg/km]

19. UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z PLANÓW I PROGRAMÓW W SKALI WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO

Tabela 140. Uwarunkowania, kierunki wynikające ze studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miast województwa śląskiego³⁴¹

Obszar	Uchwała	Uwarunkowania, założenia
Katowice	Uchwała nr XXI/483/12 Rady Miasta Katowice z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie uchwalenia „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Katowice” - II edycja	W Studium założono kierunki działań, które będą korzystnie wpływać na jakość powietrza: podłączenie jak największej liczby odbiorców do sieci ciepłowniczych, zwiększenie wykorzystania energii elektrycznej i gazu oraz energii odnawialnej dla celów grzewczych oraz podgrzewania wody na cele bytowo gospodarcze, stosowanie niskopopiołowych i niskoemisyjnych paliw w gospodarstwach domowych, gospodarce komunalnej i w małych instalacjach spalania, termomodernizację budynków, tworzenie pasów zieleni ochronnej w sąsiedztwie głównych szlaków komunikacyjnych, ograniczanie stosowania materiałów pyłących (żużli energetycznych i innych odpadów) do utwardzania nawierzchni dróg i parkingów, prowadzenie odpowiedniej polityki parkingowej w centrum miasta oraz rozwój transportu zbiorowego celem ograniczenia w korzystaniu z samochodów (m.in. zwiększenie roli transportu szynowego, rozbudowa sieci ścieżek i tras rowerowych wraz z infrastrukturą).
Częstochowa	Uchwała Nr 825/LI/2005 Rady Miasta Częstochowy z dnia 21 listopada 2005 r., z uwzględnieniem zmian wprowadzonych:	W celu poprawy jakości powietrza atmosferycznego wprowadza się następujące kierunki: W zakresie komunikacji: rozbudowę i modernizację podstawowego układu drogowego, budowę autostrady i obwodnic w celu odciążenia śródmieścia z ruchu tranzytowego, W zakresie energetyki cieplnej: zastępowanie istniejących kotłowni lokalnych na paliwa stałe i ogrzewania piecowego, będącego źródłem niskiej emisji, zwłaszcza na obszarze śródmieścia

³⁴⁰ źródło: opracowanie własne

³⁴¹ źródło: opracowanie własne

Obszar	Uchwała	Uwarunkowania, założenia
	<p>uchwałą Nr 795/LXVII/2010 Rady Miasta Częstochowy z dnia 8 listopada 2010 r., uchwałą Nr 38/V/2011 Rady Miasta Częstochowy z dnia 15 lutego 2011 r., uchwałą Nr 457/XXV/2012 Rady Miasta Częstochowy z dnia 30 sierpnia 2012 r. uchwałą Nr 459/XXV/2012 Rady Miasta Częstochowy z dnia 30 sierpnia 2012 r. uchwałą Nr 507/XXVIII/2012 Rady Miasta Częstochowy z dnia 22 listopada 2012 r. uchwałą Nr 726/XL/2013 Rady Miasta Częstochowy z dnia 11 lipca 2013 r.</p>	<p>poprzez wykorzystanie energii cieplnej. W zakresie zaopatrzenia w gaz: budowę gazociągów wysokiego ciśnienia W zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną: rozbudowę rozdzielni sieciowych.</p>
Sosnowiec	<p>Uchwała Nr 177/XIV/03 RM w sprawie: przyjęcia „Zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Sosnowiec”.</p>	
Gliwice	<p>Uchwała Nr XXXI/956/2009 Rady Miejskiej w Gliwicach z dnia 17 grudnia 2009 r. w sprawie uchwalenia Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Gliwice</p>	<p>W Studium założono kierunki działań, które będą korzystnie wpływać na jakość powietrza: W zakresie komunikacji: likwidację lokalnych kotłowni i podłączenie budynków do miejskiej sieci ciepłowniczej. W wielu przypadkach podejmowana była decyzja o dalszym funkcjonowaniu kotłowni, ale pod warunkiem ich zmodernizowania, wyprowadzenie ruchu kołowego tranzytowego poza centrum miasta w celu zmniejszenie tzw. niskiej emisji, dostosowanie istniejących linii kolejowych PKP do parametrów technicznych wymaganych dla głównych międzynarodowych linii kolejowych zgodnie z umową AGC-E30, zastąpienie komunikacji tramwajowej komunikacją autobusową. Wykorzystywane będą nowoczesne systemy i technologie. W zakresie energetyki cieplnej: dostosowanie źródeł energii do wymagań ochrony środowiska, zapewnienie poprawy niezawodności i właściwych parametrów jakościowych dostaw energii cieplnej, przebudowę i rozbudowę i budowę sieci cieplnej i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii jako czynników wspomagających podstawowe nośniki energetyczne, rozbudowę sieci przesyłowych rozdzielczych dla zasilania projektowanego nowego</p>

Obszar	Uchwała	Uwarunkowania, założenia
		<p>budownictwa mieszkaniowego i usługowego oraz dla zasilenia istniejących odbiorców wykorzystujących obecnie gaz dla potrzeb grzewczych,</p> <p>W zakresie zaopatrzenia w gaz:</p> <p>określenie racjonalnego rozwoju sieci gazowej z uwzględnieniem rozwoju systemu ciepłowniczego pochodzącego z Elektrociepłowni.</p> <p>podłączenie do systemu obszarów, dla których gaz dotychczas był niedostępny,</p> <p>zapewnienie niezawodności systemu poprzez tworzenie pierścieniowego układu gazociągów.</p>
Zabrze	<p>Uchwała Nr XII/126/11 Rady Miejskiej w Zabrzu z dnia 4 lipca 2011 r. w sprawie: uchwalenia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Zabrze.</p>	<p>Poprawa stanu powietrza na terenie gminy może być realizowana poprzez:</p> <p>wymóg stosowania odpowiedniej jakości indywidualnych urządzeń grzewczych w gospodarstwach domowych oraz odpowiednich rozwiązań technologicznych w zakładach usługowo-produkcyjnych,</p> <p>nakaz stosowania takich rozwiązań, które gwarantują zachowanie normowych wielkości emisji zanieczyszczeń oraz parametrów sprawności cieplnej urządzeń grzewczych w tym stosowania paliw ekologicznych,</p> <p>ograniczenie wyznaczania nowych terenów pod budownictwo mieszkaniowe w sąsiedztwie dróg o wysokim natężeniu ruchu (drogi krajowe i wojewódzkie).</p> <p>stosowanie tam gdzie jest to możliwe, pasów zieleni izolacyjnej,</p> <p>działania promocyjne i edukacyjne (promocja energooszczędnych form budownictwa; promocja systemów ogrzewania opartych o odnawialne źródła energii; promocja wprowadzania i stosowania czystych technologii oraz najlepszych dostępnych technik; promocja wymiany starych domowych urządzeń grzewczych na nowe, spełniające współczesne kryteria sprawności cieplnej oraz emisji zanieczyszczeń),</p> <p>planowane remonty lub modernizacje odcinków linii kolejowych w ramach docelowego układu korytarzy kolejowych przebiegających przez miasto Zabrze,</p> <p>realizację ciągów pieszych i rowerowych na wszystkich terenach w granicach administracyjnych miasta.</p>
Bytom	<p>Uchwała Nr XVI/204/11 Rady Miejskiej w Bytomiu z dnia 24 sierpnia 2011 r. w sprawie uchwalenia zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Bytom.</p> <p>Uchwała Nr X/120/13 Rady Miejskiej w Bytomiu z dnia 25 lutego 2013 r. w sprawie uchwalenia zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Bytom.</p>	<p>W Studium założono kierunki działań, które będą korzystnie wpływać na jakość powietrza:</p> <p>W zakresie systemu zaopatrzenia w gaz:</p> <p>zakłada się wykorzystanie gazu (energii elektrycznej lub źródeł energii odnawialnej) do celów grzewczych przede wszystkim obiektów nowopowstających lub przebudowywanych,</p> <p>wyposażenie obszaru całego miasta w sieć gazową.</p> <p>W zakresie systemu zaopatrzenia w ciepło:</p> <p>zaleca się docelową likwidację indywidualnych kotłowni węglowych i pieców, wymianę systemu ogrzewania na wysokosprawny węglowy, gazowy, elektryczny lub inny proekologiczny, a w przypadku utworzenia grupy kwalifikującej się do zasilania z sieci ciepłowniczej podłączenie jej do systemu ciepłowniczego;</p> <p>nowe planowane obiekty zaleca się ogrzewać w sposób nie powodujący emisji zanieczyszczeń pyłowych do atmosfery, działania te pozwolą na terenie miasta uzyskać standardy zapewniające niską emisję pyłów i gazów.</p> <p>W zakresie systemu zaopatrzenia w energię elektryczną:</p> <p>wykorzystanie na równi z gazem, energią elektryczną jako czystego nośnika energii do celów grzewczych obiektów projektowanych i istniejących.</p> <p>Ponadto korzystnie na stan powietrza atmosferycznego wpływać będą następujące działania:</p> <p>wielokierunkowy rozwój systemów komunikacji i transportu drogowego (realizacja dwu obwodnic: małej obwodnicy centrum i dużej obwodnicy śródmieścia; rozwój systemów transportu publicznego gwarantującego dogodne korzystanie z alternatywnych środków komunikacji),</p> <p>wielokierunkowy rozwój systemów komunikacji szynowej kolejowej,</p> <p>wielokierunkowy rozwój systemów komunikacji szynowej tramwajowej,</p> <p>rozbudowa ścieżek rowerowych.</p> <p>A także w celu poprawy stanu powietrza miasto winno:</p> <p>stymulować możliwość wykorzystania odnawialnych źródeł energii, dotyczy to</p>

Obszar	Uchwała	Uwarunkowania, założenia
		<p>głównie pozyskania energii geotermalnej z wód wypompowywanych z kopalń węgla kamiennego, która może być wykorzystana do celów grzewczych, pozyskiwać i utylizować biogazu ze składowiska odpadów znajdującego się przy ul. Kamieńskiej, a także gazów fermentacyjnych z oczyszczalni ścieków – energia zawarta w tych gazach może być wykorzystywana lokalnie do ogrzewania pomieszczeń oczyszczalni lub do wspomagania procesu technologicznego, wykorzystywać energię słoneczną do ogrzewania ciepłej wody użytkowej oraz ogrzewania pomieszczeń w budownictwie indywidualnym, w budownictwie stosować pompy ciepła które umożliwiają wykorzystanie energii cieplnej nagromadzonej w środowisku naturalnym do ogrzania domu i przygotowania ciepłej wody.</p>
Bielsko-Biała	<p>UCHWAŁA NR XIX/487/2012 RADY MIEJSKIEJ W BIELSKU-BIAŁEJ z dnia 29 maja 2012 r. w sprawie studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Bielska-Białej</p>	<p>Pośród działań przewidywanych w Studium, które wpłyną na poprawę jakości powietrza wymienić można: stopniową likwidację dekapitalizowanej i nie posiadającej wartości kulturowej substancji mieszkaniowej oraz wprowadzanie w jej miejsce obiektów posiadających rozwiązania niskoemisyjne w zakresie systemów grzewczych, termomodernizacje, podłączanie do sieci ciepłowniczej, zmiany systemów ogrzewania na niskoemisyjne bądź bezemisyjne, oparte na odnawialnych źródłach energii, systematyczną rozbudowę gazociągów wraz z równoczesnym prowadzeniem prac modernizacyjnych, celem zmniejszenia awaryjności zaopatrzenia w gaz oraz poprawy jakości usług w zakresie dostaw gazu, przyjęcie założenia, że docelowo wszystkie tereny przeznaczone pod zabudowę będą posiadały możliwość dostaw gazu. zmniejszenie zanieczyszczeń powietrza generowanych przez transport drogowy poprzez ograniczenie podróży samochodem indywidualnym na rzecz komunikacji zbiorowej oraz poprzez wprowadzenie ścieżek rowerowych i wydzielonych ciągów pieszych.</p>
Rybnik	<p>Uchwała Rady Miasta Rybnika Nr 618/XXXVIII/2005 z dnia 19 października 2005 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Rybnika. Uchwała Rady Miasta Rybnika Nr 277/XXII/2008 z dnia 24 stycznia 2008 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Rybnika.</p>	

Obszar	Uchwała	Uwarunkowania, założenia
Tychy	<p>Uchwała Nr 0150/III/40/2002 Rady Miasta Tychy z dnia 18 grudnia 2002 r. w sprawie uchwalenia "Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Tychy", zmieniona:</p> <p>1) Uchwałą Nr 0150/XXXIII/622/05 Rady Miasta Tychy z dnia 31 marca 2005 r. w sprawie uchwalenia zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Tychy,</p> <p>2) Uchwałą Nr 0150/LI/956/06 Rady Miasta Tychy z dnia 28 września 2006 r. w sprawie przyjęcia zmian w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Tychy oraz zmiany uchwały Nr 0150/III/40/2002 Rady Miasta Tychy z dnia 18 grudnia 2002 r.,</p> <p>3) Uchwałą Nr 0150/XII/249/07 Rady Miasta Tychy z dnia 27 września 2007 r. w sprawie przyjęcia zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Tychy oraz zmiany uchwały nr</p>	<p>W Studium założono kierunki działań, które w bezpośredni i pośredni sposób będą korzystnie wpływać na jakość powietrza:</p> <p>W zakresie zaopatrzenia w gaz: rozbudowę oraz przebudowę sieci gazociągów średniego i niskiego ciśnienia, stosownie do potrzeb i zainteresowania potencjalnych odbiorców, dopuszcza się przesył biogazu powstającego w instalacjach do tego przewidzianych.</p> <p>W zakresie zaopatrzenia w ciepło: w przypadku braku możliwości podłączenia do sieci ciepłowniczej dopuszcza się stosowanie systemów opartych na spalaniu paliw w urządzeniach o średniorocznej sprawności powyżej 80% lub stosowanie systemów zasilanych energią elektryczną. w rejonach zabudowy, gdzie możliwe jest podłączenie do sieci ciepłowniczej, należy dążyć do całkowitej eliminacji stosowania systemów grzewczych opartych na spalaniu paliw. planuje się wykonanie "spinek" między magistralami ciepłowniczymi dla zapewnienia i zwiększenia niezawodności pracy systemu ciepłowniczego. w rejonach, gdzie istnieje techniczne i ekonomiczne uzasadnienie, należy dążyć do stosowania systemów wykorzystujących odnawialne źródła energii (w tym biogazu dostarczonego z instalacji do tego przewidzianych) oraz systemy kogeneracji.</p> <p>W zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną: rozbudowę oraz przebudowę sieci elektroenergetycznej wraz ze stacjami transformatorowymi w sposób niekolidujący z przeznaczeniem podstawowym terenów, stosownie do potrzeb, rozbudowę i przebudowę infrastruktury elektroenergetycznej będzie służyć zapewnieniu dostaw energii elektrycznej klientom, pokryciu bieżącego i przyszłego zapotrzebowania na moc i energię elektryczną oraz zapewnieniu wysokiej pewności zasilania. w rejonach, gdzie istnieje techniczne i ekonomiczne uzasadnienie, należy dążyć do stosowania systemów wykorzystujących odnawialne źródła energii (w tym z biogazu dostarczanego z instalacji do tego przewidzianych) oraz systemy kogeneracji.</p> <p>W zakresie energii odnawialnej: przewiduje się możliwość rozmieszczenia urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100 kW, w tym w obszarze OZE 3 - wyłącznie wykorzystujących energię słoneczną.</p> <p>W zakresie komunikacji: uzupełnienie brakujących odcinków układu drogowego, z priorytetem dla dróg usprawniających powiązania pomiędzy dzielnicami, ograniczenie dostępności dróg krajowych, rozwój infrastruktury transportu zbiorowego w celu uzyskania wzrostu jego udziału w przewozach pasażerskich (obecnie jego udział ocenia się na około 38%), zwiększenie roli transportu kolejowego poprzez rozwój pasażerskiej kolei regionalnej, przestrzenna i funkcjonalna integracja różnych środków transportu, rozbudowa sieci tras rowerowych wraz z infrastrukturą.</p>

Obszar	Uchwała	Uwarunkowania, założenia
	<p>0150/III/40/2002 Rady Miasta Tychy z dnia 18 grudnia 2002 r.,</p> <p>4) Uchwałą Nr XII/238/11 Rady Miasta Tychy z dnia 27 października 2011 r. w sprawie zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Tychy,</p> <p>5) Uchwałą Nr XXXIII/692/13 Rady Miasta Tychy z dnia 30 września 2013 r. w sprawie uchwalenia zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Tychy”.</p>	
Dąbrowa Górnicza	<p>Uchwała Nr XXIII/374/08 Rady Miejskiej w Dąbrowie Górniczej z dnia 30 stycznia 2008 roku w sprawie: drugiej edycji „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Dąbrowy Górnicznej”.</p>	<p>W celu poprawy jakości powietrza atmosferycznego planuje się: W zakresie komunikacji: konsekwentne ograniczanie emisji pyłowej i gazowej, w tym niskiej emisji, budowę ciągów pieszych, rozwijanie sieci ścieżek rowerowych w mieście i popularyzacja komunikacji rowerowej w mieście jako alternatywnego środka transportu, modernizację przejazdów kolejowych, budowa wiaduktów utrzymanie przebiegających przez Dąbrowę Górniczną terenów linii kolejowych przewidzianych do modernizacji i dostosowania ich parametrów technicznych do wymagań dla głównych międzynarodowych linii kolejowych transportu pasażerskiego (AGC) oraz ważniejszych międzynarodowych liniach transportu kombinowanego (AGTC). W zakresie zaopatrzenia w energię ciepłą: przebudowę i modernizację istniejących układów zasilania w zakresie sieci wysokoparametrowych, magistral i grupowych węzłów ciepłych (głównie Śródmieścia), wymianę sieci w złym stanie technicznym, likwidację lokalnych kotłowni powodujących niską emisję zanieczyszczeń do środowiska. W zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną: rozbudowę i modernizację sieci elektroenergetycznych na poziomie niskich napięć – szczególnie na terenach o niskiej intensywności zabudowy, gdzie stacje transformatorowe (głównie słupowe) zasilane są pojedynczymi liniami napowietrznymi.</p>
Jaworzno	<p>Uchwała Nr XXI/265/2012 Rady Miejskiej w</p>	<p>Pośród działań przewidywanych w Studium, które wpłyną na poprawę jakości powietrza wymienić można: W zakresie zaopatrzenia w ciepło:</p>

Obszar	Uchwała	Uwarunkowania, założenia
	Jaworznie z dnia 31 maja 2012 r.	<p>rozbudowę istniejącej sieci ciepłowniczej dla potrzeb projektowanego i istniejącego budownictwa mieszkaniowego i budownictwa użyteczności publicznej, zaleca się termorenowację zabudowy mieszkaniowo-usługowej wielorodzinnej ukształtowanej, szczególnie wymagającej rehabilitacji, zaleca się prowadzenie prac termorenowacyjnych sieci ciepła i instalacji grzewczych, zaleca się promowanie działań popierających:</p> <p>modernizację urządzeń grzewczych zabudowy indywidualnej w połączeniu z jej termorenowacją,</p> <p>wymianę urządzeń grzewczych o niskiej sprawności cieplnej na urządzenia o wysokiej sprawności,</p> <p>wykorzystanie nie tylko gazu, oleju, energii elektrycznej, ale również paliw stałych, paliw ekologicznych, w tym odnawialnych.</p> <p>W zakresie zaopatrzenia w gaz:</p> <p>rozbudowę istniejących sieci gazowniczych średniego i niskiego ciśnienia dla potrzeb rozbudowy miasta.</p> <p>W zakresie komunikacji:</p> <p>budowę południowej obwodnicy śródmieścia,</p> <p>budowę „Drogi Współpracy Regionalnej”,</p> <p>przebudowę terenów linii kolejowych na „europejskie korytarze komunikacyjne”.</p>
Mysłowice	Uchwała nr XXX/656/08 Rady Miasta Mysłowice z dnia 30 października 2008 r.	<p>Pośród działań przewidywanych w Studium, które wpłyną na poprawę jakości powietrza wymienić można:</p> <p>W zakresie zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe:</p> <p>modernizację systemów energetycznych oraz rozbudowę sieci rozdzielczych w celu obsługi nowych odbiorców.</p> <p>W zakresie zaopatrzenia w ciepło:</p> <p>stopniową zmianę paliw w kotłowniach pozasystemowych na paliwa ekologiczne,</p> <p>modernizację systemów grzewczych obejmujących podniesienie standardu technicznego sieci, zwiększenie oszczędności energii poprzez wprowadzenie regulacji ilościowej w sieci oraz podniesienie jakości wody w systemie.</p> <p>W zakresie komunikacji:</p> <p>utworzenie zintegrowanego węzła przesiadkowego transportu publicznego kolej - autobus -tramwaj wraz z dworcem pasażerskim,</p> <p>utworzenie sieci tras rowerowych, tworzących alternatywę dla ruchu samochodowego</p>
Siemianowice Śląskie	<p>Uchwała Nr 720/2006 Rady Miasta Siemianowic Śląskich z dnia 22 czerwca 2006 r. w sprawie „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Siemianowic Śląskich”</p> <p>Uchwała nr 457/2009 Rady Miasta Siemianowic Śląskich z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie: zmian w „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego</p>	<p>W Studium założono kierunki działań, które w bezpośredni i pośredni sposób będą korzystnie wpływać na jakość powietrza:</p> <p>W zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną:</p> <p>należy dążyć do kablowania linii napowietrznych średniego i niskiego napięcia.</p> <p>W zakresie zaopatrzenia w gaz:</p> <p>modernizację istniejących sieci rozdzielczych i rozwój w kierunku systemów pierścieniowych.</p> <p>W zakresie zaopatrzenia w ciepło:</p> <p>budowę spinek zwiększających dyspozycyjność systemów,</p> <p>dążenie do całkowitej eliminacji lokalnych źródeł ciepła, w tym kotłowni indywidualnych, niespełniających standardów emisji spalin i pyłów,</p> <p>promowanie formy modernizacji substancji budowlanej zwiększające jej energooszczędność (termomodernizacja budynków wielorodzinnych oraz stosowanie alternatywnych źródeł energii).</p> <p>W zakresie komunikacji:</p> <p>wyznaczenie małej obwodnicy Centrum,</p> <p>realizacja „wschodniej obwodnicy” miasta,</p> <p>perspektywie rozwoju regionalnego układu tramwajów, w tym o możliwości realizacji nowych odcinków.</p>

Obszar	Uchwała	Uwarunkowania, założenia
	miasta Siemianowice Śląskie”	
Żory	Uchwała nr 477/XXXVIII/2001 Rady Miasta Żory, z dnia 26 04. 2001 r. w sprawie zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego	<p>Pośród działań przewidywanych w Studium, które wpłyną na poprawę jakości powietrza wymienić można:</p> <p>W zakresie komunikacji:</p> <p>powiązanie budowy autostrady A1 z niezbędną rozbudową miejskiego układu komunikacji kołowej w zakresie dróg o funkcji głównej i zbiorczej, wyprowadzenie tranzytowego ruchu kołowego z centralnej części miasta i z centralnego obszaru dzielnicy Rowień,</p> <p>tworzenie obszarów wyłączonych z komunikacji kołowej i o ograniczonym ruchu kołowym oraz tworzenie warunków dla budowy parkingów strategicznych w centralnym obszarze miasta,</p> <p>działanie zmierzające do tworzenia układu komunikacji rowerowej nastawione w pierwszej kolejności na powiązanie dzielnic z obszarem centralnym miasta,</p> <p>działanie w kierunku kształtowania nowego zespołu obsługi zbiorowej w zakresie komunikacji kołowej, usytuowanego w centralnym najbardziej zurbanizowanym obszarze miasta.</p> <p>W zakresie zaopatrzenia w gaz:</p> <p>dążenie do przekształceń końcówkowej sieci gazowej w układ pierścieniowy, szczególnie na obszarach przewidywanych do zabudowy.</p> <p>W zakresie zaopatrzenia w ciepło:</p> <p>działania w kierunku powiększania stref obsługi siecią zdalczą z trzech głównych źródeł zaopatrzenia miasta w ciepło oraz poszukiwanie nowych możliwości zaopatrzenia miasta w ciepło.</p> <p>W zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną:</p> <p>uporządkowanie przebiegu i administrowania linii napowietrznych 110kV oraz działania w kierunku zwiększenia ilości stacji transformatorowych zasilania w energię elektryczną, w miarę zwiększania zainwestowania na terenach przewidywanych pod zabudowę.</p>
Tarnowskie Góry	Zmiana studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Tarnowskie Góry dla dzielnic południowych - Bobrowniki Zachód, Repty Śląskie, Stare Tarnowice i osiedle „Przyjaźń” - Uchwała Rady Miejskiej w Tarnowskich Górach Nr XLVI 1/518/2009 z dnia 30 września 2009r., Zmiana studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Tarnowskie Góry - Uchwała Rady Miejskiej w Tarnowskich Górach	<p>W celu poprawy jakości powietrza atmosferycznego planuje się:</p> <p>W zakresie zaopatrzenia w ciepło:</p> <p>budowę, przebudowę oraz modernizacje i remonty istniejących sieci i urządzeń ciepłowniczych,</p> <p>zapewnienie dostaw energii cieplnej z kotłowni indywidualnych bądź kotłowni zbiorczych opalanych gazem ziemnym, olejem opałowym lekkim lub innym paliwem niepowodującym zanieczyszczenia środowiska.</p> <p>w zabudowie jednorodzinnej zakazuje się wznoszenia niskosprawnych (o sprawności energetycznej poniżej 80%) indywidualnych źródeł energii cieplnej opalanych paliwem stałym.</p> <p>W zakresie zaopatrzenia w gaz:</p> <p>budowę, przebudowę oraz modernizacje i remonty istniejących sieci gazowych, budowę nowych sieci gazowych dla potrzeb terenów inwestycyjnych określonych w Studium.</p> <p>dopuszcza się stosowanie indywidualnych zbiorników gazu.</p> <p>W zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną:</p> <p>budowę nowych, a także przebudowę oraz modernizację i remonty istniejących sieci i urządzeń elektroenergetycznych.</p> <p>W zakresie komunikacji:</p> <p>dopuszcza się remonty, modernizację dróg istniejących wraz z dostosowaniem ich parametrów do klasy drogi zgodnie przepisami odrębnymi w zakresie dróg publicznych,</p> <p>rozbudowę tras rowerowych.</p>

Obszar	Uchwała	Uwarunkowania, założenia
	<p>Nr XXVI/315/2012 z dnia 27 czerwca 2012r. Wszystkie trzy wymienione dokumenty odnoszą się do Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Tarnowskie Góry, podjętego Uchwałą Rady Miejskiej w Tarnowskich Górach Nr XXXII/294/97 z dnia 2 lipca 1997r. Uchwała Nr XXII/269/2012 Rady Miasta w Tarnowskich Górach z dnia 28.03.2012 r. w sprawie zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Tarnowskie Góry</p>	
<p>Piekary Śląskie</p>	<p>Uchwała nr XXI/219/08 Rady Miasta w Piekarach Śląskich z dnia 13 marca 2008r. w sprawie zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Piekary Śląskie</p>	<p>Dla ochrony powietrza w Studium ustala się obowiązek: ograniczania niskiej emisji zanieczyszczeń powietrza przez promowanie „czystych nośników energii” oraz wprowadzenie zakazu spalania węgla, materiałów węglopodobnych i innych paliw w piecach o sprawności spalania niższej niż 75 %, uwzględnienia ograniczeń i eliminacji substancji zanieczyszczających emitowanych do powietrza atmosferycznego określonych w „Programie ochrony powietrza dla miast Aglomeracji Śląskiej”, należy dążyć do zmiany struktury zaopatrzenia miasta w ciepło na korzyść zwiększenia udziału paliw ekologicznych takich jak gaz ziemny do zabezpieczenia potrzeb grzewczych miasta oraz rozszerzenia zasięgu oddziaływania systemu ciepłowniczego, przewiduje się że około 70% potrzeb grzewczych nowego budownictwa mieszkaniowego i usługowego zabezpieczanych będzie z systemu gazowniczego, rozbudowa ścieżek rowerowych do długości 35,56 km (w tym istniejące ścieżki rowerowe i zmodernizowane trasy rowerowe).</p>
<p>Będzin</p>	<p>Uchwała Nr IX/79/2011 Rady Miejskiej Będzina z dnia 18 kwietnia 2011 r. w sprawie zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Będzina</p>	<p>Pośród działań przewidywanych w Studium, które wpłyną na poprawę jakości powietrza wymienić można: W zakresie zaopatrzenia w ciepło: zwiększenie zasięgu obsługi (likwidacja kotłowni lokalnych i ogrzewania piecowego), modernizację i remonty sieci i urządzeń oraz działania oszczędnościowe, rozszerzenie dotychczasowego zasięgu obsługi systemu zaopatrzenia w ciepło poprzez sukcesywnie włącznie do niego terenów istniejącej zabudowy śródmieścia z równoczesną eliminacją lokalnych, uciążliwych źródeł ciepła oraz wyprzedzające, skorelowanie wspólnych działań w zakresie ucieplnienia obszarów rozwojowych do realizacji nowych zasobów mieszkaniowych. W zakresie środowiska przyrodniczego:</p>

Obszar	Uchwała	Uwarunkowania, założenia
		<p>ograniczenia zanieczyszczeń powietrza ze źródeł niskiej emisji poprzez zmianę nośnika energii, likwidację małych kotłowni, usprawnienie organizacji ruchu.</p> <p>Dla przedsięwzięć inwestycyjnych i modernizacyjnych w obszarze korytarzy ekologicznych ustala się:</p> <p>zastosowanie form architektonicznych (wysokość budynków, struktura zabudowy) nieutrudniających przepływ powietrza i migrację gatunków</p> <p>Pozytywny wpływ na obniżenie emisji ze źródeł komunikacyjnych będą mieć następujące kierunki działań:</p> <p>modernizacja sieci szynowej komunikacji oraz powstanie centralnego węzła przesiadkowego przy Centrum miasta,</p> <p>bieżące utrzymanie oraz realizacja ścieżek rowerowych.</p>
Racibórz		
Świętochłowice	<p>Uchwała nr LVII/422/10 z dnia 3 listopada 2010 r. w sprawie przyjęcia studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Świętochłowice</p>	<p>W studium założono następujące kierunki działań, które będą korzystnie wpływać na jakość powietrza:</p> <p>W zakresie zaopatrzenia w gaz:</p> <p>wykorzystanie gazu (energii elektrycznej lub źródeł energii odnawialnej) do celów grzewczych przede wszystkim obiektów nowopowstających lub przebudowywanych.</p> <p>W zakresie zaopatrzenia w ciepło:</p> <p>docelową likwidację indywidualnych kotłowni węglowych i pieców, wymianę systemu ogrzewania na wysokosprawny węglowy, gazowy, elektryczny lub inny proekologiczny, a w przypadku utworzenia grupy kwalifikującej się do zasilania z sieci ciepłowniczej podłączenie jej do systemu ciepłowniczego.</p> <p>Działania te pozwolą na terenie miasta uzyskać standardy zapewniające niską emisję pyłów i gazów.</p> <p>W zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną:</p> <p>wykorzystanie na równi z gazem, energią elektryczną jako czystego nośnika energii do celów grzewczych obiektów projektowanych i istniejących,</p> <p>zastępowanie napowietrznych linii 15 kV i 1 kV liniami kablowymi,</p> <p>obniżenie strat sieciowych.</p> <p>W zakresie komunikacji:</p> <p>modernizację linii kolejowej nr 137,</p> <p>dopuszczenie możliwości realizacji ścieżek pieszych i rowerowych oraz niekubaturowych elementów rekreacyjnych.</p>
Zawiercie	<p>Uchwała Rady Miejskiej w Zawierciu nr XXXVIII/349/13 z dnia 7 sierpnia 2013 r. w sprawie: studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Zawiercie</p>	<p>W zakresie ochrony powietrza atmosferycznego w studium postuluje się:</p> <p>ograniczenie emisji powierzchniowej, liniowej (związanych z ruchem samochodowym) i niskiej emisji rozproszonej komunalno – bytowej, poprzez stosowanie niskoemisyjnych paliw i technologii,</p> <p>ograniczenie emisji ze źródeł komunikacyjnych – stosowanie zintegrowanego systemu transportowego w zakresie: rozwoju ścieżek rowerowych, wprowadzanie wzdłuż ciągów komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu pasa zieleni izolacyjnej oraz modernizację i budowę dróg i parkingów w oparciu o materiały i technologie ograniczające emisję pyłu,</p> <p>ograniczenie emisji ze źródeł technologicznych i komunalno-bytowych poprzez nie wprowadzanie instalacji i urządzeń wymagających pozwolenia na wprowadzenie gazów i pyłów do powietrza, na terenach zabudowy mieszkaniowej oraz o znacznym udziale tej zabudowy,</p> <p>wprowadzenie zieleni wzdłuż ciągów komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu pasa zieleni izolacyjnej, celem eliminacji unosu pyłu z powierzchni terenu, dróg, pól uprawnych tj. tzw. emisji nieorganizowanej,</p> <p>ograniczanie lokalizacji (przede wszystkim na terenach zabudowy mieszkaniowej oraz o znacznym udziale tej zabudowy) obiektów wymagających pozwolenia na wprowadzenie gazów i pyłów do powietrza,</p> <p>termomodernizację budynków wielorodzinnych.</p>
Wodzisław Śląski	<p>UCHWAŁA NR XXIV/232/2012</p>	<p>Pośród działań przewidywanych w Studium, które wpłyną na poprawę jakości powietrza wymienić można:</p>

Obszar	Uchwała	Uwarunkowania, założenia
	<p>RADY MIEJSKIEJ WODZISŁAWIA ŚLĄSKIEGO Z DNIA 26 WRZEŚNIA 2012r. w sprawie zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Wodzisławia Śląskiego</p>	<p>W zakresie komunikacji: zachowanie możliwości dalszego funkcjonowania i modernizacji układu kolejowego, w tym odtworzenie górniczych linii kolejowych i wykorzystanie ich dla obsługi komunikacji zbiorowej miasta, potencjalne możliwości realizacji systemu komunikacji rowerowej w mieście (system powiązań komunikacyjnych różnych celów dojazdu oraz system tras rekreacyjnych). W zakresie zaopatrzenia w ciepło: rozwój sieci zdalaczynnej polegający na budowie pierścienia opasującego centrum miasta. W zakresie zaopatrzenia w gaz: możliwości rozbudowy sieci i zwiększenia ilości odbiorców z istniejących źródeł. W zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną: rozwój budownictwa zorganizowanego, większych obiektów usługowych lub przemysłowych może wymagać wymiany transformatora na jednostkę o większej mocy lub podprowadzenie sieci SN i budowę nowej stacji trafo.</p>
<p>Knurów</p>	<p>Uchwała NR XLVI/678/10 Rady Miasta Knurów z dnia 21 kwietnia 2010 r. w sprawie zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Knurów</p>	<p>W Studium założono następujące kierunki działań, które będą korzystnie wpływać na jakość powietrza: W zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną gaz i ciepło: modernizację systemu ciepłowniczego, sieci i stacji elektroenergetycznych lub wdrażanie racjonalnych rozwiązań w sposobach użytkowania nośników energii u odbiorców, wykorzystanie ciepła zdalaczynnego lub gazu, rozbudowę źródeł zasilania w energię elektryczną przede wszystkim w obrębie obszarów przeznaczonych na cele produkcji i usług oraz większych zespołów zabudowy mieszkaniowej, realizację zadań związanych z budową sieci niskoprężnej, możliwość pozyskania, głównie do celów ogrzewnictwa zasobów ciepła niskotemperaturowego z zasobów geotermalnych. W zakresie komunikacji: wykonanie ekranów dźwiękoszczelnych przy autostradzie, budowę obwodnicy północnej części miasta, budowę ścieżek rowerowych w pasie drogowym planowanych ulic.</p>
<p>Mikołów</p>	<p>UCHWAŁA RADY MIEJSKIEJ MIKOŁOWA nr XXXIII/766/2013 z dnia 27 sierpnia 2013 r. w sprawie zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Mikołowa</p>	<p>W Studium założono kierunki działań, które będą korzystnie wpływać na jakość powietrza: W zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną: wykorzystanie na równi z gazem, energii elektrycznej jako czystego nośnika energii do celów grzewczych obiektów projektowanych i istniejących, zasilanie liniami napowietrznymi, napowietrznymi izolowanymi i kablowanymi zgodnie z obowiązującymi przepisami, obniżenie strat sieciowych, W zakresie zaopatrzenia w gaz: wyposażenie obszaru całego miasta w sieć gazową, wykorzystanie gazu (energii elektrycznej lub źródeł energii odnawialnej) do celów grzewczych. W zakresie zaopatrzenia w ciepło zaleca się: docelową likwidację indywidualnych kotłowni węglowych i pieców, wymianę systemu ogrzewania na wysokosprawny węglowy, gazowy, elektryczny lub inny proekologiczny, a w przypadku utworzenia grupy kwalifikującej się do zasilania z sieci ciepłowniczej podłączenie jej do systemu ciepłowniczego. nowe planowane obiekty ogrzewać w sposób niepowodujący emisji zanieczyszczeń pyłowych do atmosfery. Działania te pozwolą na terenie miasta uzyskać standardy zapewniające niską emisję pyłów i gazów. W zakresie komunikacji: wielokierunkowy rozwój systemów komunikacji i transportu drogowego (m.in. realizację dużej obwodnicy śródmieścia; rozwój systemów transportu publicznego gwarantującego dogodne korzystanie z alternatywnych środków komunikacji),</p>

Obszar	Uchwała	Uwarunkowania, założenia
Cieszyn	<p>Uchwała Nr XXXIII/338/13 Rady Miejskiej Cieszyna z dnia 27 czerwca 2013 roku w sprawie uchwalenia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Cieszyna</p>	<p>wielokierunkowy rozwój systemów komunikacji szynowej kolejowej, wyznaczenie ciągów rekreacyjnych pieszych i rowerowych, szlaków turystycznych - ścieżek dydaktycznych.</p> <p>W celu poprawy jakości powietrza i osiągnięcia odpowiednich standardów, należy zmniejszyć emisje zanieczyszczeń poprzez następujące działania: realizacje urządzeń ochronnych lub wprowadzanie zmian technologicznych w zakładach przemysłowych i jednostkach realizujących cele publiczne, ograniczenie "emisji niskich" pochodzących z gospodarstw domowych, wprowadzenie gazu ziemnego, oleju opałowego i urządzeń grzewczych o wysokiej sprawności cieplnej, stosowanie w budownictwie materiałów o wysokiej izolacyjności cieplnej, rozwój i modernizacje sieci ciepłowniczej, tworzenie preferencji dla lokalizacji nowych podmiotów gospodarczych, wykorzystujących przyjazne środowisku technologie wytwarzania, preferencje dla szerszego wykorzystywania odnawialnych źródeł energii, rozwój alternatywnych środków komunikacji (tworzenie systemu ścieżek rowerowych, zwiększenie udziału w ruchu komunikacyjnym transportu zbiorowego, opartego na nowym, ekologicznym taborze), wprowadzenie pasów zieleni wzdłuż tras komunikacyjnych, ograniczanie indywidualnego ruchu samochodowego w okolicach ścisłego Centrum miasta.</p> <p>Głównym obszarem działań ochronnych powinny być przedsięwzięcia podejmowane w przemyśle, gospodarce komunalnej i komunikacji, mających największy wpływ na stan powietrza.</p>
Czechowice-Dziedzice	<p>Uchwała Nr XLVII/488/06 Rady Miejskiej w Czechowicach-Dziedzicach z dnia 26 czerwca 2006 r. z uwzględnieniem zmian wprowadzonych uchwałą Nr L/433/10 Rady Miejskiej w Czechowicach-Dziedzicach z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Czechowice-Dziedzice - III edycja, dla obszaru położonego w rejonie ul. Stawowej, oraz zmian wprowadzonych uchwałą Nr IV/23/11 Rady Miejskiej w Czechowicach-Dziedzicach z dnia</p>	<p>W Studium zaproponowane zostały następujące wytyczne w zakresie ochrony powietrza: modernizacja oraz rozbudowa sieci rozdzielczych w celu obsługi nowych odbiorców, ograniczenie intensyfikacji zabudowy lub warunkowanie dopuszczania nowej zabudowy od przyjęcia proekologicznych systemów wytwarzania ciepła w miejscach o niekorzystnych warunkach topoklimatycznych (trudne warunki przewietrzania, sprzyjające warunki do tworzenia się smogu modernizacja i rozbudowa podstawowego układu drogowego, stworzenie markowego produktu turystycznego w oparciu o rzekę Wisłę - „Wiślana Trasa Rowerowa”.</p>

Obszar	Uchwała	Uwarunkowania, założenia
	<p>25 stycznia 2011 r. w sprawie zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Czechowice-Dziedzice - III edycja oraz zmian wprowadzonych uchwałą Nr XXVII/234/12 Rady Miejskiej w Czechowicach-Dziedzicach z dnia 4 września 2012 r. w sprawie zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Czechowice-Dziedzice - III edycja, dla terenu położonego w rejonie Osiedla „Czechowice Górne”.</p>	
Czeladź	<p>Uchwała Nr LXXII/1239/2010 Rady Miejskiej w Czeladzi z dnia 30 września 2010 r. w sprawie zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Czeladź</p>	<p>W Studium określono, że ochrona powietrza atmosferycznego wymaga: termomodernizacji budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej, wprowadzenia zasady używania do celów grzewczych urządzeń o jak najwyższej sprawności energetycznej, korzystających z paliw niskoemisyjnych. Zasada winna zostać wprowadzona w formie nakazu dla obiektów użyteczności publicznej, produkcyjnych, ogrzewanych zbiorowo i nowo realizowanej zabudowy, ograniczenia ruchu samochodowego w obszarach intensywnie zabudowanych, kształtowania obudowy tranzytowych ciągów komunikacyjnych zielenią, w tym w formie alei i szpalerów drzew.</p>
Myszków	<p>Uchwała nr XII/97/07 Rady Miasta w Myszkowie z dnia 25 września 2007 r. w sprawie uchwalenia zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Myszkowa”.</p>	<p>W Studium w celu poprawy jakości powietrza wyznaczono następujące kierunki: zmniejszenie emisji pyłowo-gazowej w głównych emitorach przemysłowych i zainstalowanie urządzeń do jej redukcji, obniżenie emisji ze źródeł niskich (gospodarstwa domowe, samochody) promocja dla paliw „czystych” (gaz ziemny, olej opałowy, katalizatory spalin), wraz z rozbudową sieci zasilającej należy podjąć działania zmierzające do sukcesywnego ograniczenia paliw stałych do ogrzewania i celów komunalno-bytowych, sukcesywna realizacja układu ścieżek rowerowych.</p>
Żywiec	PROJEKT	W Studium określono, że ochrona powietrza atmosferycznego wymaga:

Obszar	Uchwała	Uwarunkowania, założenia
		<p>konsekwentnego realizowania polityki zmierzającej do likwidacji tzw. niskiej emisji, czyli małych, lokalnych kotłowni, pieców i palenisk domowych opalanych nieuszlachetnionym węglem,</p> <p>rozbudowywania sieci ciepłej i gazowej,</p> <p>dążenia do ograniczenia ruchu pojazdów w centrum miasta, poprzez budowę obwodnicy,</p> <p>nakładania na zakłady przemysłowe obowiązków zmuszających je do ograniczenia uciążliwości.</p>
Czerwionka-Leszczyny	<p>Uchwała Nr L/590/10 Rady Miejskiej w Czerwionce – Leszczynach z dnia 28 maja 2010 r. w sprawie uchwalenia studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy i Miasta Czerwionka – Leszczyny</p>	<p>W Studium określono, że ochrona powietrza atmosferycznego wymaga:</p> <p>realizacji zadań ograniczania niskiej emisji określonych w Programie Ograniczenia Niskiej Emisji dla gminy i miasta Czerwionka Leszczyny,</p> <p>termomodernizacji budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej,</p> <p>wprowadzenia zasady używania do celów grzewczych urządzeń o jak najwyższej sprawności energetycznej, korzystających z paliw niskoemisyjnych. Zasada winna zostać wprowadzona w formie nakazu dla obiektów użyteczności publicznej, produkcyjnych, ogrzewanych zbiorowo i nowo realizowanej zabudowy,</p> <p>ograniczenia zagrożeń zanieczyszczenia powietrza ze zwałowiska pomiędzy ul. P. Furgoła, ul. Odrodzenia i ul. Markwioka głównie poprzez realizację zieleni izolacyjnej,</p> <p>ograniczenia ruchu samochodowego w obszarach intensywnie zabudowanych,</p> <p>kształtowania obudowy tranzytowych ciągów komunikacyjnych zielenią, w tym w formie nasadzeń alejowych i szpalerów drzew.</p>
Pszczyna	<p>Uchwała Nr XXVI/340/12 Rady Miejskiej w Pszczynie z dnia 29 listopada 2012 r. w sprawie zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Pszczyna”.</p>	<p>W Studium wyznaczono następujące kierunki zmierzające do poprawy jakości powietrza:</p> <p>W zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną:</p> <p>możliwość lokalizacji elektrowni wiatrowych,</p> <p>rozbudowę sieci i urządzeń elektroenergetycznych.</p> <p>W zakresie zaopatrzenia w ciepło:</p> <p>rozbudowę istniejącej sieci dystrybucyjnej średniego i niskiego ciśnienia przy spełnieniu ekonomicznej opłacalności przedsięwzięcia,</p> <p>zwiększenie udziału wykorzystania gazu do celów grzewczych.</p> <p>W zakresie zaopatrzenia w ciepło:</p> <p>likwidację lokalnych kotłowni powodujących znaczną emisję zanieczyszczeń do środowiska,</p> <p>modernizację istniejących kotłowni, wymiana kotłów z zastosowaniem nowoczesnych technologii cechujących się niską emisją zanieczyszczeń w procesie spalania.</p> <p>W zakresie komunikacji:</p> <p>budowę bezkolizyjnych skrzyżowań w ramach realizacji programu szybkiej kolei linii PKP,</p> <p>możliwość prowadzenia nowych tras i ścieżek rowerowych w ramach elementów układu drogowego gminy; terenów rolnych i leśnych; innych terenów zieleni nieurządzonej (np. wzdłuż dolin rzecznych); terenów zieleni urządzonej (parki, zieleńce).</p>
Łaziska Górne	<p>UCHWAŁA NR XXVI/281/12 Rady Miejskiej w Łaziskach Górnych z dnia 18 grudnia 2012 r. w sprawie zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Łaziska</p>	<p>W Studium założono kierunki działań, które w bezpośredni i pośredni sposób będą korzystnie wpływać na jakość powietrza:</p> <p>stosowanie paliw ekologicznych do ogrzewania, zabudowy indywidualnej i rozproszonej (gaz, olej opałowy, energia elektryczna),</p> <p>modernizacja i rozbudowa systemu sieci średnich i niskich napięć oraz skablowanie części linii napowietrznych,</p> <p>budowa urządzeń dźwiękochłonnych oraz zatrzymujących i rozcieńczających zanieczyszczenia pyłowe i gazowe wzdłuż DK 93,</p> <p>budowa nowych ulic miejskich, obwodowych i lokalnych,</p> <p>budowa dróg rowerowych, komunikacji wewnętrznej,</p> <p>założenie zadrzewień izolacyjno-ochronnych na terenach częściowo likwidowanych ogrodów działkowych,</p>

Obszar	Uchwała	Uwarunkowania, założenia
	Górne	budowa ścieżek rowerowych, dojazdowych do miejsc pracy i do centrum miasta.
Rydułtowy	UCHWAŁA NR 37.265.2013 RADY MIASTA RYDUŁTOWY z dnia 20 czerwca 2013 r. w sprawie uchwalenia studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Rydułtowy	W Studium określono, że ochrona powietrza atmosferycznego wymaga: zaopatrywania mieszkań w ciepło z nośników niepowodujących nadmiernej niskiej emisji, polegające na nakazie stosowania niskoemisyjnych urządzeń grzewczych w budowanych bądź rozbudowywanych obiektach (lub na zakazie stosowania kotłów o określonej sprawności), stosowania indywidualnych źródeł ciepła opartych na spalaniu paliw stałych spełniających kryteria energetyczno - emisyjne na znak bezpieczeństwa ekologicznego klasy A i B dla kotłów małej mocy na paliwa stałe, zaś w przypadku kotłów wody gorącej opalanych paliwami płynnymi lub gazowymi – na nakazie stosowania urządzeń spełniających wymagania dotyczące tych wyrobów, w tym w zakresie ochrony środowiska, o których mowa w przepisach o systemie oceny zgodności, w centrum miasta prowadzenia polityki parkingowej wymuszającej ograniczenia w korzystaniu z samochodów, rozbudowy sieci ciepłowniczej Ciepłowni Rydułtowy Sp. z o.o., przewidzenia możliwości wzrostu udziału energii wytwarzanej z odnawialnych źródeł energii.
Orzesze	UCHWAŁY RADY MIEJSKIEJ W ORZESZU nr XV/124/11 z dnia 17 listopada 2011r. w sprawie studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Orzesze	W Studium założono kierunki działań, które w bezpośredni i pośredni sposób będą korzystnie wpływać na jakość powietrza: W zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną: wykorzystanie na równi z gazem, energii elektrycznej jako czystego nośnika energii do celów grzewczych obiektów projektowanych i istniejących W zakresie zaopatrzenia w gaz: wykorzystanie gazu do celów grzewczych przede wszystkim obiektów nowopowstających lub przebudowywanych, wybudowanie nowych gazociągów niskiego bądź średniego ciśnienia, W zakresie zaopatrzenia w ciepło: dla zabudowy jednorodzinnej źródłem ciepła powinna być sieć gazowa lub elektryczna, bądź też inne ekologiczne źródło, które pozwoli na terenie miasta uzyskać standardy zapewniające niską emisję pyłów i gazów, zaleca się docelową likwidację indywidualnych kotłowni węglowych i pieców, wymianę systemu ogrzewania na wysokosprawny węglowy, gazowy, elektryczny lub inny proekologiczny, w przypadku utworzenia grupy kwalifikującej się do zasilania z sieci ciepłowniczej podłączenie jej do systemu ciepłowniczego.
Radzionków	Uchwała Nr XLVI/403/2009 Rady Miasta Radzionków z dnia 26 listopada 2009 roku w sprawie zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Radzionków)	W Studium ustalone zostały następujące wytyczne w zakresie ochrony powietrza: realizacja zadań ograniczenia niskiej emisji określonych w programie ochrony środowiska, ograniczanie i eliminację emisji substancji zanieczyszczających do powietrza, termomodernizacja budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej, ograniczanie wzrostu emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych do powietrza, poprzez optymalizację ruchu drogowego, wprowadzenie zasady, używania do ogrzewania pomieszczeń, urządzeń o sprawności energetycznej min 80% i paliw proekologicznych dla przeciwdziałania powstawaniu niskiej emisji; zasada ta powinna być wprowadzona w formie nakazu dla obiektów użyteczności publicznej i produkcyjnych oraz przy stosowaniu zbiorowego ogrzewania. stosowanie się do przepisów odrębnych w sprawie określania ochrony powietrza, w tym wydawanych przez Wojewodę Śląskiego
Lędziny	Uchwała nr LI/359/09 Rady Miasta Lędziny z dnia 29.10.2009 w sprawie uchwalenia	W Studium założono kierunki działań, które w bezpośredni i pośredni sposób będą korzystnie wpływać na jakość powietrza: W zakresie zaopatrzenia w gaz: proponuje się używanie w większym stopniu niż w stanie istniejącym gazu do celów grzewczych co pozwoli na wyeliminowanie domowych palenisk powodujących

Obszar	Uchwała	Uwarunkowania, założenia
	zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Łędziny	<p>znaczne zanieczyszczenie środowiska.</p> <p>W zakresie elektroenergetyki:</p> <p>modernizacje stacji Łędziny w zakresie sieci i urządzeń wysokiego i średniego napięcia,</p> <p>modernizacja i rozbudowa systemu sieci średnich i niskich napięć o nowe elementy stacyjne i liniowe oraz uzbrojenie terenów rozwojowych.</p> <p>W zakresie komunikacji:</p> <p>wyznaczenie sieci ścieżek rowerowych obejmującą trasy głównie o charakterze rekreacyjnym, częściowo o znaczeniu komunikacyjnym.</p>
Skoczów	<p>UCHWAŁA NR XLIV/562/2006 RADY MIEJSKIEJ SKOCZOWA Z DNIA 28 WRZEŚNIA 2006 r. w sprawie uchwalenia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Skoczów.</p>	<p>W Studium wymieniono następujące działania mające na celu poprawę stanu sanitarnego powietrza:</p> <p>ciągłą modernizację w przemyśle i gospodarce komunalnej, urządzeń technicznych zabezpieczających środowisko przed emisją pyłową i gazową oraz właściwego doboru surowców energetycznych, np. węgla o niskiej popielności i stopniu zaszczepienia,</p> <p>systematyczną rozbudowę systemu zdalnego przesyłania ciepła (EC) i podłączania doń obiektów mieszkalnych,</p> <p>stopniową likwidację lokalnych kotłowni węglowych i zastępowanie ich innymi nośnikami energii – gaz, olej opałowy, a także prowadzenie prac modernizacyjnych z tego zakresu w budynkach komunalnych,</p> <p>zachęcanie indywidualnych mieszkańców do ogrzewania budynków przy pomocy pieców gazowych lub olejowych (rezygnacja z węgla itp. jako nośnika energii); konieczne rozważenie dopłat do droższych nośników energii (w indywidualnych przypadkach), rozumianych jako forma wspierania działań proekologicznych,</p> <p>zobowiązania zakładów przemysłowych i rzemieślniczych do pilnego przygotowania analiz uciążliwości pod kątem emisji zanieczyszczeń do środowiska,</p> <p>wprowadzenie sieci monitoringu zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego.</p>
Pszów	<p>Uchwała Nr XXXIII/283/2009 Rady Miejskiej w Pszowie z dnia 22 grudnia 2009 r. o zmianie studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Pszów.</p>	<p>W Studium założono następujące kierunki działań, które będą korzystnie wpływać na jakość powietrza:</p> <p>wyeliminowanie uciążliwości komunikacyjnych dla terenów mieszkaniowych poprzez zwiększenie płynności ruchu kołowego na skrzyżowaniach oraz budowę wschodniej obwodnicy miasta,</p> <p>zwiększenie dostępności zabudowy mieszkaniowej do ogólnomiejskich układów ciepłowniczych i kanalizacyjnych.</p> <p>umożliwienie poboru gazu dla wszystkich mieszkańców tak dla celów przygotowania posiłków jak i grzewczych,</p> <p>ograniczenie niskiej emisji do atmosfery (dofinansowanie modernizacji źródeł emisji),</p> <p>zwiększenie ilości stacji transformatorowych w miarę wzrostu zapotrzebowania na energię,</p> <p>budowę w okresie perspektywicznym wschodniej obwodnicy miasta.</p>
Kłobuck	<p>Uchwała Nr 129/XV/2008 Rady Miejskiej w Kłobucku z dnia 12 lutego 2008 r. w sprawie: uchwalenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Kłobuck</p>	<p>W celu obniżenia negatywnego wpływu emisji zanieczyszczeń do powietrza należy:</p> <p>stosować ekologiczne paliwa do celów grzewczych (energia elektryczna, gaz, oleje opałowe),</p> <p>tworzyć lokalne sieci ciepłownicze i podłączać do nich budynki z przestarzałymi kotłowniami i piecami węglowymi,</p> <p>wprowadzić alternatywne, ekologiczne systemy wytwarzania ciepła i energii (kolektory słoneczne, pompy ciepła, kotłownie na biomase: zrzębki wierzby energetycznej, pelet itd.),</p> <p>poprawić stan techniczny dróg, w celu zmniejszenia emisji spalin,</p> <p>prowadzić akcję edukacyjną i informacyjną dla mieszkańców gminy o aktualnych, korzystnych dla środowiska systemach spalania paliw,</p> <p>egzekwować utrzymywanie czystości dróg przez rolników i firmy nawożące na ich nawierzchnię błoto oraz inne zanieczyszczenia powodujące po wysuszeniu intensywne pylenie,</p> <p>tworzyć naturalne bariery izolacyjne (bufory zanieczyszczeń) wzdłuż ciągów komunikacyjnych,</p>

Obszar	Uchwała	Uwarunkowania, założenia
		promować i zwiększać atrakcyjność zbiorowych i proekologicznych środków transportu
Blachownia	Uchwała Nr 263/L/2010 Rady Miejskiej w Blachowni z dnia 10 maja 2010 roku w sprawie zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Blachownia.	W celu poprawy jakości powietrza przewidywane jest ograniczanie emisji zanieczyszczeń poprzez: modernizację istniejących kotłowni, zamianę ogrzewania węglowego na opalanie gazem ziemnym, olejem opałowym lub biomasą, gazyfikację gminy, promowanie wykorzystania odnawialnych źródeł energii przez odbiorców indywidualnych, zbadanie możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii (np. biomasy, wód geotermalnych), ograniczanie zużycia energii poprzez termomodernizację obiektów użyteczności publicznej oraz pomoc w przeprowadzaniu termomodernizacji w budynkach prywatnych, ograniczanie emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych na skutek wyprowadzenia ruchu tranzytowego z obszarów zabudowanych oraz przebudowę i modernizację dróg, opracowanie projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe.
Imielin	Uchwała Nr XXXV/147/2009 Rady Miasta Imielin z dnia 25 września 2009 roku w sprawie Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Imielin II	Dla ochrony powietrza przyjmuje się w Studium: realizację zadań ograniczenia niskiej emisji określonych w programie ochrony środowiska, termomodernizację budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej, ograniczanie wzrostu emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych do powietrza, poprzez optymalizację ruchu drogowego (m.in. poprzez tworzenie ścieżek rowerowych o charakterze komunikacyjnym i rekreacyjnym), wprowadzenie zasady używania do ogrzewania pomieszczeń urządzeń o wysokiej sprawności energetycznej i paliw proekologicznych; zasada ta powinna być wprowadzona w formie nakazu dla obiektów użyteczności publicznej i produkcyjnych oraz przy stosowaniu zbiorowego ogrzewania (modernizacja urządzeń grzewczych zabudowy indywidualnej w połączeniu z jej termo renowacją; wymiana urządzeń grzewczych o niskiej sprawności cieplnej na urządzenia o wysokiej sprawności; wykorzystanie nie tylko gazu, oleju, energii elektrycznej, ale również paliw stałych, paliw ekologicznych, w tym odnawialnych).
Miasteczko Śląskie	Uchwała Rady Miejskiej w Miasteczku Śląskim z dnia 24 maja 2013 roku nr XXX/243/13 w sprawie zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Miasteczko Śląskie	Pośród działań przewidywanych w Studium, które wpłyną na poprawę jakości powietrza wymienić można: termorenowację budynków, modernizację domowych systemów grzewczych, stosowanie czystszych nośników energii, wyprowadzenie ruchu tranzytowego poza obszar gęstej zabudowy (budowa obwodnicy w ciągu drogi nr 908), modernizację sieci drogowo – ulicznej w kierunku odciążenia ulic miejskich od ruchu pojazdów ciężkich związanych z lokalną wytwórczością lokalizowaną w północnej i zachodniej części Miasteczka Śląskiego realizację Programu Ograniczenia Niskiej Emisji (PONE) w ramach środków własnych GFOŚiGW oraz środków finansowych planowanych do pozyskania w WFOŚiGW w Katowicach.
Siewierz	Uchwała nr XX/158/2000 Rady Miejskiej w Siewierzu z dnia 25 kwietnia 2000r.0 ZE ZMIANĄ STUDIUM WPROWADZONĄ	Pośród działań przewidywanych w Studium, które wpłyną na poprawę jakości powietrza wymienić można: likwidację niskiej emisji poprzez przejście na proekologiczne formy ogrzewania mieszkań (lokalne kotłownie, piece gazowe i olejowe oraz wykorzystanie niekonwencjonalnych źródeł energii, jak np. energia geotermalna, słoneczna, wiatrowa), W zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną: przeprowadzenie modernizacji zasilania po stronie niskiego napięcia,

Obszar	Uchwała	Uwarunkowania, założenia
	<p>UCHWAŁĄ NR LVI/384/2006 RADY MIEJSKIEJ W SIEWIERZU Z DNIA 26 PAŹDZIERNIKA 2006 r. , ZMIANĄ STUDIUM WPROWADZONĄ UCHWAŁĄ NR XXV/189/08 RADY MIEJSKIEJ W SIEWIERZU Z DNIA 30 PAŹDZIERNIKA 2000 r. ORAZ ZMIANĄ STUDIUM WPROWADZONĄ UCHWAŁĄ NR VII/54/11 RADY MIEJSKIEJ W SIEWIERZU Z DNIA 28 KWIETNIA 2011 R.</p>	<p>budowę linii s/n spinających istniejące sieci oraz budowę stacji transformatorowych w zachodniej części miasta.</p> <p>W zakresie zaopatrzenia w gaz:</p> <p>dla nowych stałych odbiorców wymagana będzie rozbudowa sieci, zmianę ogrzewania paliwem stałym, a często odpadowym, na ogrzewanie elektryczne, gazem sieciowym albo płynnym lub olejowym, zmianę istniejącego stanu wymaga ustabilizowania cen rynkowych nośników energii oraz odpowiednio skutecznych zachęt do rezygnacji z opalania węglem i jego najtańszymi, zasiarczonymi i o dużej zawartości popiołu gatunkami, w piecach o niewielkiej sprawności energetycznej, wykorzystanie istniejącej sieci gazociągów przez dotychczas niepodłączone budynki, głównie mieszkalne,</p> <p>dla terenów zabudowy mieszkaniowej i usługowej w Dużym Chmielowskim dopuszcza się możliwość pozyskania gazu z własnej biogazowni, wymagać to będzie budowy instalacji do produkcji biogazu w szczególności ze ścieków oraz biomasy.</p> <p>W zakresie komunikacji:</p> <p>budowę południowej obwodnicy miasta Siewierza, utworzenie ścieżek rowerowych o długości ok. 67 km.</p> <p>Ponadto na terenach kompleksów rolnych powinno się dążyć do zachowania i intensyfikacji produkcji rolnej oraz wprowadzić zakaz zabudowy mieszkalnej.</p>
<p>Kuźnia Raciborska</p>	<p>Uchwała Nr XLII/387/2009 Rady Miejskiej w Kuźni Raciborskiej z dnia 01.10.2009</p>	<p>W Studium założono kierunki działań, które w bezpośredni i pośredni sposób będą korzystnie wpływać na jakość powietrza:</p> <p>likwidację źródeł niskich emisji zanieczyszczeń (ekologiczne paliwa w paleniskach domowych i w zakładach produkcyjnych) oraz poprzez współpracę międzygminną w ramach np. Ogólnopolskiego Stowarzyszenia Gmin Cysterskich.</p> <p>W zakresie zaopatrzenia w gaz:</p> <p>realizację sieci gazowej dla całej gminy i alternatywnie modernizację istniejących ciepłowni na terenie osiedla w Kuźni Raciborskiej oraz przystosowanie do paliwa gazowego lub innego paliwa ekologicznego.</p> <p>W zakresie zaopatrzenia w ciepło:</p> <p>realizację nowej, ekologicznej ciepłowni opalanej węglem dla budownictwa wielorodzinnego, budynków komunalnych takich jak: szkoły, przedszkola, domy kultury, ośrodki zdrowia w Kuźni Raciborskiej w rejonie obecnej oczyszczalni, w dolinie Rudy lub alternatywnie na terenie betoniarni w dzielnicy Nowy Świat,</p> <p>realizację sieci gazowej dla całej gminy i alternatywnie modernizację istniejących ciepłowni na terenie osiedla w Kuźni Raciborskiej oraz przystosowanie do paliwa gazowego lub innego paliwa ekologicznego,</p> <p>opracowanie systemu zachęt (preferencji, dotacji, kredytowania) do zmiany indywidualnego ogrzewania na ekologiczne w budownictwie prywatnym.</p> <p>W zakresie komunikacji:</p> <p>modernizację istniejącego układu komunikacyjnego na terenie całej gminy, odtworzenie i uruchomienie linii kolejki wąskotorowej, podniesienie poziomu usług telekomunikacyjnych przy pomocy firm konkurencyjnych, budowa obwodnic, wykorzystanie historycznej sieci dróg dla rozwoju sieci ścieżek rowerowych i turystycznych.</p>
<p>Krzepice</p>	<p>Uchwała Nr 36.285.2013 Rady Miejskiej w Krzepicach z dnia 14 sierpnia 2013 roku w</p>	<p>Pośród działań przewidywanych w Studium, które wpłyną na poprawę jakości powietrza wymienić można:</p> <p>ograniczenie niskiej emisji zanieczyszczeń, szczególnie na terenach skoncentrowanej zabudowy mieszkaniowej (zaleca się stosowanie ekologicznych źródeł ciepła), użytkowanie i zagospodarowanie terenów zgodnie z istniejącymi uwarunkowaniami</p>

Obszar	Uchwała	Uwarunkowania, założenia
	<p>sprawie uchwalenia zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Krzepice”.</p>	<p>przyrodniczymi, systematyczne ograniczanie uciążliwości oddziaływania istniejących obiektów gospodarczo-usługowych do granic akceptowanych prawem, realizację napowietrznych linii energetycznych, ciągów komunikacyjnych oraz urządzeń liniowych w sposób zapewniający zachowanie walorów środowiska oraz ochronę środowiska przed uciążliwościami. W zakresie zaopatrzenia w gaz: budowę gazociągu wysokiego ciśnienia, stopniową realizację sieci rozdzielczej średniego ciśnienia w mieście i wszystkich miejscowościach gminy. Ponadto w zakresie komunikacji: uzupełnienie i modernizację dróg i ulic stanowiących powiązania wewnętrzne, preferowanie ruchu rowerowego w przemieszczeniach na bliskie odległości, zapewnienie prawidłowej obsługi transportem publicznym.</p>
<p>Żarki</p>	<p>Uchwała nr XI/70/2011 Rady Miejskiej w Żarkach z dnia 7 września 2011 r. w sprawie studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Żarki</p>	<p>W Studium określono działania wpływające na ochronę powietrza: termomodernizację budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej, wprowadzenie zasady używania do celów grzewczych urządzeń o jak najwyższej sprawności energetycznej, korzystających z paliw niskoemisyjnych. Zasada winna zostać wprowadzona w formie nakazu dla obiektów użyteczności publicznej, produkcyjnych, ogrzewanych zbiorowo i nowo realizowanej zabudowy, ograniczenie ruchu samochodowego w obszarach intensywnie zabudowanych, kształtowanie obudowy tranzytowych ciągów komunikacyjnych zielenią, w tym w formie alej i szpalerów drzew, możliwość wyznaczenia i realizacji nowych tras i ścieżek rowerowych w powiązaniach wewnętrznych i zewnętrznych gminy.</p>
<p>Woźniki</p>	<p>UCHWAŁA Nr 24/III/2002 Rady Miejskiej w Woźnikach z dnia 30 grudnia 2002w sprawie zatwierdzenia „ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Woźniki Zmieniona: uchwałą Nr 194/VII/08 z dnia 30 kwietnia 2008 r. i uchwałą Nr 342/XXXII/2009 z dnia 5 listopada 2009 r. Rady Miejskiej w Woźnikach</p>	<p>W Studium założono kierunki działań, które w bezpośredni i pośredni sposób będą korzystnie wpływać na jakość powietrza: W zakresie zaopatrzenia w gaz: w I – etapie objęcie siecią gazową Woźniki w oparciu o istniejący gazociąg z Koziegłówek w II – giej kolejności rozbudowę sieci w kierunku Ligoty Woźnickiej , Lubszy i Psar. W zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną: nowe sieci rozdzielcze 15 kv winny być skablowane, a stacje trafo wkomponowane w istniejącą i projektowaną zabudowę. W zakresie komunikacji: upłynnienie ruchu na drodze wojewódzkiej Nr 789 przez budowę obwodnicy północnej miasta Woźniki, zminimalizowanie niekorzystnego wpływu na środowisko projektowanej autostrady przez wprowadzenie urozmaiconych krajobrazowo pasów ochronnych, planowanie przebiegu dwóch tras rowerowych o znaczeniu regionalnym, powstanie lokalnych ścieżek rowerowych wzdłuż dróg wojewódzkich.</p>
<p>Toszek</p>	<p>Projekt Studium</p>	<p>W Studium założono kierunki działań, które w bezpośredni i pośredni sposób będą korzystnie wpływać na jakość powietrza: W zakresie zaopatrzenia w gaz: budowa gazociągu wysokiego ciśnienia, sukcesywne do roku 2020 objęcie całego miasta i gminy gazyfikacją, rozbudowę istniejącej stacji redukcyjno- pomiarowej.</p>

Obszar	Uchwała	Uwarunkowania, założenia
		<p>W zakresie komunikacji: budowa obwodnicy terenów Starego Miasta Toszka, utrzymanie i modernizacja towarowej linii kolejowej, modernizacja lokalnego transportu zbiorowego z obiektami towarzyszącymi (przystanki, parkingi), poprawa warunków i bezpieczeństwa ruchu rowerowego przez budowę ścieżek rowerowych, rozbudowę infrastruktury rowerowej – parkingów rowerowych przy obiektach usługowych, wprowadzanie kontrapasów rowerowych na ulicach jednokierunkowych.</p>
Strumień	<p>Uchwała Nr XV/126/2011 Rady Miejskiej w Strumieniu z dnia 28 listopada 2011 r. w sprawie: zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Strumień</p>	<p>W Studium uwzględniono następujące działania umożliwiające poprawę stanu sanitarnego powietrza: W zakresie zaopatrzenia w ciepło: w centrum miasta systematyczne powiększanie grup odbiorców ciepła z istniejącej kotłowni, stosowanie zachęt do racjonalnego stosowania i wykorzystywania czystych nośników energii takich jak; energia elektryczna, gaz, itp. dla celów grzewczych w istniejących i projektowanych obiektach, należenie do ograniczenia emisji zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza w tym tzw. „niską emisję zanieczyszczeń”, poprzez wspieranie modernizacji indywidualnych instalacji grzewczych, w terenach niskiej intensywności zabudowy, gospodarstwa domowe zaopatrywane będą indywidualnie w ciepło z własnych instalacji grzewczych, dla celów grzewczych budynków jednorodzinnych i usługowych należy zalecać wykorzystywanie małych indywidualnych kotłowni. W zakresie zaopatrzenia w gaz: dalszy rozwój sieci gazowniczej na terenie gminy, rozbudowę zasilających stacji redukcyjno pomiarowych, oraz dalszą rozbudowę i modernizację sieci średnioprężnej. W zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną: w rejonach skoncentrowanego budownictwa, należy dokonać skablowania linii średniego napięcia, dla napowietrznych i kablowych linii elektroenergetycznych należy zgodnie z odpowiednimi przepisami zachować pasy wolne od zabudowy, o szerokościach odpowiednich dla określonych (przesyłanych) napięć i rodzaju budowy linii. W zakresie komunikacji: w okresie perspektywicznym nastąpi przebudowa międzynarodowych linii kolejowych.</p>
Wilamowice	<p>Uchwała VI/42/11 Rady Miejskiej w Wilamowicach z dnia 16 marca 2011 r. w sprawie zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Wilamowice.</p>	<p>W zakresie zaopatrzenia w gaz i ciepło: utrzymanie w dobrym stanie technicznym oraz modernizacja istniejących odcinków sieci i urządzeń gazowniczych, a także rozbudowa sieci gazowniczej średniego i niskiego ciśnienia, dążenie do ograniczenia niskiej emisji poprzez stosowanie przez mieszkańców do ogrzewania paliw ekologicznych, możliwość wykorzystania energii geotermicznej jako alternatywnego paliwa ekologicznego służącego do zaopatrzenia w ciepło mieszkańców gminy. W zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną: ograniczenie niekorzystnego wpływu elektroenergetycznych linii napowietrznych na walory krajobrazowe i przyrodnicze gminy, systematyczny rozwój i modernizacja sieci i obiektów elektroenergetycznych. W zakresie komunikacji: opracowanie koncepcji sieci niezależnych od układu drogowego tras rowerowych, poprawa standardu podróżowania zbiorową komunikacją autobusową i mikrobusową w zakresie optymalizacji ilości i rozkładu kursów, jakości taboru oraz budowy zatok i wiat przystankowych</p>
Koziegłowy	<p>Uchwała NR 300/XXXII/2006</p>	<p>Pośród działań przewidywanych w Studium, które wpłyną na poprawę jakości</p>

Obszar	Uchwała	Uwarunkowania, założenia
	<p>RADY GMINY I MIASTA KOZIEGŁOWY z dnia 20.06.2006 r.</p>	<p>powietrza wymienić można: redukcję negatywnego oddziaływania emisji komunikacyjnej, przemysłowej i komunalnej, wprowadzanie ekologicznych źródeł ciepła, preferowanie źródeł energii odnawialnej W zakresie zaopatrzenia w gaz: rozbudowę sieci gazociągów, wykorzystanie gazu do przygotowania posiłków, ciepłej wody i ogrzewania, co wpłynęłoby na ograniczenie niskiej emisji. Ponadto przewiduje się wyznaczenie ciągów spacerowych, szlaków turystycznych, ścieżek rowerowych.</p>
<p>Sośnicowice</p>	<p>UCHWAŁA NR XXXV/306/2013 RADY MIEJSKIEJ W SOŚNICOWICACH z dnia 25 listopada 2013 r. w sprawie uchwalenia zmiany „Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta i Gminy Sośnicowice”</p>	<p>Pośród działań przewidywanych w Studium, które wpłyną na poprawę jakości powietrza wymienić można: W zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną: rozbudowę i budowę linii elektroenergetycznych średnich napięć, a także ich modernizację oraz w razie potrzeby budowę nowych stacji transformatorowych dla zasilania wyznaczonych terenów zainwestowania. Przez działania modernizacyjne rozumie się także możliwość skablowania sieci. W zakresie zaopatrzenia w gaz: budowę, utrzymanie i modernizację urządzeń oraz sieci gazowych wysokiego ciśnienia, utrzymanie, modernizację, rozbudowę i budowę sieci gazowniczych średniego ciśnienia, rozbudowę rozdzielczej sieci gazowej średniego ciśnienia w nowych terenach przeznaczonych do zabudowy kubaturowej. W zakresie komunikacji: realizację ciągów pieszych, rowerowych, szlaków turystycznych, modernizację linii kolejowej i przebudowę wraz z niezbędnymi urządzeniami i obiektami do jej funkcjonowania. Dopuszcza się przystosowanie linii do obsługi ruchu turystycznego Ponadto przewiduje się działania promocyjne i edukacyjne: promocję energooszczędnych form budownictwa, promocję systemów ogrzewania opartych o odnawialne źródła energii, promocję wymiany starych domowych urządzeń grzewczych na nowe, spełniające współczesne kryteria sprawności cieplnej oraz emisji zanieczyszczeń.</p>

Jak wynika z analizy Studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miast województwa śląskiego do kierunków najczęściej obieranych, które istotnie wpływających na poprawę jakości powietrza atmosferycznego należy wymienić przede wszystkim wszelkie działania polegające na likwidacji emisji niskiej, tj. rozbudowie sieci ciepłowniczych i gazowych wraz z przyłączaniem nowych obiektów jak również likwidacja palenisk na paliwo stałe lub zamiana tradycyjnego sposobu opalania węglem na bardziej ekologiczne, tj. gaz ziemny, olej opałowy. Ponadto korzystny wpływ na jakość powietrza mają działania związane z przebudową oraz modernizacją nowych ciągów komunikacyjnych, zwłaszcza obwodnic miast oraz wszelkie działania służące upłynnieniu ruchu samochodowego i wspomagające korzystanie z roweru oraz komunikacji miejskiej jako alternatywnego środka transportu.

20. WYKAZ MATERIAŁÓW, DOKUMENTÓW I PUBLIKACJI WYKORZYSTANYCH I PODDANYCH ANALIZIE PRZY OPRACOWANIU PROGRAMU

Przy opracowaniu Programu ochrony powietrza analizie poddano następujące dokumenty:

1. Jedenasta roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim obejmująca 2012 r. – WIOŚ w Katowicach
2. Dziesiąta roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim obejmująca 2011 r. – WIOŚ w Katowicach
3. Dziewiąta roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim obejmująca 2010 r. – WIOŚ w Katowicach
4. UCHWAŁA NR IV/45/12/2013 SEJMIKU WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO z dnia 19 grudnia 2013 r. w sprawie przyjęcia Programu ochrony powietrza dla terenu byłej strefy bieruńsko-pszczynskiej województwa śląskiego, gdzie stwierdzone zostały ponadnormatywne poziomy substancji w powietrzu
5. Uchwała sejmiku nr III/52/15/2010 z dnia 16 czerwca 2010 roku w sprawie przyjęcia Programu ochrony powietrza dla stref województwa śląskiego, w których stwierdzone zostały ponadnormatywne poziomy substancji w powietrzu.
6. Uchwałę Sejmiku Województwa Śląskiego nr IV/16/7/2011 z dnia 19 grudnia 2011 roku. przyjęto „Program ochrony powietrza dla stref gliwicko-mikołowskiej i częstochowsko-lublinieckiej województwa śląskiego, w których stwierdzone zostały ponadnormatywne poziomy substancji w powietrzu”
7. Założenia do planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na obszarze gmin województwa śląskiego wraz z aktualizacjami,
8. Instalacje spalania małej mocy na paliwa stałe – węgiel, biomasę. Możliwości wykorzystania SCiS w ramach Programu Priorytetowego nt. „Likwidacja niskiej emisji poprzez wzrost efektywności energetycznej i rozwój odnawialnych źródeł energii” oraz dalszych prac nad Krajowym Programem Ochrony Powietrza” Platforma Urządzeń Grzewczych na Paliwa stałe Polska Izba Ekologii Katowice, lipiec 2013, - K. Kubica
9. ZUŻYCIE PALIW I NOŚNIKÓW ENERGII W 2012 r. Główny Urząd Statystyczny Warszawa 2013 r.
10. Import i przywóz (nabycie wewnątrzunijne) na obszar Polski – Sprawozdanie za 2013 r. Agencja Rozwoju Przemysłu S.A. Oddział w Katowicach
11. Wpływ unijnych oraz krajowych przepisów na obecne i przyszłe funkcjonowanie sektora ciepłowniczego w Polsce - Izba Gospodarcza Ciepłownictwo Polskie
12. Polepszenie jakości powietrza w regionie przygranicznym Czechy-Polska- cele, zakres, zastosowane metody, beneficjenci - Program Operacyjny Współpracy Transgranicznej 2007-2013 Republika Czeska – Rzeczpospolita Polska, Stanisław HŁAWICZKA
13. Ochrona środowiska i zasobów naturalnych nr 51 i nr 47, Warszawa 2011 i 2012 r.
14. Projekt badawczy „Polepszenie jakości powietrza w regionie przygranicznym Czechy-Polska” . Program Operacyjny Współpracy Transgranicznej Republika Czeska - Rzeczpospolita Polska 2007-2013. Uniwersytet Techniczny Ostrawa/IETU Katowice. 2008, CLEANBORDER

15. EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook. European Environment Agency, Copenhagen 2013
16. A User's Guide for the CALPUFF Dispersion Model (Version 5). Earth Tech, Inc. 196 Baker Avenue, Concord, MA 01742. SCIRE J.S., STRIMAITIS D.G., YAMARTINO R. J. 2000.
17. Inwentaryzacja emisji pyłu PM10 i PM2.5 z małych źródeł ciepła w regionie przygranicznym z Czechami, mgr inż. Marian Cenowski IETU Katowice
18. Air Quality Management Guidebook - Project leader: Leicester City Council
19. Clean Air Plan and Action Plan Dor Berlin 2005-2010
20. Analiza stanu zanieczyszczenia powietrza pyłem PM10 i PM2.5 z uwzględnieniem składu chemicznego pyłu, w tym metali ciężkich i WWA Raport końcowy, Warszawa 2008 r.
21. Prognoza zapotrzebowania na paliwa i energię do 2030 roku Załącznik 2. do „Polityki energetycznej Polski do 2030 roku” Ministerstwo Gospodarki 2009 r.
22. Pozycja węgla w bilansach paliwowo-energetycznych, Materiały z Konferencji Zagadnienia surowców energetycznych i energii w gospodarce krajowej, Jan J. Hycnar Zakopane 2009 r.
23. Muły węgla kamiennego – produkt energetyczny czy odpad Urszula Lorenz, Urszula Ozga-Blaschke Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN, Kraków
24. Projekt KLIMAT „Wpływ zmian klimatu na środowisko, gospodarkę i społeczeństwo” (zmiany, skutki i sposoby ich ograniczania, wnioski dla nauki, praktyki inżynierskiej i planowania gospodarczego)
25. Programy ograniczania niskiej emisji dla miast i gmin województwa śląskiego
26. Stan środowiska w województwie śląskim w 2012 r.
27. Pozwolenia na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza, oraz pozwolenia zintegrowane wydane przez Urzędy Miasta, Starostwa Powiatowe oraz Urząd Marszałkowski w województwie śląskim
28. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania dla miast województwa śląskiego
29. Wyniki pomiarów substancji w powietrzu za lata 2006-2013 wykonywane przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach.
30. Small combustion installations: Techniques, emissions and measures for emission reduction Krystyna Kubica, Bostjan Paradiz, Panagiota Dilara 2007 r.
31. Nowe podejście do oceny niskiej emisji z ogrzewania mieszkań w kształtowaniu stężeń pyłu na obszarze gminy I. Inwentaryzacja źródeł emisji i modelowanie emisji - Stanisław Hławiczka, Czesław Kliś, Marian Cenowski, Ewa Strzelecka-Jastrząb, Jacek Długosz, Joachim Bronder
32. Ministerstwo Środowiska Informacja o wartościach wskaźników średniego narażenia dla miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy i aglomeracji oraz wartości krajowego wskaźnika średniego narażenia dla pyłu PM2,5 w Polsce za rok 2012 o której mowa w art. 94 ust. 1e ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150, z późn. zm.)
33. TNO Final Report Estimation of emissions of fine particulate matter (PM2,5) in Europe, 2007 r.
34. USTAWA z dnia 29 sierpnia 2014 r. o charakterystyce energetycznej budynków Dz. U. 2014 poz. 1200

35. UCHWAŁA Nr 58 RADY MINISTRÓW z dnia 15 kwietnia 2014 r. w sprawie przyjęcia Strategii „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.” Dz. U 2014 r. poz. 469
36. Air quality in Europe — 2013 report EEA Nr 9/2013
37. Determining PM-emission fractions (PM10, PM2.5, PM1.0) from small-scale combustion units and domestic stoves using different types of fuels including biofuels like wood pellets and energy grain Ehrlich, Chr., Noll, G., Kalkoff, W.D. Saxony-Anhalt Environment Agency
38. Opracowanie prognozy zanieczyszczenia powietrza pyłem drobnym w Polsce na lata 2010, 2015, 2020 wraz z analizą uwarunkowań i oceną kosztów osiągnięcia standardów dla pyłu określonych dyrektywą w sprawie jakości powietrza atmosferycznego i czystsze powietrze dla Europy OPRACOWANIE ZBIORCZE 2008
39. Poland's Informative Inventory Report 2012 Submission under UN ECE Convention on Long-range Transboundary Air Pollution

INNE OPRACOWANIA W TEMATYCE OCHRONY POWIETRZA:

1. Nie emituj zanieczyszczeń - chroń zdrowie. Ogrzewnictwo indywidualne a środowisko i zdrowie człowieka - program pilotażowy dla wybranych gmin Górnego Śląska: Czysta energia dla mojego domu. Katowice. KUBICA K., PASIERB. S.A., SZŁEK A., KUBICA R., BOGUSZ A. 2008.
2. Analiza epizodów smogowych w sezonie zimowym na Górnym Śląsku. W: Ochrona powietrza w teorii i praktyce - praca zbiorowa pod red. J. Konieczńskiego. IPIŚ PAN, Zabrze. OŚRÓDKA L., KLEJNOWSKI K., WOJTYLAK M., KRAJNY E. 2006.
3. Emission factors programme Task 7 – Review of Residential & Small-Scale Commercial Combustion Sources Report to the Department for Environment, Food and Rural Affairs; the National Assembly of Wales; the Scottish Executive; and the Department of Environment in Northern Ireland
4. Emisja cząstek pyłu podczas spalania różnych gatunków biomasy w kotle małej mocy Krystyna LECH-BRZYK1, Jarosław NIEWCZAS
5. Environment and human health Joint EEA-JRC report 2013,
6. Termodernizacja w świetle dyrektywy o charakterystyce energetycznej budynku Poradnik M.Bogacki, A. Osicki FEWE
7. Zadania samorządów lokalnych w procesie likwidacji niskiej emisji 2009 r. Beata KŁOJZY-KARCZMARCZYK, Janusz MAZUREK
8. Efektywne i przyjazne środowisku źródła ciepła – ograniczenie niskiej emisji Poradnik - K. Kubica 2007 r.
9. Damages per tonne emission of PM2.5, NH3, SO2, NOx and VOCs from each EU25 Member State (excluding Cyprus) and surrounding seas
10. Metodyka oceny efektywności wydatkowania ekologicznych funduszy celowych Franciszek Piontek Akademia Ekonomiczna – Katowice

11. Badania stężeń PM dla potrzeb oceny zagrożenia zdrowia chorobami układu sercowo naczyniowego i oddechowego narażenia - Krzysztof Klejnowski, Andrzej Krasa, Wioletta Rogula, Jadwiga Błaszczuk, Patrycja Rogula Sieć Naukowa „Środowisko a Zdrowie” 2007
12. Zanieczyszczenia powietrza a choroby układu oddechowego Dr n. med. Wojciech Lubiński, dr inż. Artur Badyda
13. Czynniki środowiskowe a endemie raka płuca w regionie wysoce uprzemysłowionym i zurbanizowanym Anicenta Bubak, Eleonora Wcisło, Elżbieta Kulka, Bronisława Dyduch, Tomasz Staszewski, Jerzy Szduj, Krystyna Łukasik, Marek Korcz, Joachim Bronder, Jacek Długosz, Iwona Owczarska Sieć Naukowa „Środowisko a Zdrowie” 2007
14. Wpływ zanieczyszczenia powietrza na częstość występowania hospitalizacji z powodu ostrych zespołów wieńcowych w województwie śląskim Jarosław Wasilewski, Lech Poloński, Marian Zembala, Marcin Osuch, Adam Sokal
15. Analiza zależności pomiędzy aktywnością mutagenną pyłowych zanieczyszczeń powietrza a ryzykiem zachorowalności i umieralności na nowotwory płuc w oparciu o wyniki badań przeprowadzonych z wykorzystaniem testu Salmonella oraz dane epidemiologiczne z miejscowości/powiatów województwa śląskiego ZAKŁAD TOKSYKOLOGII GENETYCZNEJ INSTYTUT MEDYCyny PRACY I ZDROWIA ŚRODOWISKOWEGO W SOSNOWCU

21. ODNIESIENIE DO ROZPORZĄDZENIA W SPRAWIE PROGRAMÓW OCHRONY POWIETRZA I PLANÓW DZIAŁAŃ KRÓTKOTERMINOWYCH

Tabela 141 Rozmieszczenie zagadnień z rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 11 września 2012 r. w sprawie programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych w Programie ochrony powietrza dla terenu województwa śląskiego.

Wymagania rozporządzenia	Odniesienie do części Programu ochrony powietrza
§ 2. Programy ochrony powietrza składają się z: <ol style="list-style-type: none"> 1) części opisowej; 2) części wyszczególniającej obowiązki i ograniczenia wynikające z realizacji programów ochrony powietrza; 3) uzasadnienia zakresu określonych i ocenionych przez zarząd województwa zagadnień. 	Program ochrony powietrza składa się z dwóch dokumentów: dokument główny (DG_POP) oraz uzasadnienie (U_POP) wraz załącznikami graficznymi (ZG_POP). Dokument uzasadnienia składa się z części: Część 1 – Analiza ekonomiczna i prawna Część 2 – Opisowa Część 3 – Zadania szczegółowe (w tym plan działań krótkoterminowych) Część 4 – Obowiązki i ograniczenia
Część opisowa <ol style="list-style-type: none"> 1) Informacje ogólne na temat lokalizacji i topografii strefy, w skład których wchodzi: <ol style="list-style-type: none"> a) Dane ogólne: <ul style="list-style-type: none"> – nazwa województwa lub województw, – nazwa strefy, – mapa strefy, która stanowi załącznik do programu ochrony powietrza, opracowana w państwowym systemie odniesień przestrzennych z wykorzystaniem materiałów i baz danych gromadzonych w państwowym zasobie geodezyjnym i 	Informacje o strefach jakości powietrza w tym mapa stref, mapa województwa, lokalizacja stref oraz informacje ogólne: Rozdział 1.3.2. DG_POP Rozdział 5.1. U_POP Położenie i dane topograficzne: Rozdział 5.2. U_POP

kartograficznym,	
b) opis lokalizacji punktu pomiarowego wraz z mapą i współrzędnymi geograficznymi, opracowane w państwowym systemie odniesień przestrzennych, stanowiącymi załącznik do programu ochrony powietrza	Opis stanowisk pomiarowych wraz z mapami lokalizacji i danymi o stanowiskach: Rozdział 2.1.2. DG_POP Załącznik nr 1 do Programu
c) opis strefy objętej programem ochrony powietrza, w tym: - określenie obszaru przekroczeń poziomów dopuszczalnych i docelowych substancji w powietrzu w strefie	Określenie obszarów przekroczeń w strefach: Rozdział 2.2 DG_POP
- określenie charakteru obszaru przekroczeń poziomów dopuszczalnych i docelowych substancji w powietrzu w strefie (miejski, przemysłowy, rolniczy), z wyjątkiem przypadku opracowania programu ochrony powietrza ze względu na przekroczenia poziomu docelowego dla ozonu	Określenie obszaru przekroczeń, jako kod sytuacji przekroczenia oraz obszar przekroczenia i liczba narażonej ludności: Rozdział 2.2 DG_POP
- dane topograficzne strefy i dane o czynnikach klimatycznych mających wpływ na poziom substancji w powietrzu oraz wyniki uzyskiwane z modeli wykorzystywanych przy prognozowaniu poziomów substancji w powietrzu, w tym tlenków azotu i niemetanowych lotnych związków organicznych, jako substancji przyczyniających się do powstawania ozonu – w przypadku opracowania programu ochrony powietrza ze względu na przekroczenia poziomu docelowego dla ozonu	Dane topograficzne strefy: Rozdział 5.2 U_POP Czynniki klimatyczne Rozdział 7.2 U_POP Wyniki z modelu rozprzestrzeniania zanieczyszczeń: Rozdział 2.2 DG_POP Rozdział 4.11 i 4.12 U_POP
- powierzchnię strefy i liczbę osób zamieszkujących strefę,	Rozdział 5.2. i 5.3 U_POP
- informacje dotyczące form ochrony przyrody znajdujących się na obszarze strefy, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2009 r. Nr 151, poz. 1220, z późn. zm.4));	Rozdział 5.4. U_POP
2. Opis stanu jakości powietrza w strefie, z wyszczególnieniem	
a) listy substancji w powietrzu, ze względu na które konieczne było opracowanie programu ochrony powietrza i wskazanie źródeł ich pochodzenia,	Rozdział 1.3.1. DG_POP Rozdział 2.4 DG_POP Rozdział 2.5. DG_POP
b) informacji dotyczących wielkości poziomów substancji w roku, od którego, z uwagi na mierzone stężenia substancji w powietrzu, wymagane jest opracowanie programu ochrony powietrza, i pięciu latach poprzedzających, z zastrzeżeniem § 4 ust. 2, wraz z podaniem zakresu przekroczeń poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu,	Rozdział 2.1.2 DG_POP Rozdział 7.3. U_POP
e) czynników powodujących przekroczenia poziomów dopuszczalnych lub docelowych substancji w powietrzu, ze szczególnym uwzględnieniem przemian fizykochemicznych tych substancji,	Rozdział 2.4. DG_POP Rozdział 2.6. DG_POP
f) procentowego udziału substancji zanieczyszczających w powietrzu wprowadzanych do powietrza przez podmioty korzystające ze środowiska na zasadzie powszechnego korzystania ze środowiska w strefie objętej programem ochrony powietrza,	Rozdział 7.4. U_POP
g) łącznej wielkości emisji substancji zanieczyszczających powietrze pochodzącej ze źródeł znajdujących się na obszarze przekroczeń w strefie (Mg/rok),	Rozdział 2.8 DG_POP Rozdział 6.2. U_POP
h) poziomu tła dla uwzględnionych w programie ochrony powietrza substancji zanieczyszczających w roku, od którego, z uwagi na mierzone stężenia substancji w powietrzu, wymagane jest opracowanie programu ochrony powietrza;	Rozdział 2.6. DG_POP

<p>3) przewidywany poziom substancji w powietrzu w strefie, w roku prognozowanym, ze szczególnym uwzględnieniem:</p> <p>a) przyszłego stężenia substancji w powietrzu w strefie, w tym: poziomów substancji uwzględnionych w programie ochrony powietrza przy założeniu niepodejmowania żadnych dodatkowych działań ponad te, których konieczność podjęcia wynika z istniejących przepisów, z uwzględnieniem poziomu tła,</p>	<p>Rozdział 6.1. DG_POP Rozdział 2.4. DG_POP</p>
<p>a) informacji dotyczących możliwych do podjęcia działań mających na celu poprawę stanu jakości powietrza,</p>	<p>Rozdział 4 DG_POP</p>
<p>a) prognoz poziomów substancji uwzględnionych w programie ochrony powietrza w roku zakończenia programu ochrony powietrza, przy założeniu, że wszystkie działania zostaną podjęte,</p>	<p>Rozdział 6.1. DG_POP</p>
<p>a) prognoz liczby dni z przekroczeniami poziomów dopuszczalnych i docelowych substancji w powietrzu uwzględnionych w programie ochrony powietrza w roku jego zakończenia, przy założeniu, że wszystkie działania zostaną podjęte</p>	<p>Rozdział 6.1. DG_POP</p>
<p>b) określenia planowanych działań, w celu osiągnięcia zamierzonej poprawy jakości powietrza w strefie, ze szczególnym uwzględnieniem:</p> <p>– kierunku i zakresu działań niezbędnych do przywrócenia poziomów substancji w powietrzu do poziomów dopuszczalnych i docelowych,</p>	<p>Rozdział 4.3.1. do 4.3.6 DG_POP</p>
<p>4) określenie planowanych działań mających na celu osiągnięcie poziomów docelowych arsenu, kadmu, niklu i benzo(a)pirenu jako wskaźnika wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w powietrzu, które nie pociągają za sobą niewspółmiernych kosztów i dotyczą w szczególności głównych grup źródeł emisji – w przypadku opracowania programu ochrony powietrza ze względu na przekroczenia poziomu docelowego dla arsenu, kadmu, niklu i benzo(a)pirenu;</p>	<p>Rozdział 4.3.1. do 4.3.6 DG_POP</p>
<p>5) harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji programu ochrony powietrza, w tym poszczególnych działań średnioterminowych – na okres nie dłuższy niż 5 lat i działań długoterminowych – na okres nie dłuższy niż 10 lat, wskazujący:</p> <p>a) planowane daty rozpoczęcia i zakończenia programu ochrony powietrza, w tym realizacji poszczególnych działań,</p> <p>b) szacowane koszty realizacji programu ochrony powietrza, w tym poszczególnych działań,</p> <p>c) propozycje źródeł finansowania programu ochrony powietrza, w tym źródła finansowania poszczególnych działań,</p> <p>d) organy administracji publicznej i podmioty, do których skierowane są poszczególne działania,</p> <p>e) listę innych działań, niewynikających z programu ochrony powietrza, planowanych lub już przygotowanych, poddanych analizie i przewidzianych do realizacji;</p>	<p>Rozdział 4.3.1. do 4.3.6 DG_POP Rozdział 5.1. DG_POP Rozdział 5.2. DG_POP</p>
<p>6) listę działań krótkoterminowych zmierzających do ograniczenia ryzyka wystąpienia przekroczenia poziomu alarmowego, dopuszczalnego lub docelowego substancji w powietrzu.</p>	<p>Rozdział 4.4.2. DG_POP Rozdział 10.3 U_POP</p>
<p>§ 4. 1. Planowane daty rozpoczęcia i zakończenia realizacji poszczególnych działań, o których mowa w § 3 pkt 5 lit. a, ustala się, uwzględniając:</p> <p>1) wielkość przekroczenia poziomu dopuszczalnego i docelowego substancji w powietrzu;</p>	<p>Rozdział 4.3.1.</p>

<p>2) rozkład gęstości zaludnienia w strefie objętej programem ochrony powietrza;</p> <p>3) możliwości finansowe, społeczne i gospodarcze podmiotów objętych programem ochrony powietrza;</p> <p>4) uwarunkowania wynikające z funkcjonowania form ochrony przyrody na obszarze strefy</p>	
<p>§ 5. Część wyszczególniająca obowiązki i ograniczenia wynikające z realizacji programu ochrony powietrza określa:</p> <p>1) organy administracji publicznej właściwe w sprawach:</p> <p>a) przekazywania organowi określającemu program ochrony powietrza informacji o wydawanych decyzjach, których ustalenia zmierzają do osiągnięcia celów programu ochrony powietrza,</p> <p>b) wydania aktów prawa miejscowego,</p> <p>c) monitorowania realizacji programu ochrony powietrza lub poszczególnych zadań programu ochrony powietrza;</p> <p>2) podmioty korzystające ze środowiska i ich obowiązki ustalone w programie ochrony powietrza.</p>	<p>Rozdział 5.4. DG_POP Rozdział 12 U_POP</p>
<p>§ 6. 1. Uzasadnienie zakresu określonych i ocenionych przez zarząd województwa zagadnień programu ochrony powietrza obejmuje:</p> <p>1) uwarunkowania wynikające z planów zagospodarowania przestrzennego województw, miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz obszarów ograniczonego użytkowania lub stref przemysłowych na obszarze objętym programem ochrony powietrza;</p>	<p>Rozdział 14 U_POP</p>
<p>2) charakterystykę techniczno-ekologiczną instalacji, urządzeń, których funkcjonowanie stanowi znaczący udział w poziomach substancji w powietrzu, i rodzajów powszechnego korzystania ze środowiska oraz ocenę możliwych do podjęcia działań zmierzających do ograniczenia ich oddziaływania, w tym również tlenków azotu i niemetanowych lotnych związków organicznych, jako substancji przyczyniających się do powstawania ozonu;</p>	<p>Rozdział 6.1. U_POP Rozdział 6.2. U_POP</p>
<p>3) bilanse substancji zanieczyszczających powietrze wykonane dla podmiotów korzystających ze środowiska na zasadzie powszechnego korzystania ze środowiska i napływów substancji zanieczyszczających powietrze spoza obszaru strefy objętej programem ochrony powietrza, które oddziałują na poziomy substancji w powietrzu, w tym również tlenków azotu i niemetanowych lotnych związków organicznych, jako substancji przyczyniających się do powstawania ozonu;</p>	<p>Rozdział 2.8. DG_POP Rozdział 6.2.1. do 6.2.6. U_POP</p>
<p>5) szacunkowe wyliczenie czasu potrzebnego do osiągnięcia celów zakładanych w programie ochrony powietrza;</p>	<p>Rozdział 5.3. DG_POP</p>
<p>6) Opis działań naprawczych możliwych do zastosowania, które nie zostały wytypowane do wdrożenia w programie ochrony powietrza, wraz z uzasadnieniem przyczyn ich niezastosowania;</p>	<p>Rozdział 5.2. DG_POP</p>
<p>7) Analizę dokumentów, materiałów i publikacji wykorzystanych do opracowania programu ochrony powietrza, ze szczególnym uwzględnieniem:</p> <p>a) pozwoleń na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza,</p> <p>b) wykazów rodzajów i ilości substancji wprowadzanych do powietrza, sporządzanych w ramach systemu opłat za korzystanie ze środowiska,</p> <p>c) opisów technik i technologii dotyczących ograniczania wprowadzania substancji do powietrza,</p>	<p>Rozdział 15. U_POP</p>

<p>d) rejestrów znajdujących się w Krajowym Rejestrze Uwalniania i Transferu Zanieczyszczeń,</p> <p>e) obowiązujących i zakończonych powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska,</p> <p>f) raportów o oddziaływaniu przedsięwzięć na środowisko,</p> <p>g) polityk, strategii, planów i programów o charakterze ogólnokrajowym;</p>	
<p>8) Załączniki w formie graficznej uwzględniające:</p> <p>a) podział administracyjny obszaru objętego programem ochrony powietrza,</p>	<p>Załączniki zostały umieszczone w osobnym zestawieniu ZG_POP Załącznik nr 1 ZG_POP</p>
<p>b) lokalizację instalacji, których eksploatacja powoduje wprowadzanie do powietrza substancji, dla których zostały przekroczone poziomy dopuszczalne lub docelowe na obszarze, którego dotyczy program ochrony powietrza, i w jego bezpośrednim sąsiedztwie,</p> <p>c) lokalizację punktu pomiarowego.</p>	<p>Załącznik nr 2 ZG_POP</p>
<p>Załączniki w formie graficznej sporządza się odrębnie dla każdej substancji, dla której występuje przekroczenie standardów jakości powietrza.</p>	<p>Załącznik nr 2 ZG_POP</p>
<p>§ 9. Plany działań krótkoterminowych składają się z:</p> <p>1) części opisowej;</p> <p>2) części wyszczególniającej obowiązki i ograniczenia wynikające z realizacji planów działań krótkoterminowych;</p> <p>3) uzasadnienia zakresu określonych i ocenionych zagadnień.</p>	<p>Część opisowa łączna z Programem ochrony powietrza</p>
<p>§ 10. Część opisowa planu działań krótkoterminowych obejmuje:</p> <p>1) analizę stanu jakości powietrza w strefie, ze szczególnym uwzględnieniem:</p> <p>a) wielkości poziomów substancji w powietrzu w strefie, w tym warunków, w których powstają ponadnormatywne stężenia analizowanych substancji,</p> <p>b) potencjalnych źródeł przekroczeń poziomów alarmowych, dopuszczalnych lub docelowych substancji w powietrzu na obszarze strefy,</p> <p>c) charakterystyki obszaru objętego planem działań krótkoterminowych;</p>	<p>Rozdział 2.1.2. DG_POP Rozdział 7.3. U_POP</p> <p>Charakterystyka obszaru: rozdział 5 U_POP</p>
<p>2) zakres działań i sposób postępowania w przypadku ryzyka przekroczenia poziomu alarmowego, dopuszczalnego lub docelowego substancji w powietrzu, ze szczególnym uwzględnieniem:</p> <p>a) propozycji działań ze względu na przekroczenie poziomów alarmowych,</p> <p>b) propozycji działań ze względu na przekroczenie poziomów dopuszczalnych lub docelowych,</p> <p>c) listy podmiotów korzystających ze środowiska, obowiązanych do ograniczenia lub zaprzestania wprowadzania gazów lub pyłów do powietrza, które eksploatują instalację objętą postępowaniem, o którym mowa w art. 227–229 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska,</p> <p>d) sposobu organizacji i ograniczeń lub zakazu ruchu pojazdów i innych urządzeń napędzanych silnikami spalinowymi,</p>	<p>Rozdział 4.4.1. DG_POP Rozdział 4.4.2. DG_POP Rozdział 10.1. do 10.6 U_POP</p>

<p>e) sposobu postępowania organów, instytucji i podmiotów korzystających ze środowiska oraz zachowania się obywateli w przypadku wystąpienia przekroczeń standardów jakości powietrza,</p> <p>f) sposobu i trybu powiadamiania przez wojewódzki zespół zarządzania kryzysowego o zaistnieniu przekroczeń standardów jakości powietrza,</p> <p>g) skutków realizacji planu działań krótkoterminowych, zagrożeń i barier realizacji</p>	
<p>§ 11. Część wyszczególniająca obowiązki i ograniczenia wynikające z realizacji planu działań krótkoterminowych wskazuje:</p> <p>1) organy administracji publicznej właściwe w sprawach:</p> <p>a) przekazywania organowi określającemu plan działań krótkoterminowych informacji o wydawanych decyzjach, których ustalenia zmierzają do osiągnięcia celów planu,</p> <p>b) wydania aktów prawa miejscowego,</p> <p>c) monitorowania realizacji poszczególnych zadań planu działań krótkoterminowych;</p> <p>2) podmioty korzystające ze środowiska i ich obowiązki ustalone w planie działań krótkoterminowych</p>	<p>Rozdział 5.4. DG_POP Rozdział 10.6 U_POP Rozdział 12 U_POP</p>
<p>§ 12. Uzasadnienie zakresu określonych i ocenionych zagadnień planu działań krótkoterminowych w zakresie działań i sposoby postępowania w przypadku ryzyka przekroczenia poziomu alarmowego, dopuszczalnego lub docelowego substancji w powietrzu</p>	<p>Rozdział 4.4.1. DG_POP Rozdział 4.4.2. DG_POP Rozdział 10.1. do 10.6 U_POP</p>

Spis tabel

Tabela 1. Zestawienie parametrów kotłów i paliw oraz kosztów inwestycyjnych i eksploatacyjnych dla indywidualnych gospodarstw domowych.....	224
Tabela 2 Zestawienie wskaźników emisji analizowanych dla województwa śląskiego.....	242
Tabela 3. Wartości współczynników przeliczeniowych dla natężenia ruchu na drogach powiatowych i gminnych	245
Tabela 4. Metodyka obliczeń wielkości emisji w poszczególnych rodzajów źródeł (źródło danych: opracowanie własne).....	247
Tabela 5. Wartości wskaźników emisji dla różnych rodzajów paliw (źródło danych: EMEP/EEA 2013)	247
Tabela 6. Wskaźniki emisji ze źródeł rolniczych – uprawy rolne (źródło danych: EMEP/EEA 2013).....	247
Tabela 7. Wskaźniki emisji ze źródeł rolniczych – hodowla zwierząt (źródło danych: EMEP/EEA 2013).....	248
Tabela 8. Wskaźniki emisji ze źródeł liniowych – emisja spaliniowa	248
Tabela 9. Wskaźniki emisji pozaspalinowej z transportu	249
Tabela 10. Wskaźniki emisji ze źródeł niezorganizowanych.....	249
Tabela 11 Miesięczny profil zmienności emisji dla emisji liniowej rolnictwa	252
Tabela 12 Dobowy profil zmienności emisji dla emisji liniowej	252
Tabela 13 Pola meteorologiczne wymagane do wykonania obliczeń modelem GEM	255
Tabela 14 Zestawienie zgodności wyników modelowania oraz wyników pomiarów w punktach stanowisk pomiarowych w województwie śląskim dla pyłu PM10	258
Tabela 15 Zestawienie zgodności wyników modelowania oraz wyników pomiarów w punktach stanowisk pomiarowych w województwie śląskim dla pyłu PM2,5	259
Tabela 16 Zestawienie zgodności wyników modelowania oraz wyników pomiarów w punktach stanowisk pomiarowych w województwie śląskim dla dwutlenku azotu.....	259
Tabela 17 Zestawienie zgodności wyników modelowania oraz wyników pomiarów w punktach stanowisk pomiarowych w województwie śląskim dla dwutlenku siarki	259
Tabela 18. Liczba ludności oraz gęstość zaludnienia w poszczególnych strefach, w województwie śląskim w 2012 r.	264
Tabela 19. Sortymenty węgla wraz z ich parametrami wytwarzane w KHW S.A. oraz w JSW S.A. w 2012 roku	268
Tabela 20. Ilości węgla w Mg wytwarzane w KHW S.A. oraz w JSW S.A. w 2012 roku.....	269
Tabela 21. Parametry węgla pochodzącego z polskich, rosyjskich i czeskich złóż	270
Tabela 22. Parametry mułów w zależności od wydobycia z kopalń należących do KW S.A.....	270
Tabela 23. Rozdzielnie gazu i jakość dystrybuowanego gazu w województwie śląskim przez PGNiG.....	271
Tabela 24. Zaopatrzenie gazu w poszczególnych powiatach i miastach grodzkich województwa śląskiego w 2012 roku.....	272
Tabela 25 Udziały poszczególnych rodzajów paliw pokrywających całkowite zapotrzebowanie na ciepło w strefach	275
Tabela 26. Emisja ze źródeł powierzchniowych w podziale na powiaty, w roku 2012	277
Tabela 27. Ładunek emisji ze źródeł liniowych w podziale na strefy województwa w 2012 roku.....	279
Tabela 28 Zestawienie wielkości emisji punktowej ze źródeł w województwie śląskim w 2012 r.....	281
Tabela 29. Emisja ze źródeł rolniczych w województwie śląskim, w roku 2012.....	282
Tabela 30. Zestawienie wielkości emisji napływowej ze źródeł powierzchniowych zlokalizowanych na terenach graniczących z województwem śląskim	282
Tabela 31. Zestawienie wielkości emisji napływowej ze źródeł punktowych, zlokalizowanych na terenach graniczących z województwem śląskim	283
Tabela 32. Zestawienie wielkości emisji napływowej ze źródeł liniowych (dróg krajowych, wojewódzkich, powiatowych oraz gminnych) graniczących z województwem śląskim	284
Tabela 33. Zestawienie wielkości emisji napływowej ze źródeł rolniczych, zlokalizowanych na terenach graniczących z województwem śląskim	285
Tabela 34. Zdrowotne następstwa jednorazowego narażenia na NO ₂	287
Tabela 35 Stacje pomiarowe na terenie Aglomeracji Górnośląskiej, w których prowadzono pomiary stężeń zanieczyszczeń (PM10, PM2,5, SO ₂ , NO ₂ ,) ze względu na ochronę zdrowia, w latach 2011-2012	290
Tabela 36. Stacje pomiarowe na terenie aglomeracji rybnicko-jastrzębskiej, w których prowadzono pomiary stężeń zanieczyszczeń (PM10, PM2,5, SO ₂ , NO ₂ ,) ze względu na ochronę zdrowia, w latach 2011-2012	290
Tabela 37. Stacje pomiarowe na terenie miasta Bielsko-Biała, w których prowadzono pomiary stężeń zanieczyszczeń (PM10, PM2,5, SO ₂ , NO ₂ ,) ze względu na ochronę zdrowia, w latach 2011-2012	291

Tabela 38. Stacje pomiarowe na terenie miasta Częstochowa, w których prowadzono pomiary stężeń zanieczyszczeń (PM10, PM2,5, SO ₂ , NO ₂ ,) ze względu na ochronę zdrowia, w latach 2011-2012.....	291
Tabela 39. Stacje pomiarowe na terenie strefy śląskiej, w których prowadzono pomiary stężeń zanieczyszczeń (PM10, PM2,5, SO ₂ , NO ₂ ,) ze względu na ochronę zdrowia, w latach 2011-2012.....	292
Tabela 40. Wartości dopuszczalne i docelowe niektórych substancji w powietrzu ze względu na ochronę zdrowia	294
Tabela 41 Zestawienie procentowych udziałów źródeł emisji w stężeniach pyłu zawieszzonego PM10 na terenie stref województwa śląskiego.....	323
Tabela 42 Zestawienie procentowych udziałów źródeł emisji w stężeniach pyłu zawieszzonego PM10 na obszarze przekroczeń stężeń średniorocznych na terenie stref województwa śląskiego.....	325
Tabela 43 Zestawienie procentowych udziałów źródeł emisji w stężeniach pyłu zawieszzonego PM2,5 na terenie stref województwa śląskiego.....	327
Tabela 44 Zestawienie procentowych udziałów źródeł emisji w stężeniach pyłu zawieszzonego PM2,5 na obszarze przekroczeń stężeń średniorocznych na terenie stref województwa śląskiego	329
Tabela 45 Zestawienie procentowych udziałów źródeł emisji w stężeniach benzo(a)pirenu na obszarze przekroczeń stężeń średniorocznych na terenie stref województwa śląskiego	331
Tabela 46 Zestawienie procentowych udziałów źródeł emisji w stężeniach dwutlenku azotu na obszarze przekroczeń stężeń średniorocznych na terenie stref województwa śląskiego	334
Tabela 47 Zestawienie procentowych udziałów źródeł emisji w stężeniach dwutlenku siarki na obszarze przekroczeń stężeń średniorocznych na terenie stref województwa śląskiego	335
Tabela 48 Oszczędności energii finalnej [Ktoe] wynikające z wdrażania racjonalizacji wykorzystania energii [Źródło: Aktualizacja prognozy zapotrzebowania na paliwa i energię do roku 2030, ARE S. A. Warszawa wrzesień 2011].....	337
Tabela 49 Redukcje emisji w Polsce wg rewizji Protokołu z Góteborga	339
Tabela 50 Wartości graniczne emisji zanieczyszczeń dla kotłów według normy PN EN303-5:2012	358
Tabela 51 Zestawienie działań naprawczych – podsumowanie poprzednich Programów ochrony powietrza	363
Tabela 52. Tryb uruchamiania i karta działań w przypadku ogłoszenia poziomu II	414
Tabela 53. Tryb uruchamiania i karta działań w przypadku ogłoszenia poziomu III	415
Tabela 54. Tryb uruchamiania i karta działań w przypadku ogłoszenia POZIOMU IV	418
Tabela 55 Zestawienie warunków oraz skutków realizacji poszczególnych zadań w ramach Planu działań krótkoterminowych.....	421
Tabela 56. Informacje ogólne na temat sprawozdania z realizacji programu ochrony powietrza.....	433
Tabela 57. Zestawienie działań naprawczych związanych z emisją powierzchniową.....	434
Tabela 58. Zestawienie działań naprawczych związanych z emisją liniową.....	435
Tabela 59. Zestawienie działań naprawczych (zadania inne).....	436
Tabela 60. Średnie wskaźniki efektu ekologicznego inwestycji związanych z ograniczeniem emisji z indywidualnych systemów grzewczych.....	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
Tabela 61. Średnie wskaźniki efektu ekologicznego inwestycji związanych z ograniczeniem emisji liniowej.....	437
Tabela 62. Uwarunkowania, kierunki wynikające ze studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miast województwa śląskiego.....	437
Tabela 63 Rozmieszczenie zagadnień z rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 11 września 2012 r. w sprawie programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych w Programie ochrony powietrza dla terenu województwa śląskiego.....	461

Spis rysunków

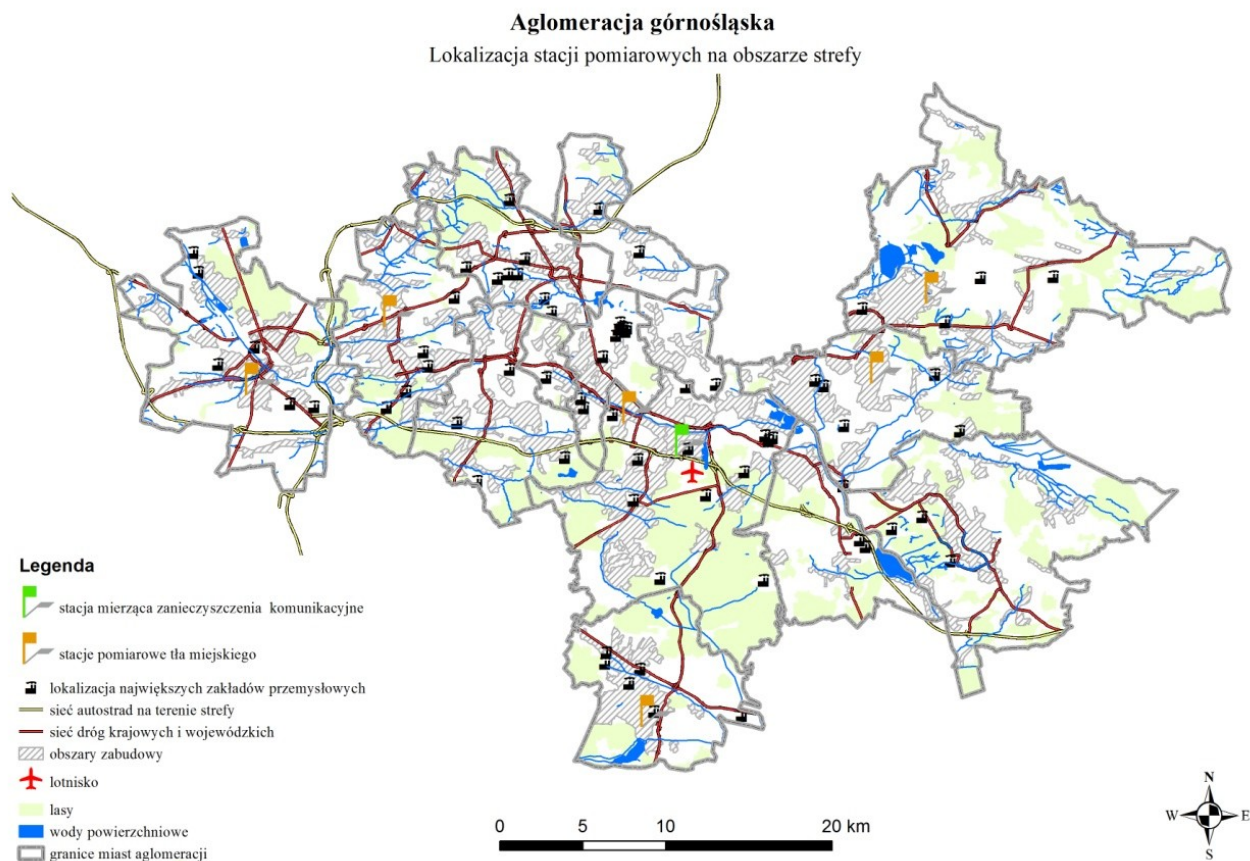
Rysunek 1. Średnie koszty inwestycyjne dla różnych przedsięwzięć związanych z redukcją emisji z indywidualnych systemów grzewczych	225
Rysunek 2. Efekt ekologiczny działań/inwestycji w postaci wielkości redukcji emisji benzo(a)pirenu	226
Rysunek 3. Efekt ekologiczny działań/inwestycji w postaci wielkości redukcji emisji pyłu zawieszonego PM10	226
Rysunek 4. Średni koszt uzyskania energii cieplnej	227
Rysunek 5 Przykład pola meteorologicznego wartości odnośnie wiatru uzyskane z modelu GEM – przykład dla 1 kwietnia 2014 r. godzina 12.00	256
Rysunek 6. Powierzchnia miast Aglomeracji Górnośląskiej.....	262
Rysunek 7. Powierzchnia miast Aglomeracji Rybnicko-Jastrzębskiej.....	262
Rysunek 8. Powierzchnia powiatów w strefie śląskiej.....	263
Rysunek 9. Ludność zamieszkująca Aglomerację Górnośląską w 2012 r.	265
Rysunek 10. Liczba ludności zamieszkująca Aglomerację Rybnicko-Jastrzębską w 2012 r.	265
Rysunek 11. Liczba ludności w poszczególnych powiatach w strefie śląskiej	266
Rysunek 12. Ludność korzystająca z sieci gazowej w powiatach i miastach grodzkich w województwie śląskim w 2012 roku	275
Rysunek 13. Gospodarstwa domowe wykorzystujące gaz sieciowy do ogrzewania mieszkań w powiatach i miastach grodzkich w województwie śląskim w 2012 roku	275
Rysunek 14. Ładunek emisji zanieczyszczeń ze źródeł liniowych w powiatach i miastach grodzkich województwa śląskiego w 2012 roku.....	280
Rysunek 15. Zestawienie wielkości emisji napływowej z rolnictwa, z terenu województw ościennych.....	286
Rysunek 16. Średnie wieloletnie warunki termiczne, z okresu 1981-2010, dla województwa śląskiego	288
Rysunek 17. Średnie wieloletnie warunki opadowe z okresu 1981-2010 dla województwa śląskiego	288
Rysunek 18. Średnie wieloletnie usłonecznienie z okresu 1981-2010 dla województwa śląskiego	289
Rysunek 19. Zależność wielkości stężeń pyłu PM10 od temperatury zmierzonej na stacji pomiarowej w Katowicach przy ul. Kossutha w 2012 roku.....	295
Rysunek 20. Wielkości stężeń pyłu zawieszonego PM10 zmierzone w Katowicach na stacji przy ul. Kossutha w latach 2006-2012.....	296
Rysunek 21. Ilość dni z przekroczeniami stężeń dobowych pyłu PM10 w latach 2006 - 2012 w poszczególnych punktach pomiarowych aglomeracji górnośląskiej	296
Rysunek 22. Wielkość stężeń średnich rocznych w poszczególnych miastach aglomeracji górnośląskiej na przestrzeni lat 2006-2012.....	297
Rysunek 23. Rozkład stężeń pyłu PM2,5 w roku 2012 na stacjach pomiarowych w aglomeracji górnośląskiej	298
Rysunek 24. Wielkość stężeń średnich rocznych pyłu PM2,5 w latach 2008-2012 na poszczególnych stacjach pomiarowych w aglomeracji górnośląskiej.....	299
Rysunek 25. Wartości stężeń średniorocznych benzo(a)pirenu dla aglomeracji górnośląskiej dla lat 2006-2012	300
Rysunek 26. Wartości stężeń średniorocznych dwutlenku azotu dla aglomeracji górnośląskiej dla lat 2006-2012	301
Rysunek 27. Rozkład stężeń 24-godz. NO ₂ w 2012 r. na stacji pomiarowej na al. Górnośląskiej w Katowicach	301
Rysunek 28. Wielkość stężeń średnich rocznych pyłu PM10 w latach 2006-2012 na poszczególnych stacjach pomiarowych w aglomeracji rybnicko-jastrzębskiej.....	302
Rysunek 29. Ilość dni z przekroczeniem dopuszczalnej wartości stężenia 24-godzinnego w latach 2006-2012 w aglomeracji rybnicko-jastrzębskiej	302
Rysunek 30. Ilość dni z przekroczeniami dopuszczalnego poziomu stężeń 24-godzinnych pyłu PM10 w poszczególnych miesiącach roku 2012 – manualna stacja pomiarowa w Rybniku.....	303
Rysunek 31. Przebieg zmienności stężeń pyłu PM10 w aglomeracji rybnicko-jastrzębskiej w roku 2011 i 2012	303

Rysunek 32. Wielkość stężeń średnich rocznych pyłu PM _{2,5} w latach 2008-2012 na stacji pomiarowej w Żorach	304
Rysunek 33. Rozkład stężeń 24-godzinnych pyłu PM _{2,5} i PM ₁₀ w 2012 roku na stacji pomiarowej w Żorach	305
Rysunek 34. Stężenia średnioroczne benzo(a)pirenu w aglomeracji rybnicko-jastrzębskiej w latach 2006-2012	305
Rysunek 35. Ilość przekroczeń stężeń 24-godzinnych dwutlenku siarki w latach 2006- 2012 na stacjach pomiarowych w aglomeracji rybnicko-jastrzębskiej.....	306
Rysunek 36. Rozkład stężeń 24-godzinnych dwutlenku siarki w roku 2012 na stacjach pomiarowych w aglomeracji rybnicko-jastrzębskiej	307
Rysunek 37. Wielkość stężeń średnich rocznych pyłu PM ₁₀ w Bielsku-Białej w latach 2006-2012.....	308
Rysunek 38. Ilość dni z przekroczeniami dopuszczalnego poziomu stężeń 24-godzinnych pyłu PM ₁₀ w poszczególnych miesiącach roku 2012 w Bielsku-Białej	308
Rysunek 39. Przebieg zmienności stężeń 24-godz. pyłu zaw. PM ₁₀ oraz temperatury w Bielsku-Białej 2012 r.	309
Rysunek 40. Przebieg zmienności stężenia 24-godz. pyłu zawieszzonego PM ₁₀ i PM _{2,5} w Bielsku-Białej w roku 2012	310
Rysunek 41. Wartości stężeń średniorocznych benzo(a)pirenu dla Bielska-Białej w latach 2006-2012	311
Rysunek 42. Wielkość stężeń średnich rocznych pyłu PM ₁₀ w Częstochowie w latach 2006-2012	312
Rysunek 43. Ilość dni z przekroczeniami dopuszczalnego poziomu stężeń 24-godzinnych pyłu PM ₁₀ w poszczególnych miesiącach roku 2012 w Częstochowie (stacja manualna)	312
Rysunek 44. Przebieg zmienności stężeń 24-godz. pyłu zaw. PM ₁₀ oraz temperatury w Częstochowie 2012 r.	313
Rysunek 45. Przebieg zmienności stężenia 24-godz. pyłu zawieszzonego PM ₁₀ i PM _{2,5} w Częstochowie na stacjach manualnych w roku 2012	314
Rysunek 46. Wartości stężeń średniorocznych benzo(a)pirenu w Częstochowie w latach 2006-2012	314
Rysunek 47. Wartości stężeń średniorocznych dwutlenku azotu w Częstochowie dla lat 2006-2012	315
Rysunek 48. Rozkład stężeń 24-godz. NO ₂ w 2012 r. na stacjach pomiarowych w Częstochowie	316
Rysunek 49. Wielkość stężeń średnich rocznych pyłu PM ₁₀ w latach 2006-2012 na poszczególnych stacjach pomiarowych w strefie śląskiej.....	317
Rysunek 50. Ilość dni z przekroczeniem dopuszczalnej wartości stężenia 24-godzinnego w latach 2006-2012 w strefie śląskiej.....	318
Rysunek 51. Rozkład stężeń 24-godzinnych pyłu PM ₁₀ w roku 2012 zmierzonych na stacjach strefy śląskiej	318
Rysunek 52. Wielkość stężeń średnich rocznych pyłu PM _{2,5} w latach 2009-2012 na stacjach w strefie śląskiej	319
Rysunek 53. Rozkład stężeń 24-godzinnych pyłu PM _{2,5} i PM ₁₀ w 2012 roku na stacji pomiarowej w Godowie	319
Rysunek 54. Stężenia średnioroczne benzo(a)pirenu w strefie śląskiej w latach 2006-2012.....	320
Rysunek 55. Ilość przekroczeń stężeń 24-godzinnych dwutlenku siarki w latach 2006- 2012 na stacjach pomiarowych w strefie śląskiej.....	321
Rysunek 56. Rozkład stężeń 24-godzinnych dwutlenku siarki w roku 2012 na stacjach pomiarowych w Żywcu i Wodzisławiu	321
Rysunek 57 Prognozowana struktura produkcji energii elektrycznej netto [Źródło: Aktualizacja prognozy zapotrzebowania na paliwa i energię do roku 2030, ARE S. A. Warszawa wrzesień 2011]	337

WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW W FORMIE GRAFICZNEJ

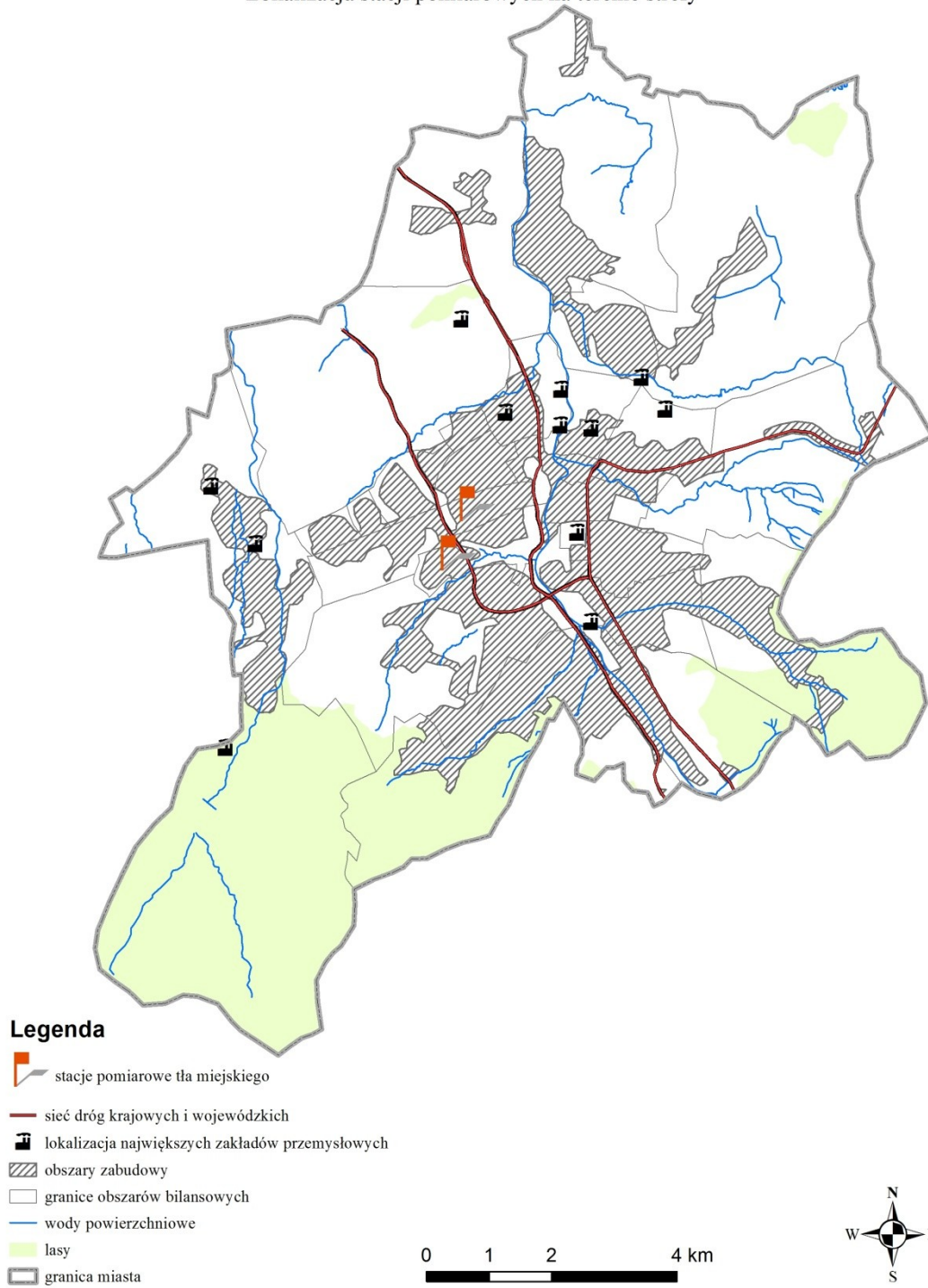
ZAŁĄCZNIK 1

LOKALIZACJA STANOWISK POMIAROWYCH NA TERENIE STREF WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO



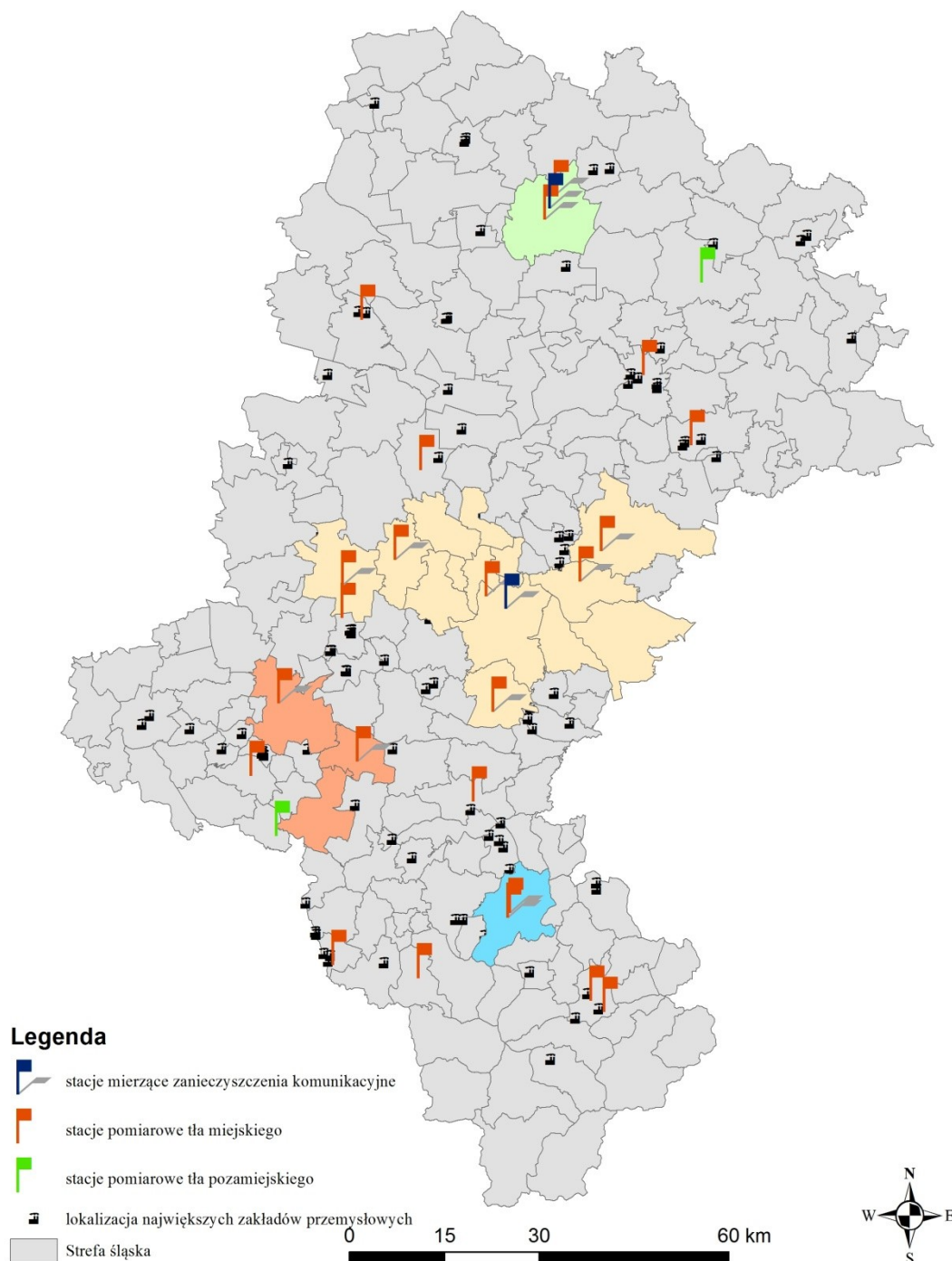
Miasto Bielsko - Biala

Lokalizacja stacji pomiarowych na terenie strefy



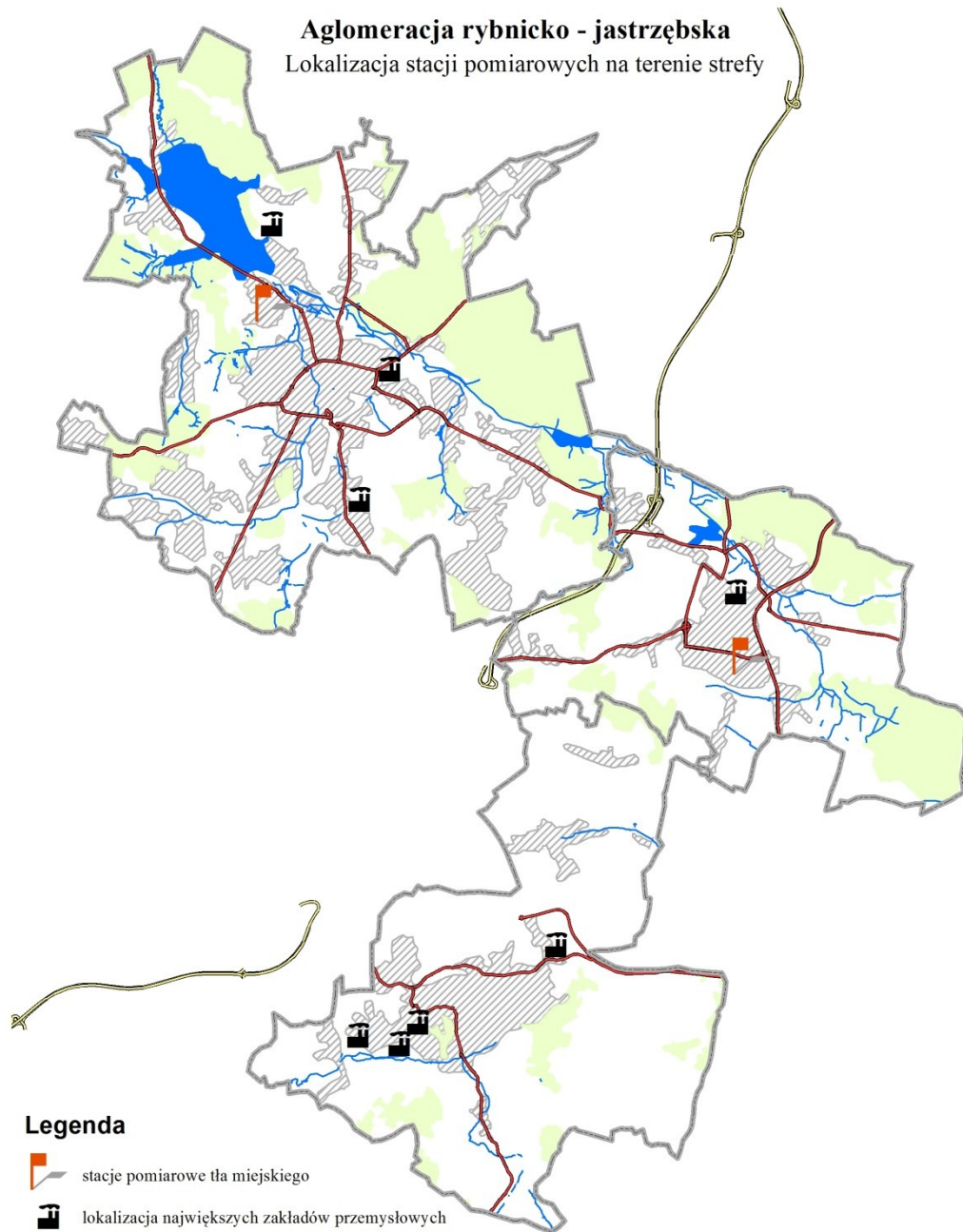
Strefa śląska

Lokalizacja stacji pomiarowych na terenie strefy











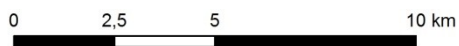
Aglomeracja rybnicko - jastrzębska

Lokalizacja stacji pomiarowych na terenie strefy



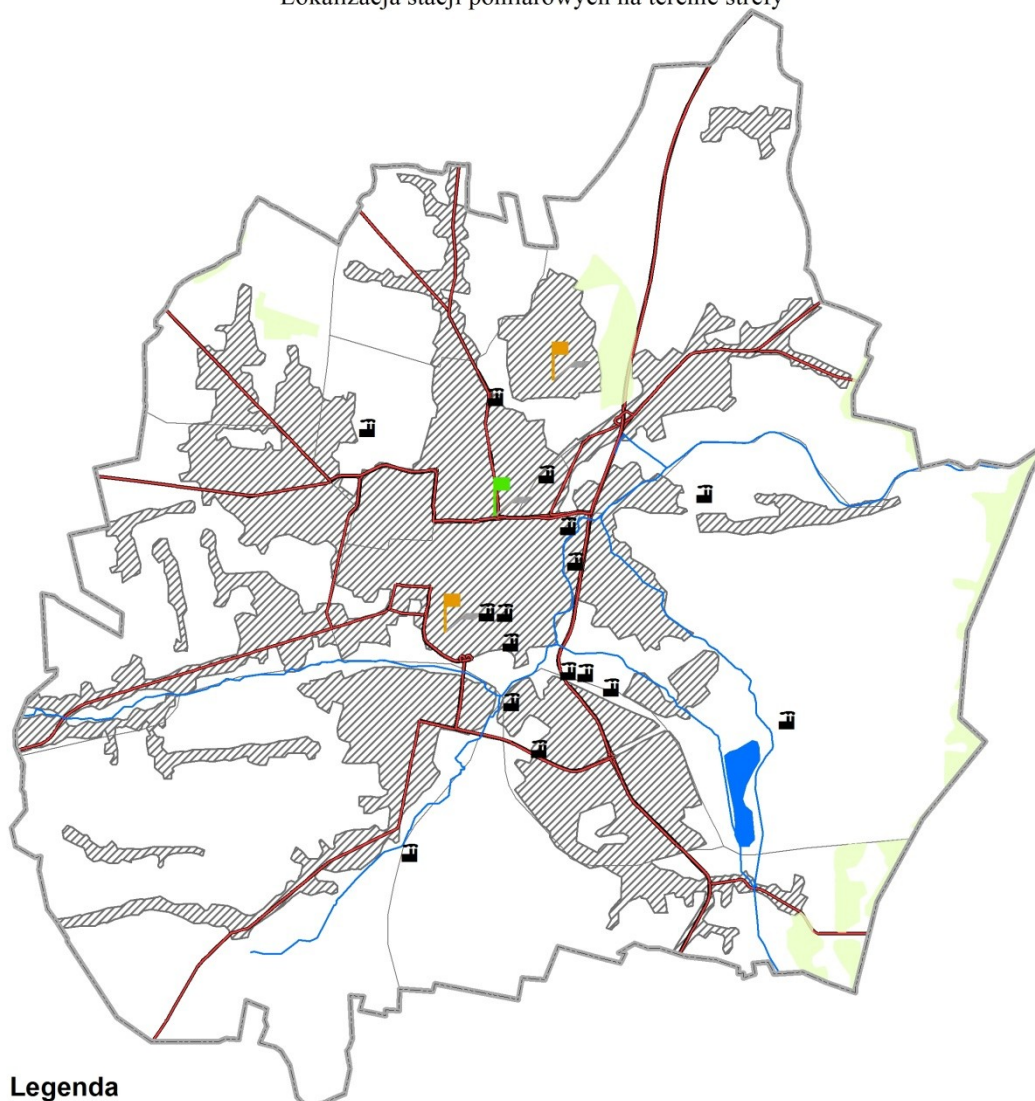
Legenda

-  stacje pomiarowe tła miejskiego
-  lokalizacja największych zakładów przemysłowych
-  sieć autostrad na terenie strefy
-  sieć dróg krajowych i wojewódzkich
-  obszary zabudowy
-  lasy
-  wody powierzchniowe
-  granice miast aglomeracji












Miasto Częstochowa

Lokalizacja stacji pomiarowych na terenie strefy



Legenda

-  stacja mierząca zanieczyszczenia komunikacyjne
-  stacje pomiarowe tła miejskiego
-  lokalizacja największych zakładów przemysłowych
-  sieć dróg krajowych i wojewódzkich
-  obszary zabudowy
-  granice obszarów bilansowych
-  wody powierzchniowe
-  lasy
-  granice miasta

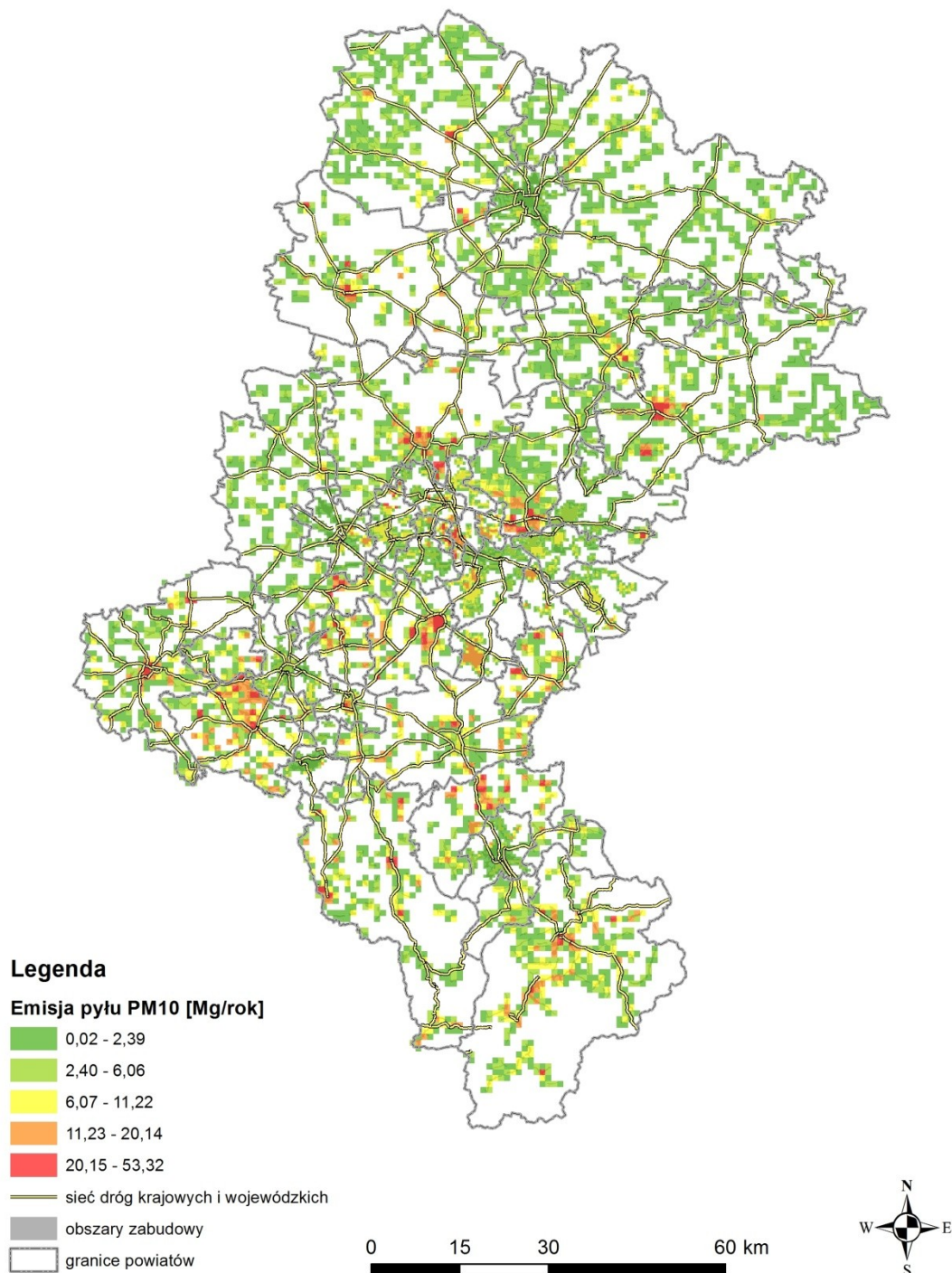
0 1,5 3 6 km



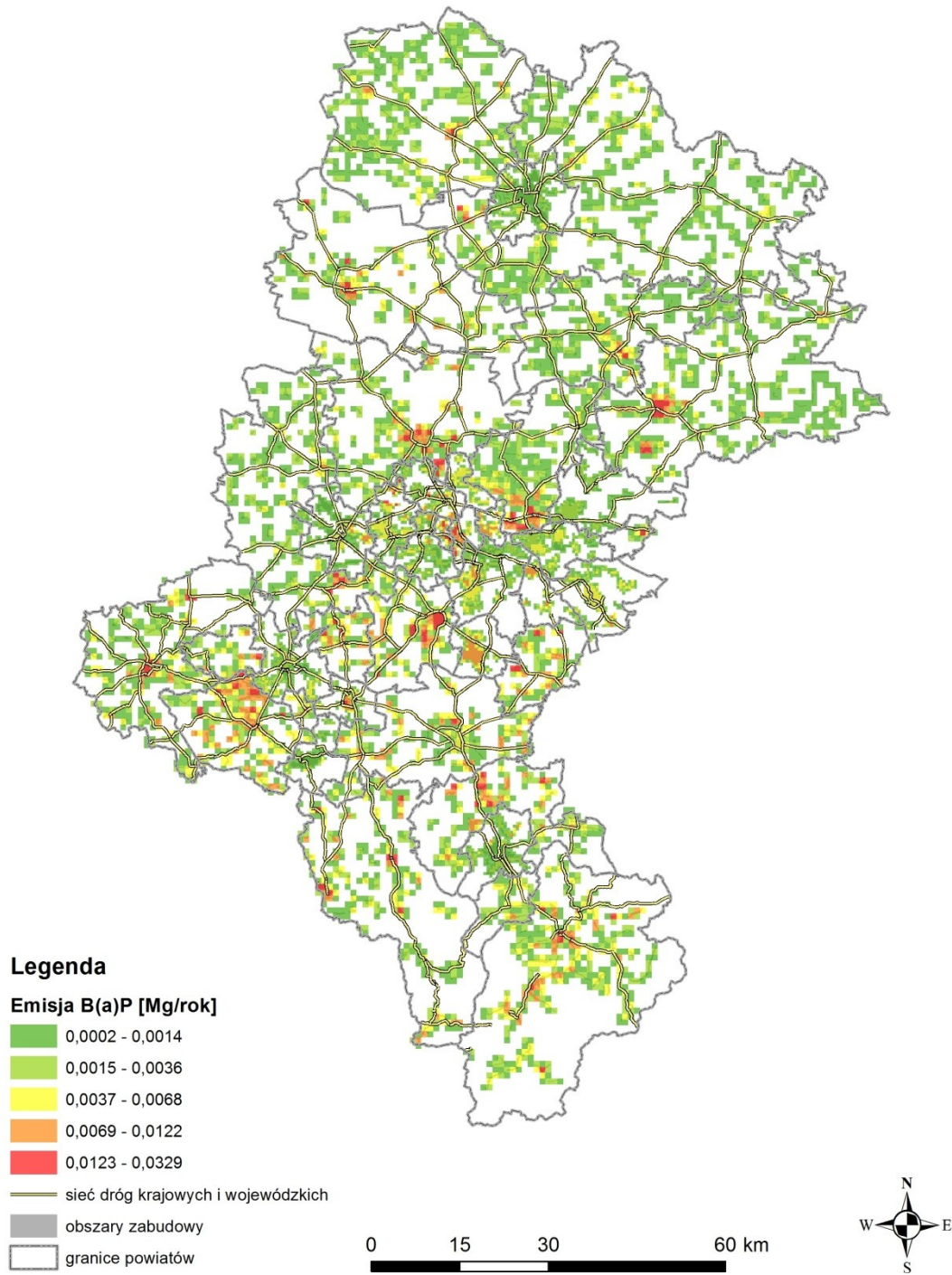
ZAŁĄCZNIK NR 2

LOKALIZACJA ŹRÓDEŁ EMISJI WRAZ Z WIELKOŚCIĄ EMISJI SUBSTANCJI NA TERENIE STREF WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO

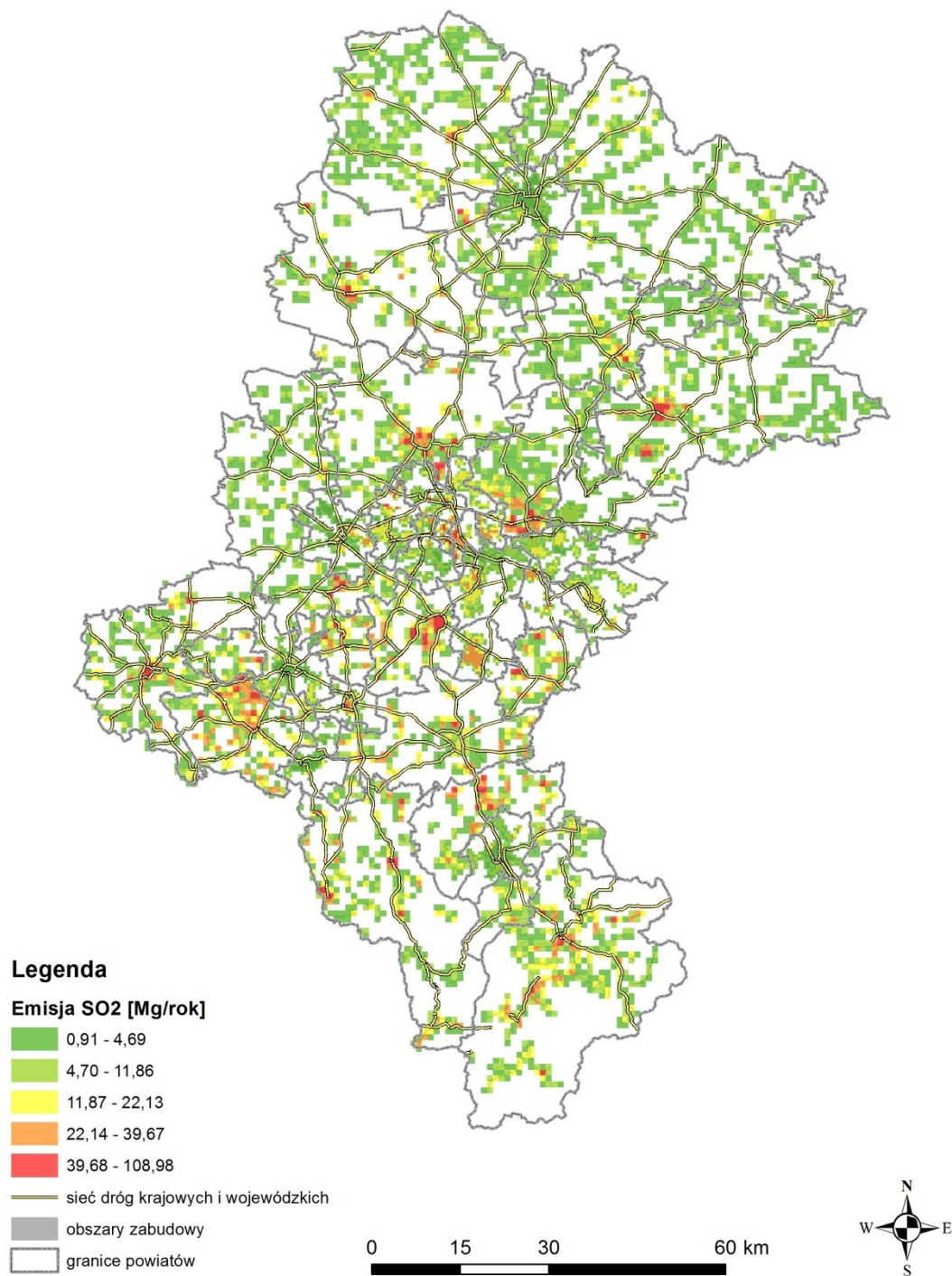
Emisja pyłu PM10 ze źródeł powierzchniowych na terenie województwa



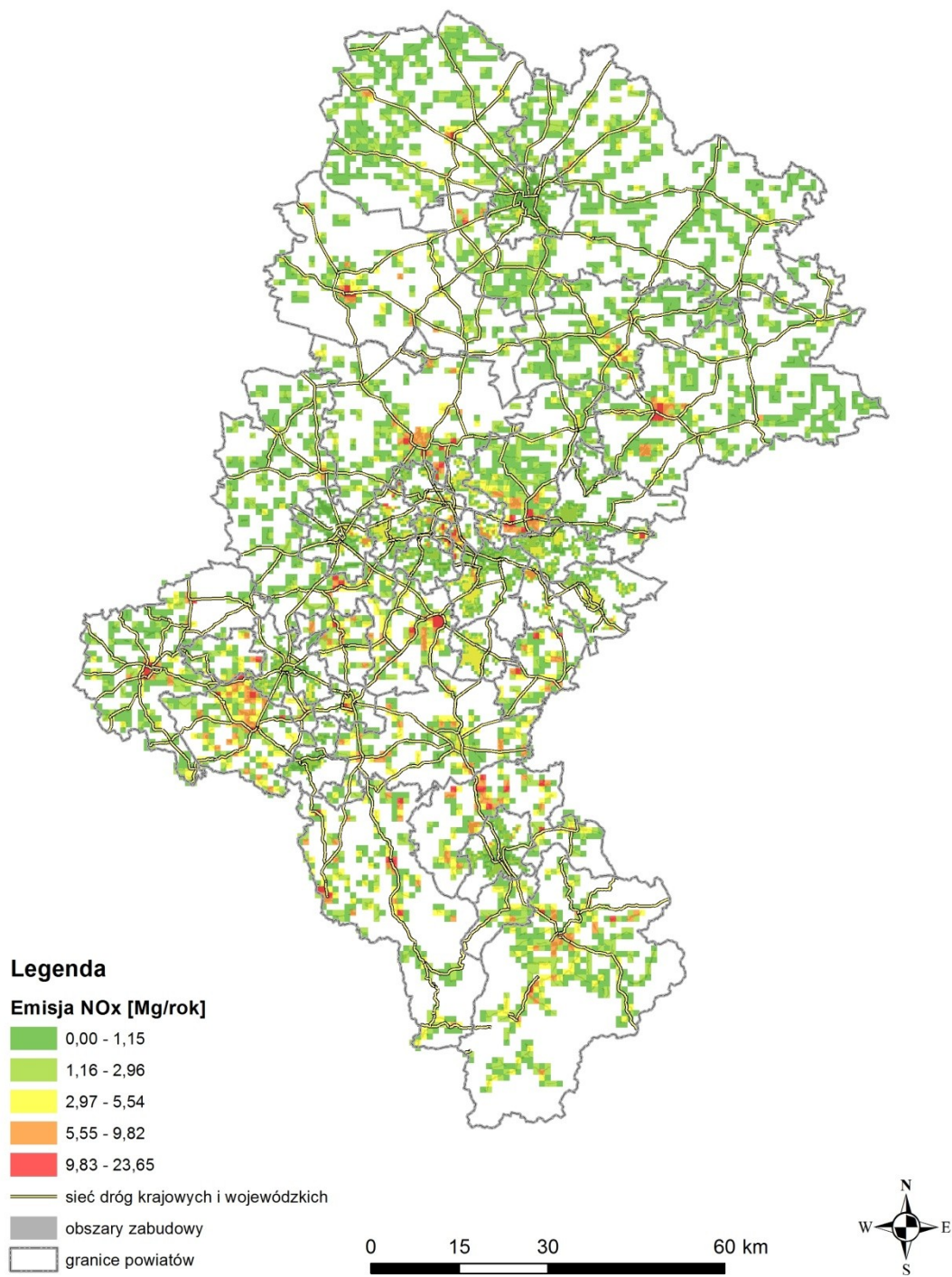
Emisja benzo(a)pirenu ze źródeł powierzchniowych na terenie województwa



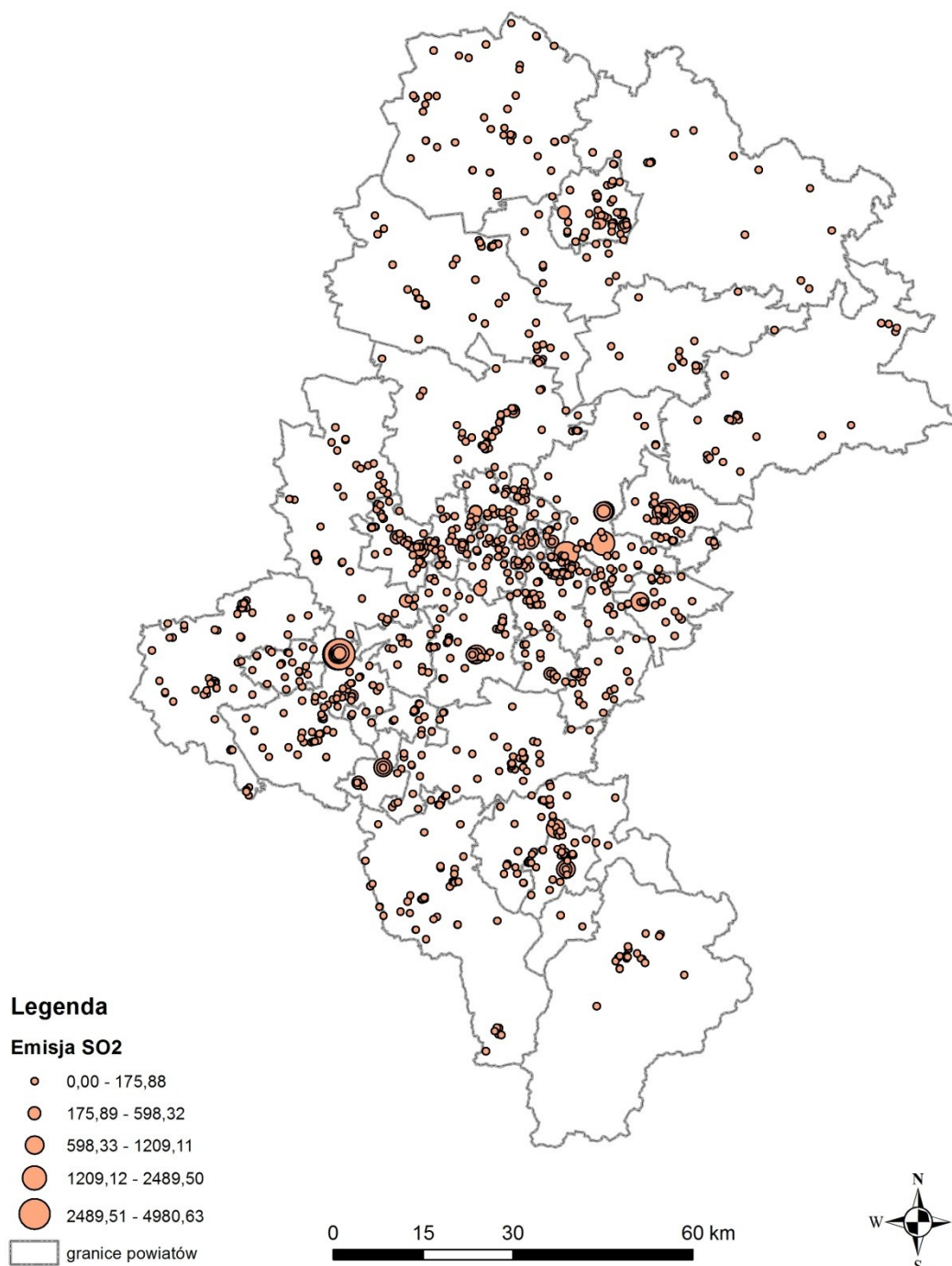
Emisja dwutlenku siarki ze źródeł powierzchniowych na terenie województwa



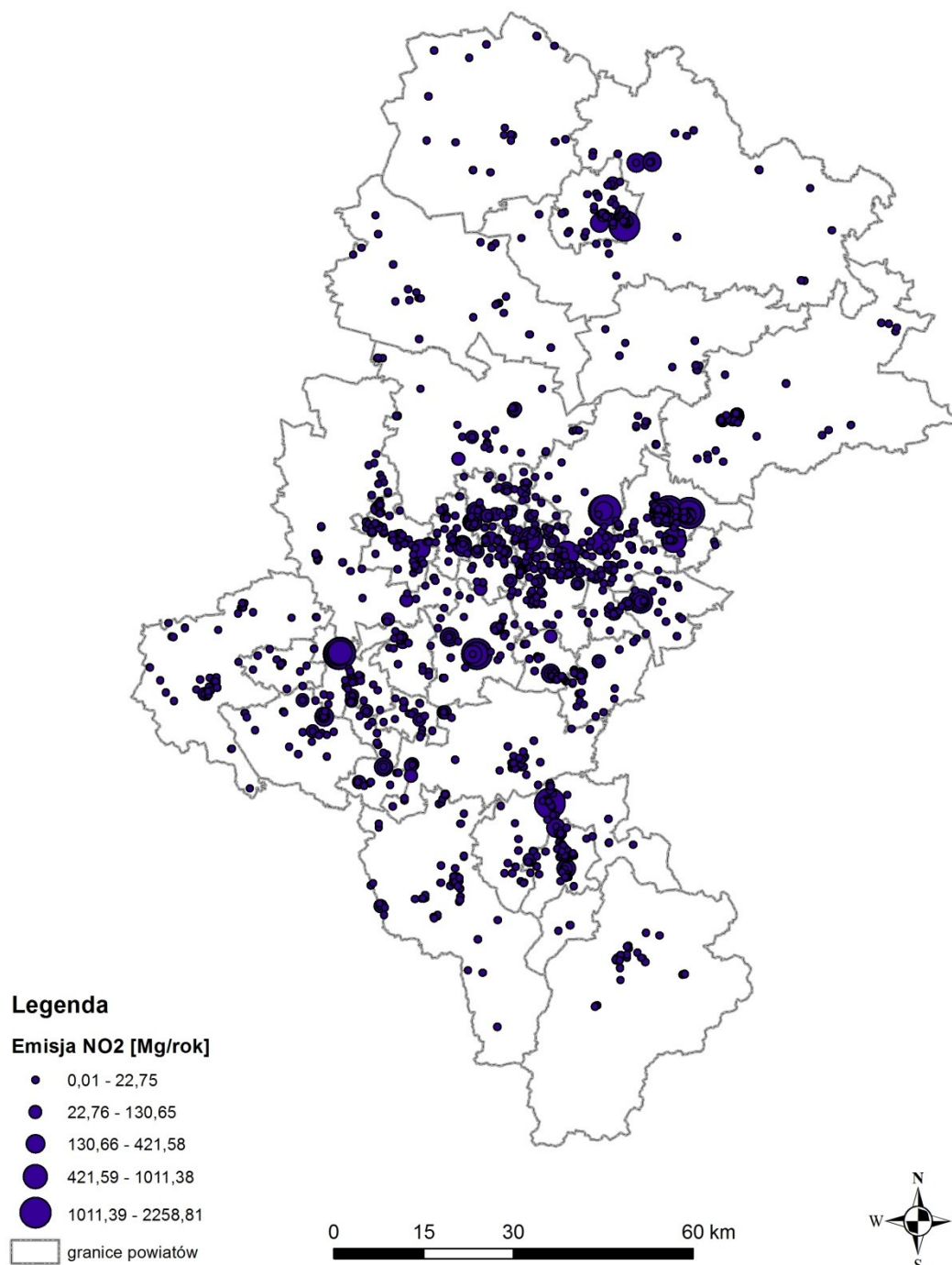
Emisja tlenków azotu ze źródeł powierzchniowych na terenie województwa



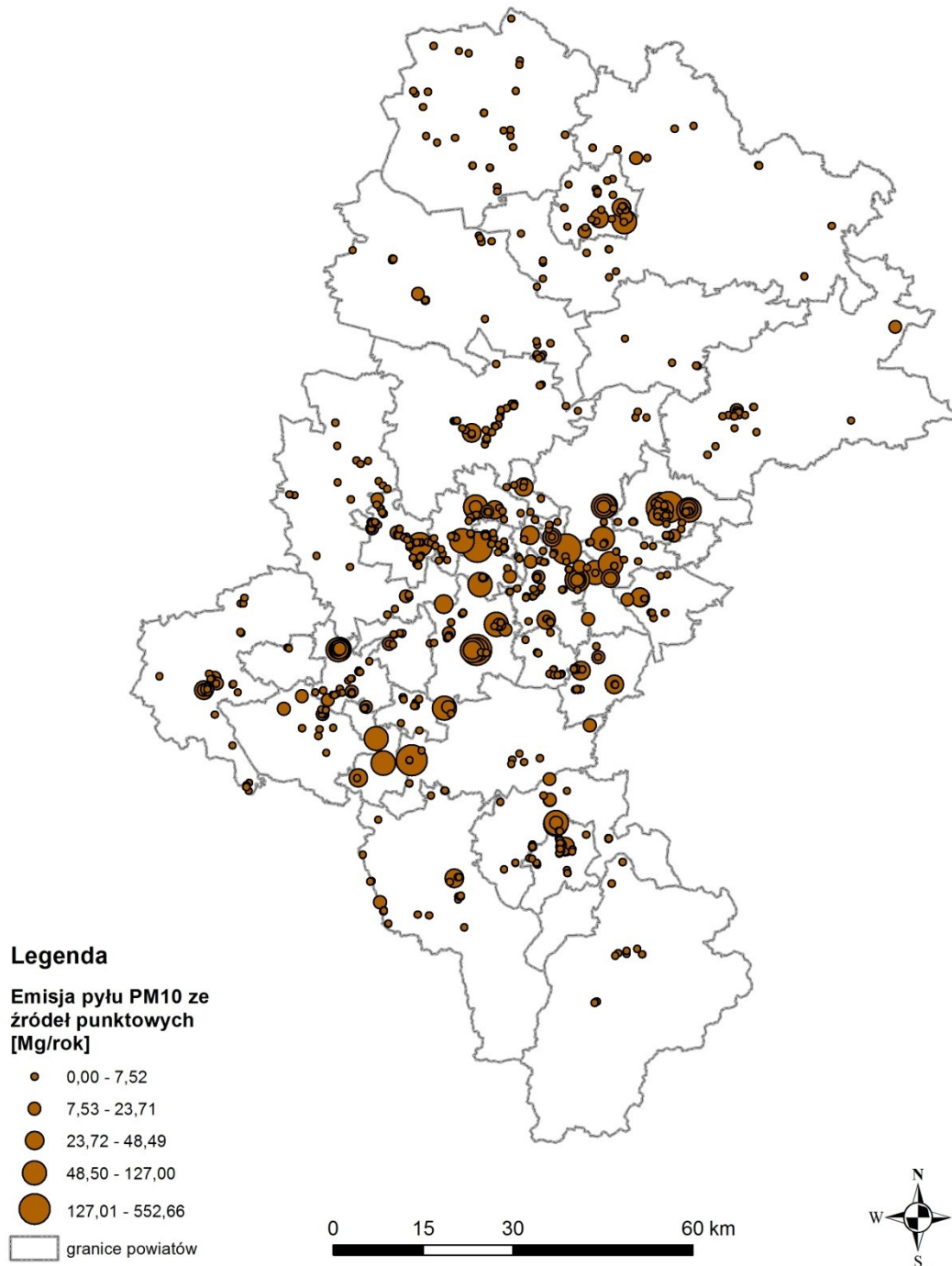
Emisja dwutlenku siarki pochodzącego ze źródeł punktowych na terenie województwa



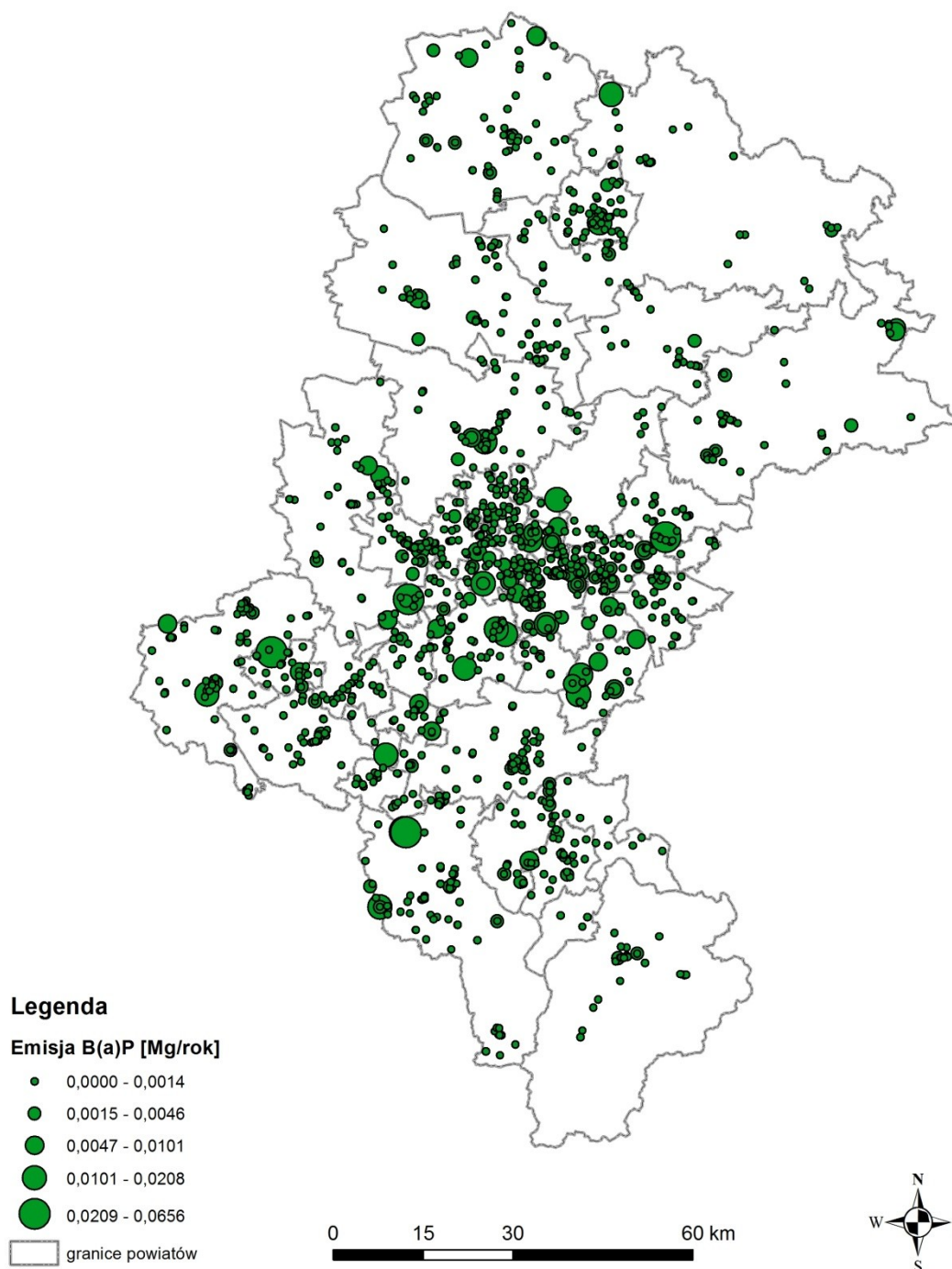
Emisja dwutlenku azotu pochodzącego ze źródeł punktowych na terenie województwa



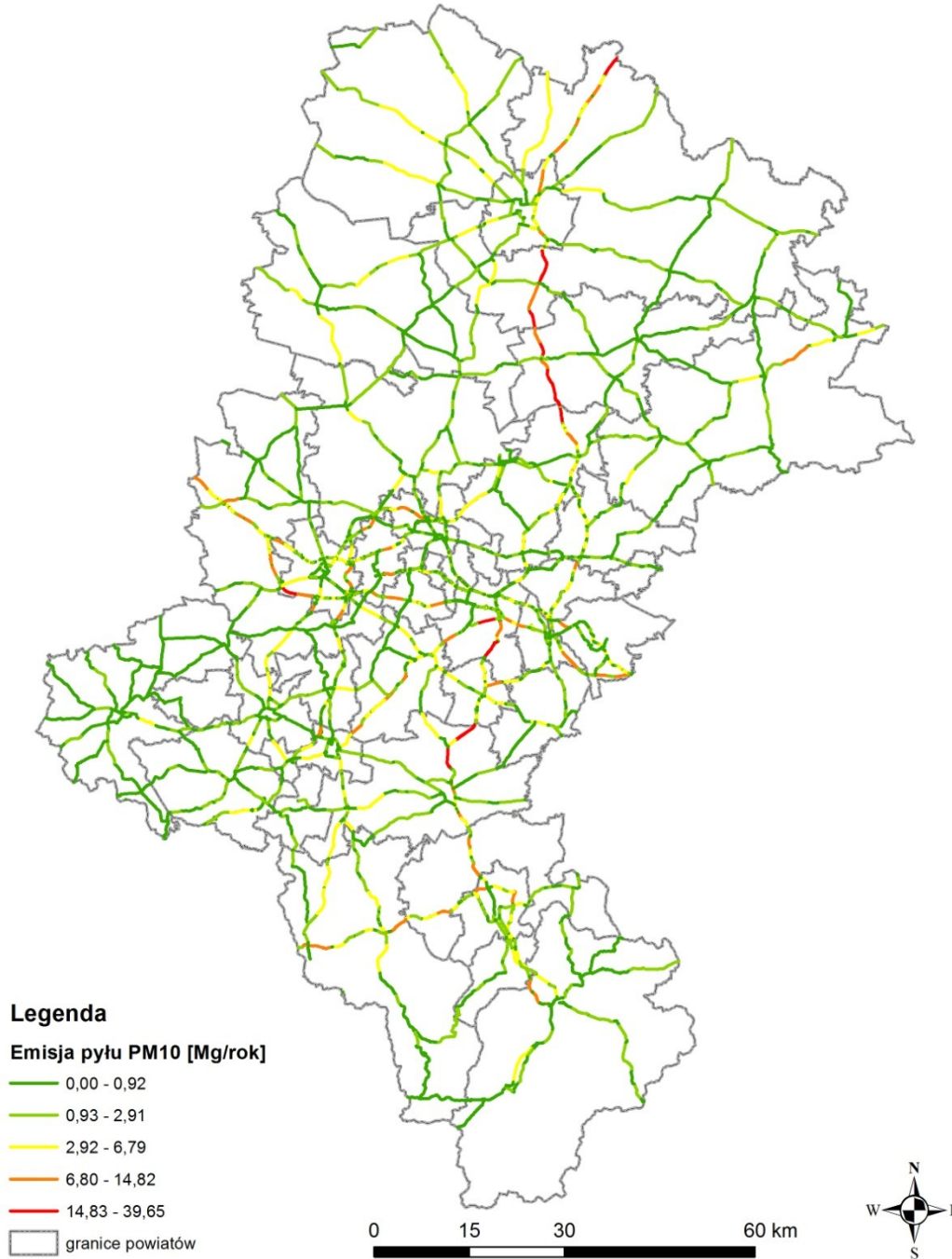
Emisja pyłu PM10 pochodzącego ze źródeł punktowych na terenie województwa



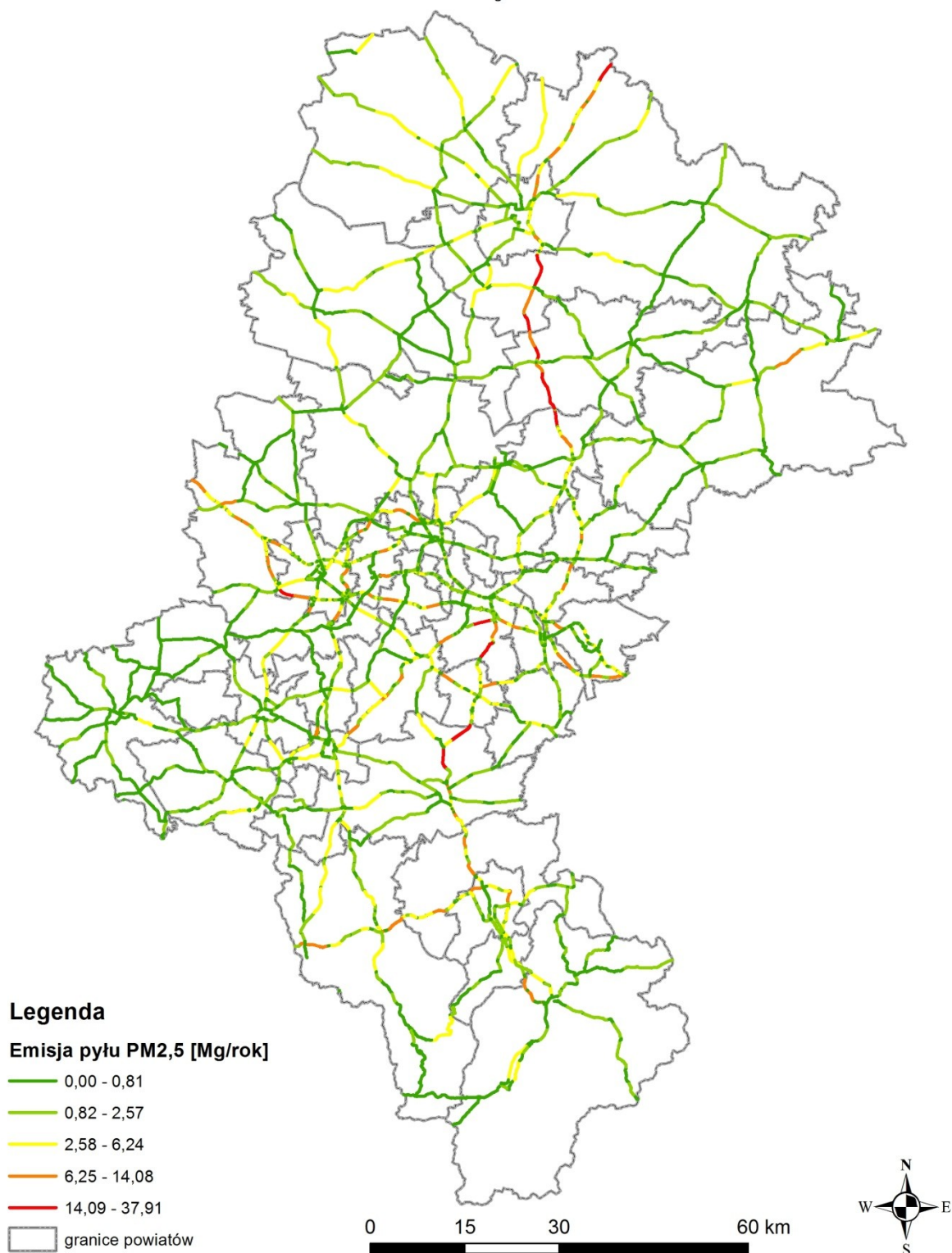
Emisja Benzo(a)pirenu pochodzącego ze źródeł punktowych na terenie województwa



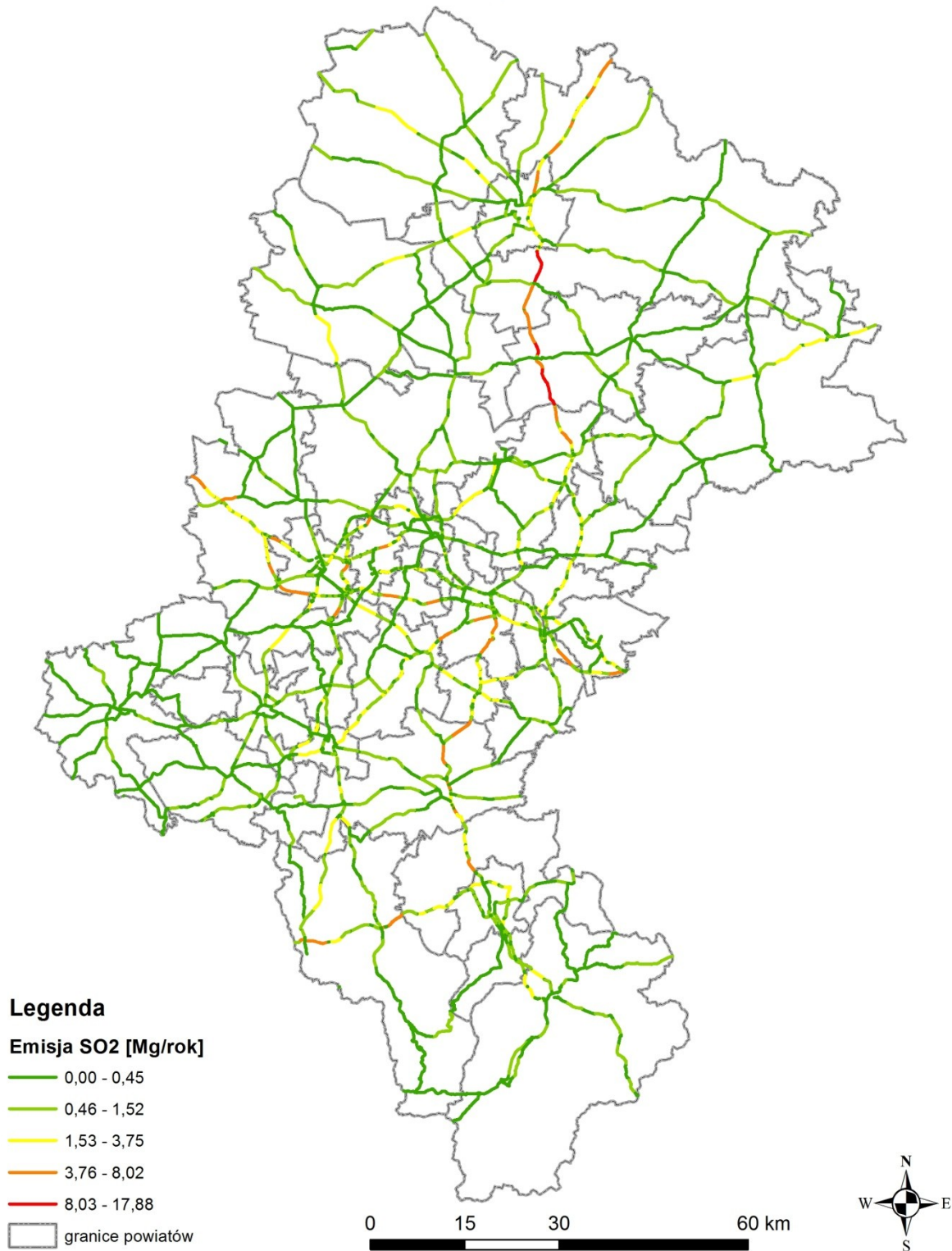
**Emisja pyłu PM10 ze źródeł liniowych
(krajowych i wojewódzkich)
na terenie województwa**



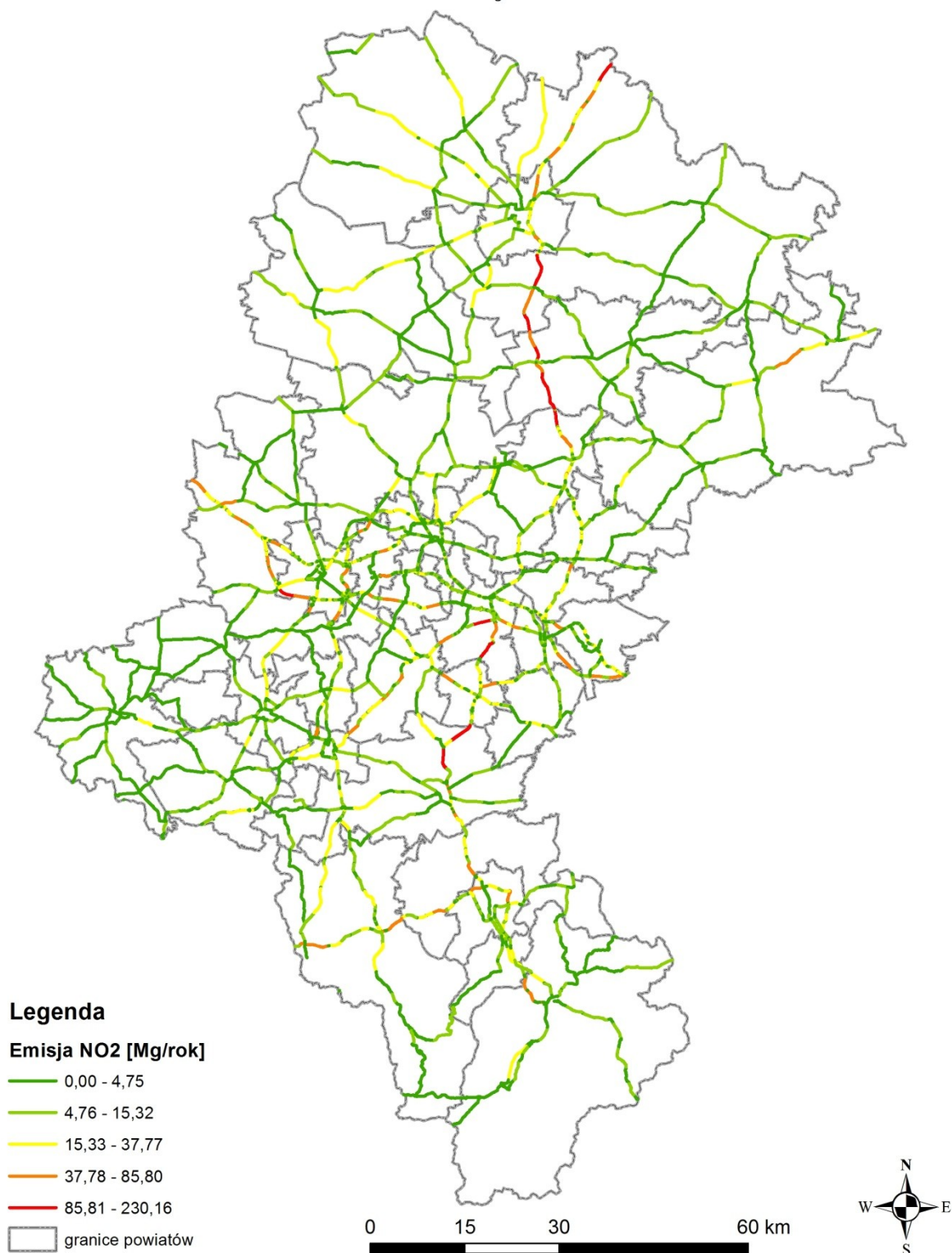
**Emisja pyłu PM_{2,5} ze źródeł liniowych
(krajowych i wojewódzkich)
na terenie województwa**



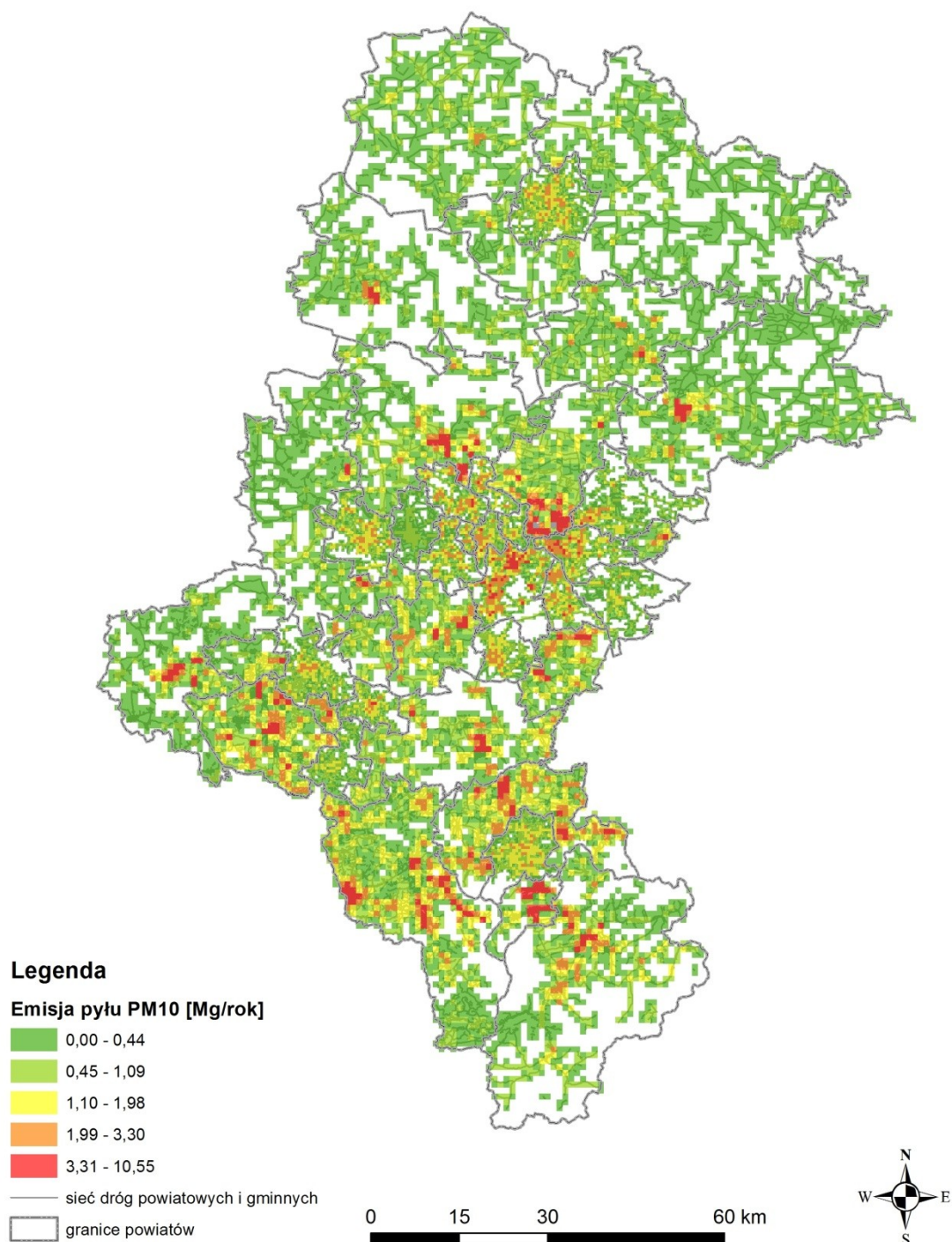
**Emisja dwutlenku siarki ze źródeł liniowych
(krajowych i wojewódzkich)
na terenie województwa**



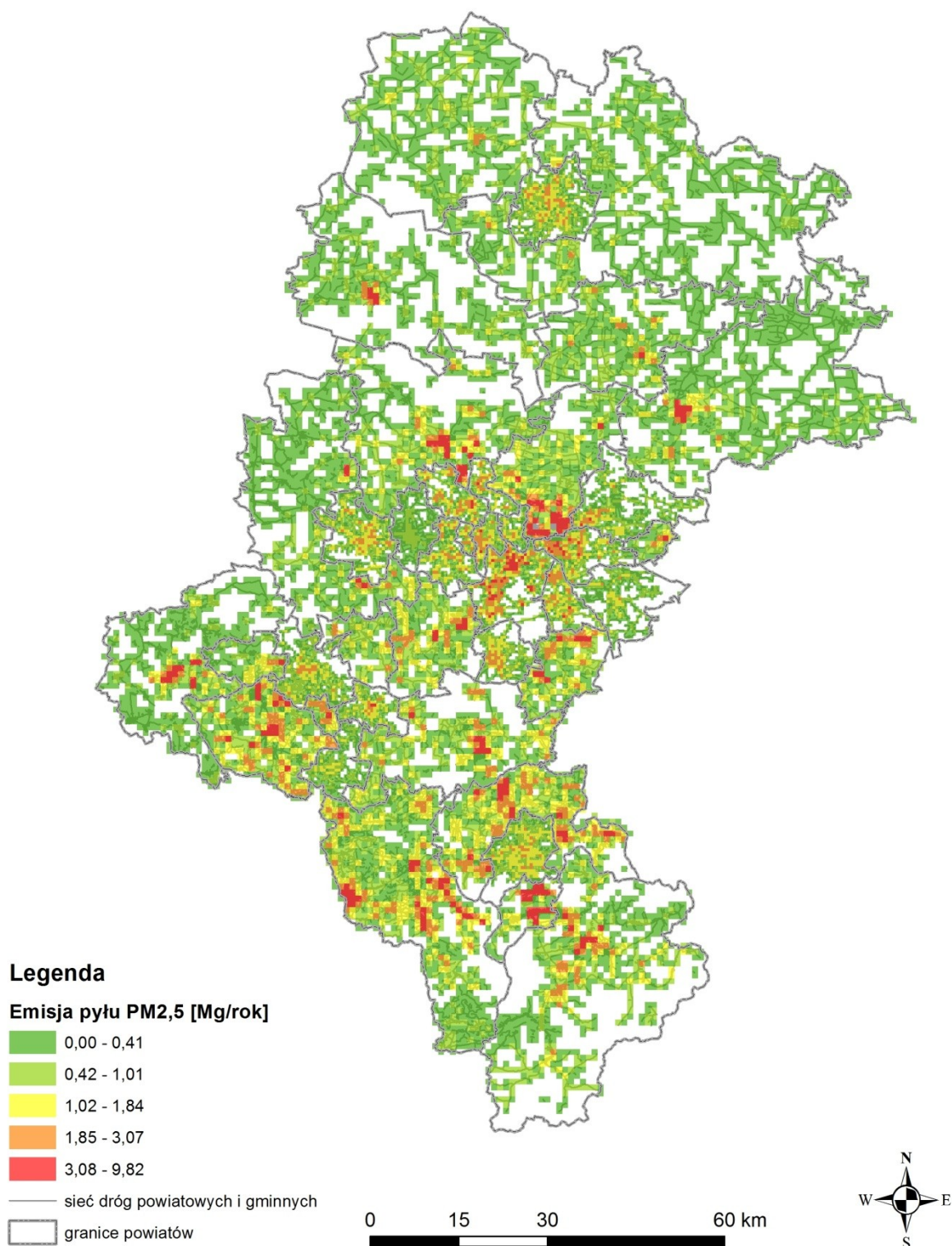
**Emisja dwutlenku azotu ze źródeł liniowych
(krajowych i wojewódzkich)
na terenie województwa**



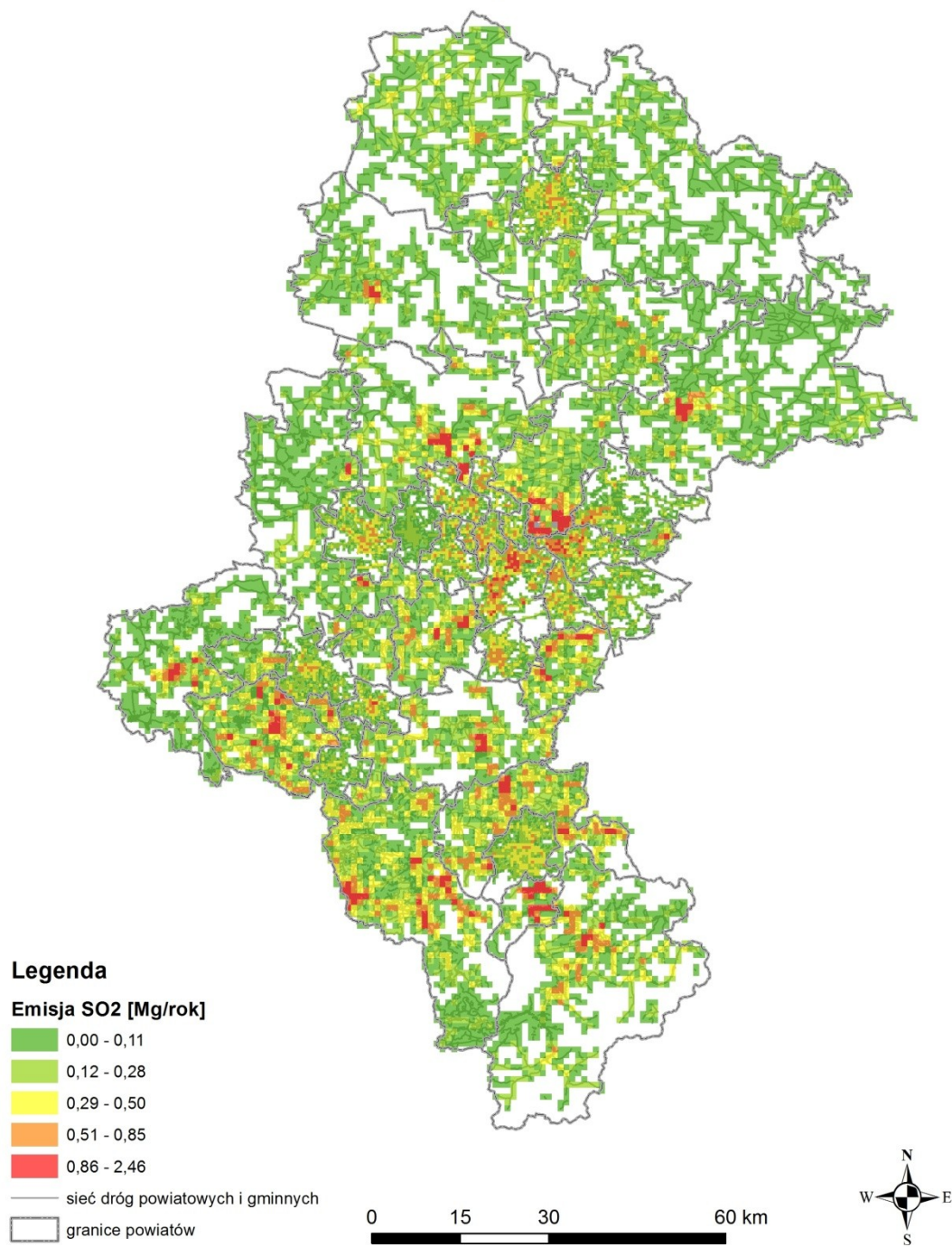
Emisja pyłu PM10 ze źródeł liniowych (powiatowych i gminnych) na terenie województwa



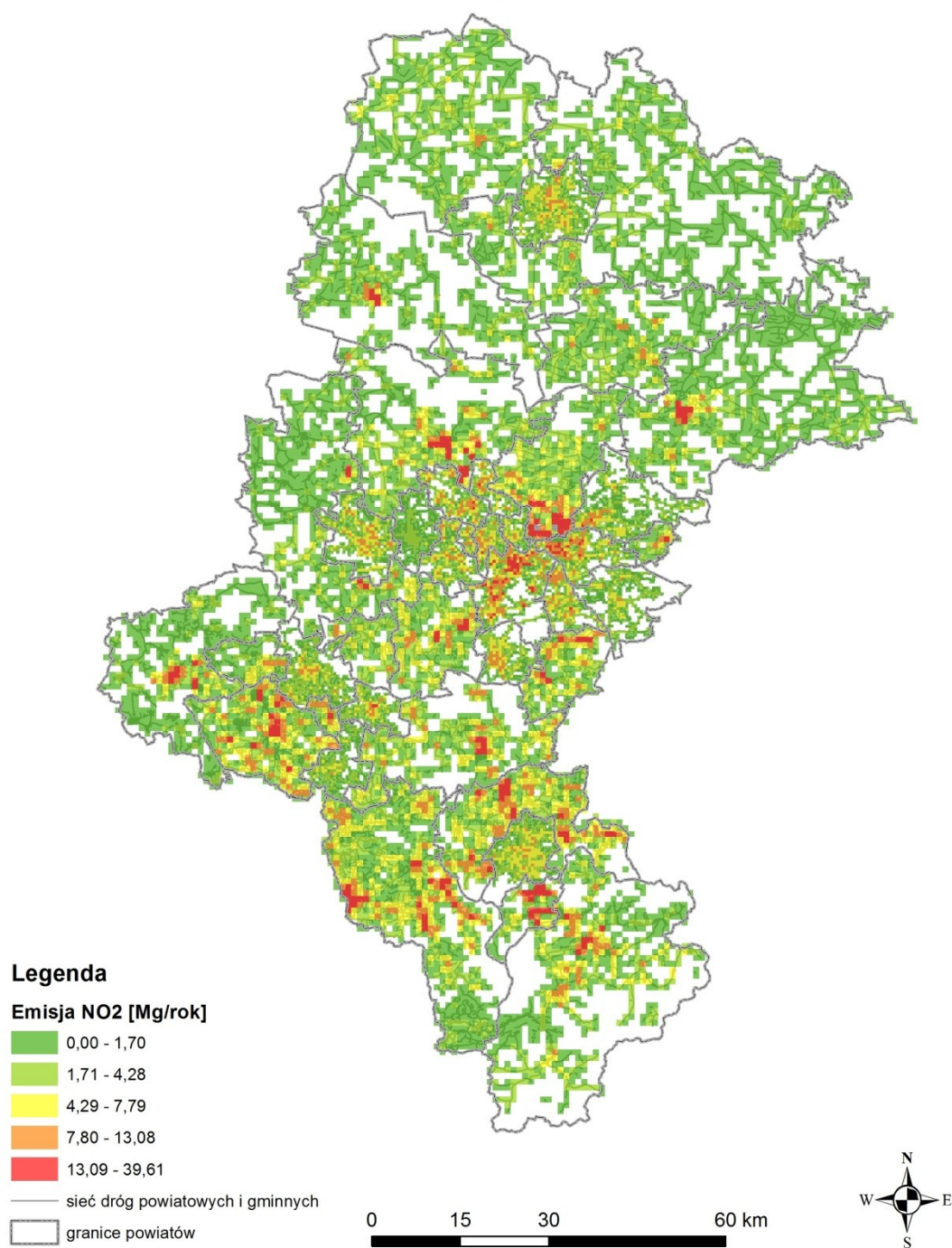
Emisja pyłu PM2,5 ze źródeł liniowych (powiatowych i gminnych) na terenie województwa



**Emisja dwutlenku siarki ze źródeł liniowych
(powiatowych i gminnych)
na terenie województwa**

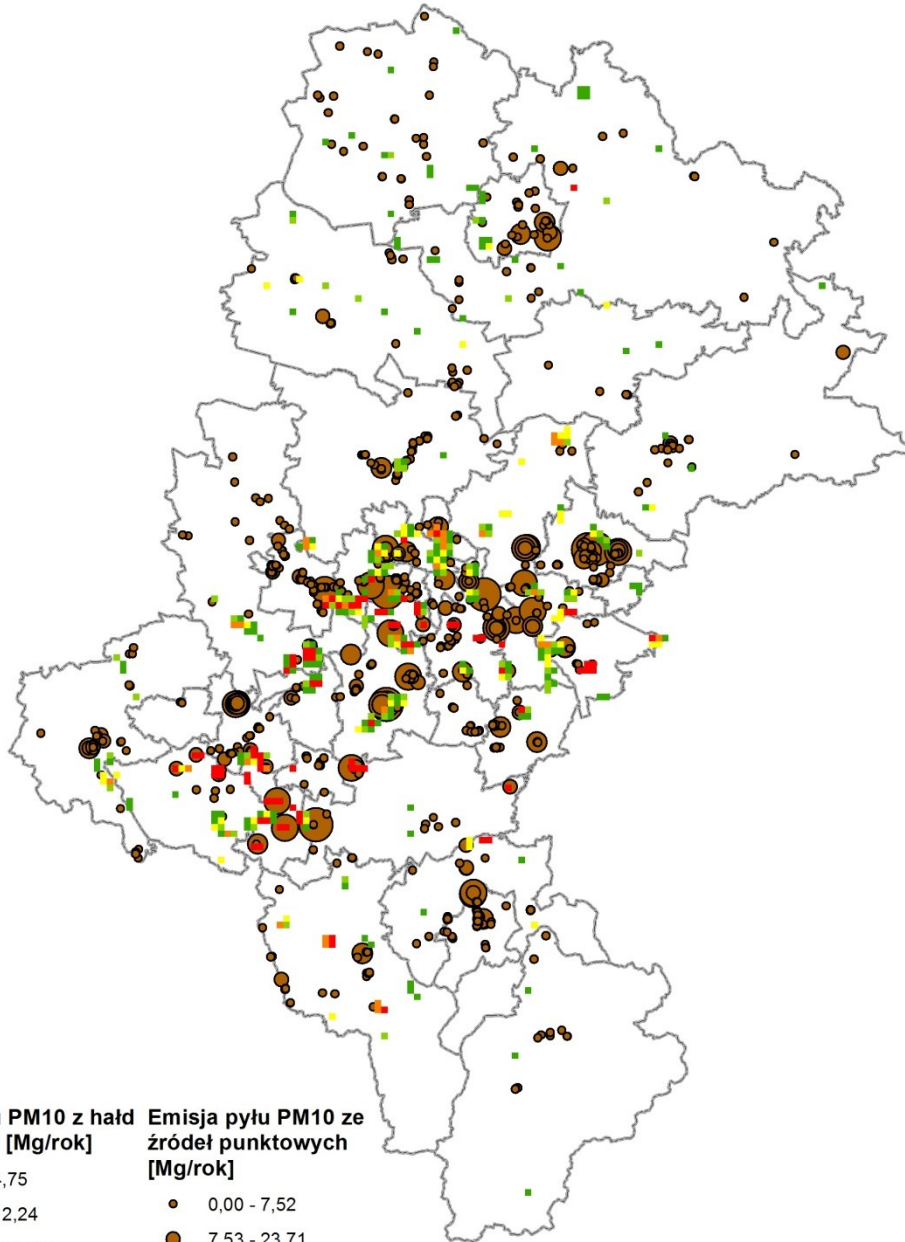


**Emisja dwutlenku azotu ze źródeł liniowych
(powiatowych i gminnych)
na terenie województwa**





Emisja pyłu PM10 pochodzącego z hałd i zwalowisk a także źródeł punktowych na terenie województwa



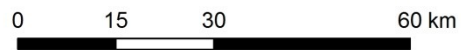
Legenda

Emisja pyłu PM10 z hałd i zwalowisk [Mg/rok]

- 0,00 - 4,75
- 4,76 - 12,24
- 12,25 - 23,40
- 23,41 - 44,21
- 44,22 - 106,25
- granice powiatów

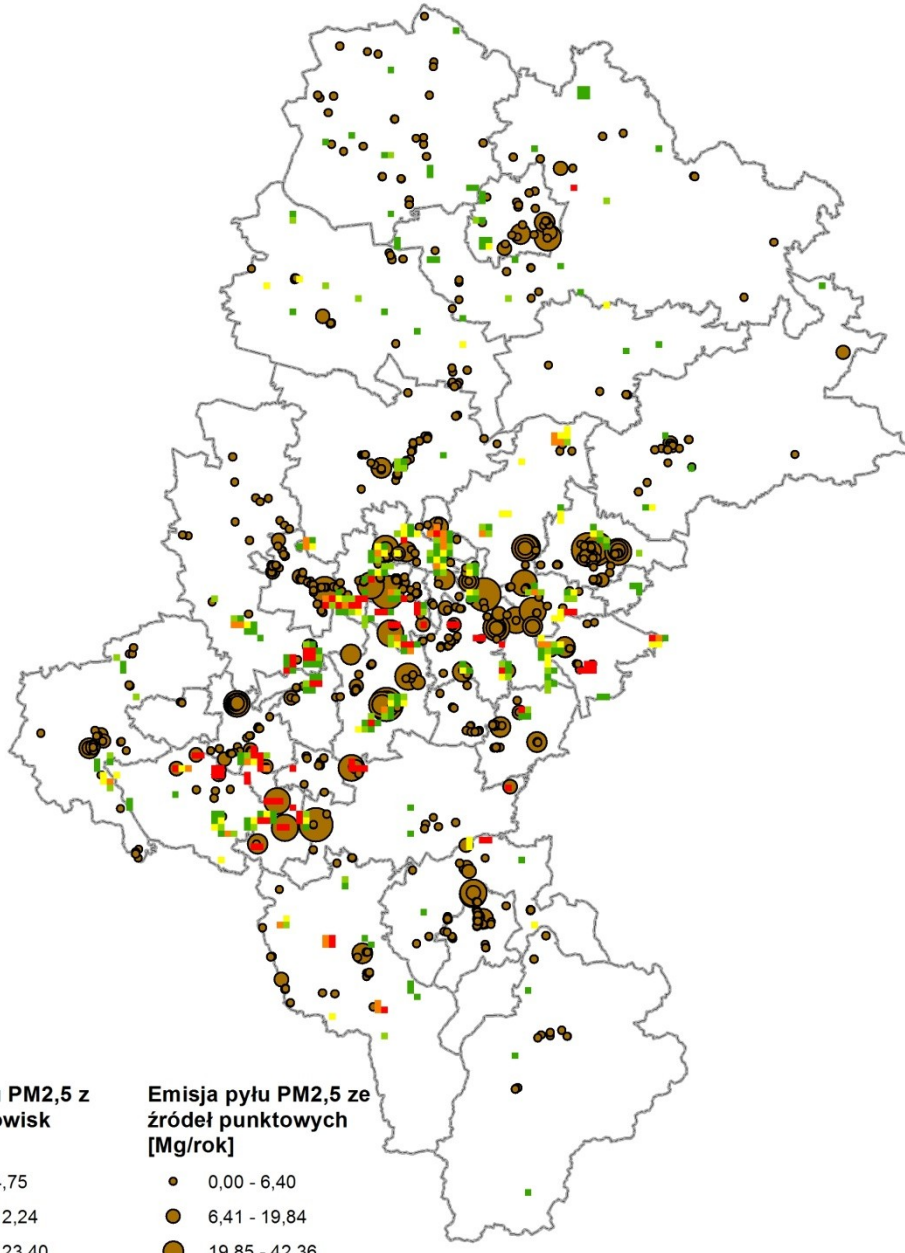
Emisja pyłu PM10 ze źródeł punktowych [Mg/rok]

- 0,00 - 7,52
- 7,53 - 23,71
- 23,72 - 48,49
- 48,50 - 127,00
- 127,01 - 552,66





Emisja pyłu PM_{2,5} pochodzącego z hałd i zwałowisk a także źródeł punktowych na terenie województwa



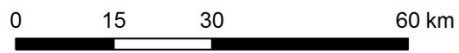
Legenda

Emisja pyłu PM_{2,5} z
hałd i zwałowisk
[Mg/rok]

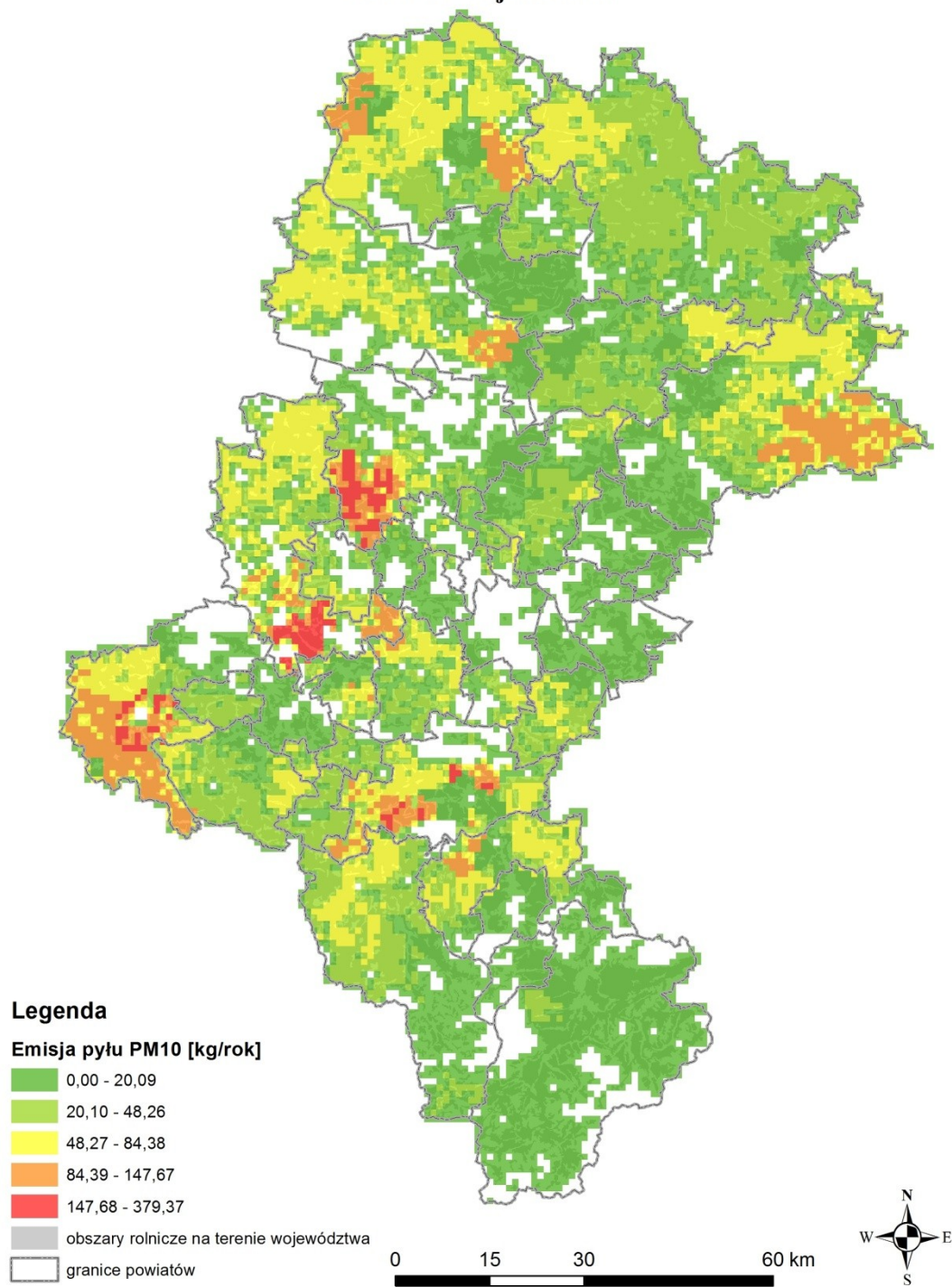
- 0,00 - 4,75
- 4,76 - 12,24
- 12,25 - 23,40
- 23,41 - 44,21
- 44,22 - 106,25
- granice powiatów

Emisja pyłu PM_{2,5} ze
źródeł punktowych
[Mg/rok]

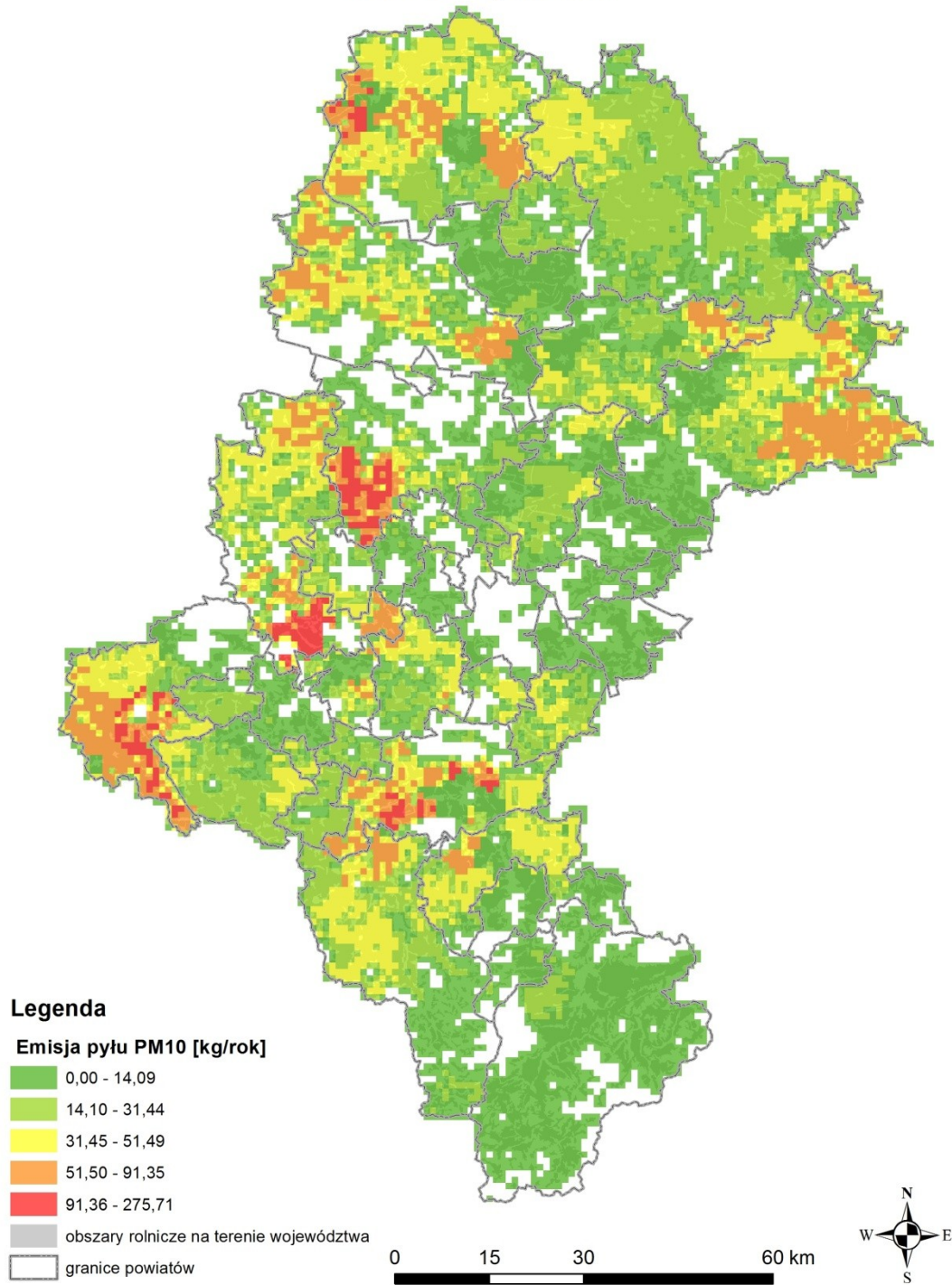
- 0,00 - 6,40
- 6,41 - 19,84
- 19,85 - 42,36
- 42,37 - 107,95
- 107,96 - 386,86



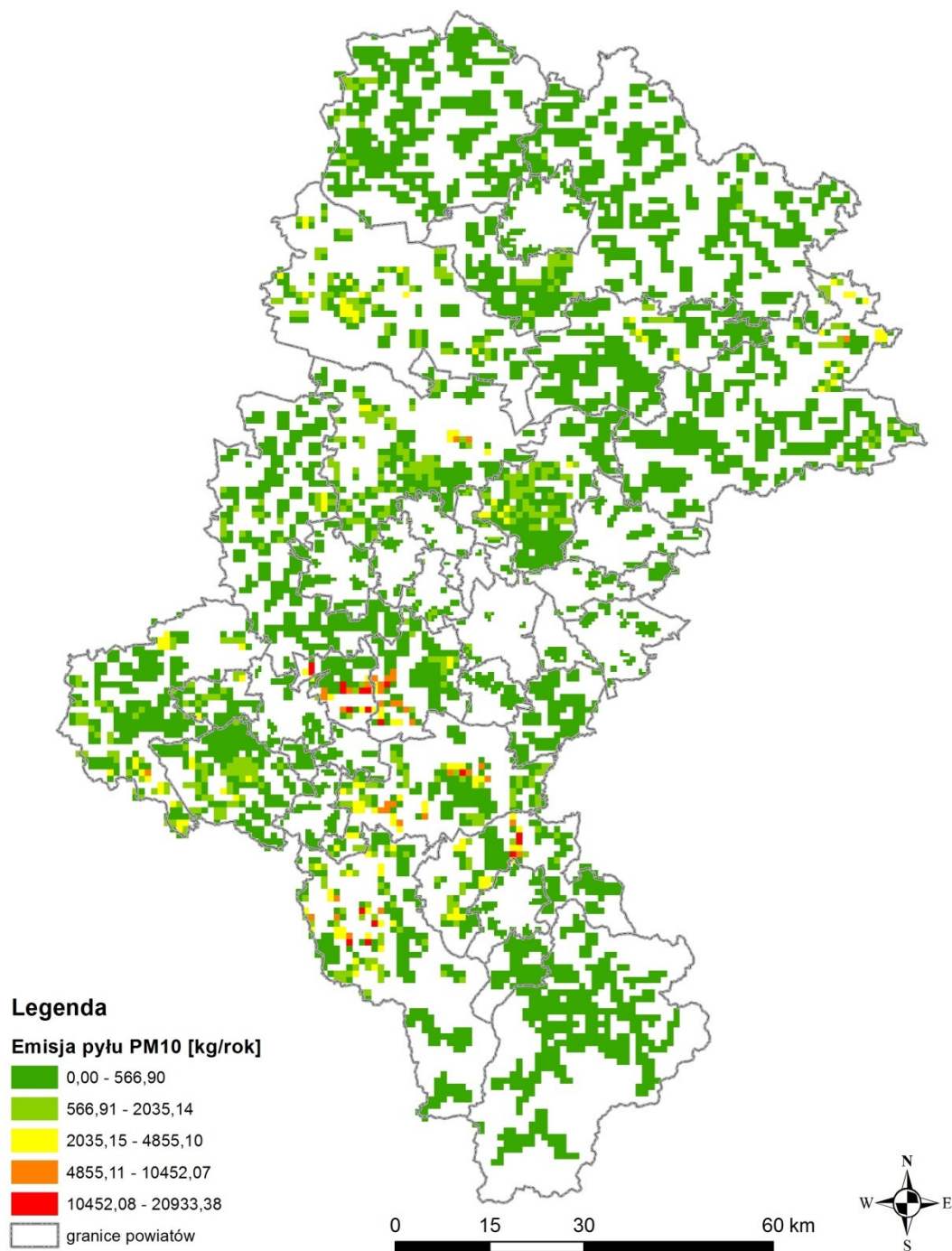
Emisja pyłu PM10 pochodzącego z nawożenia na terenie województwa



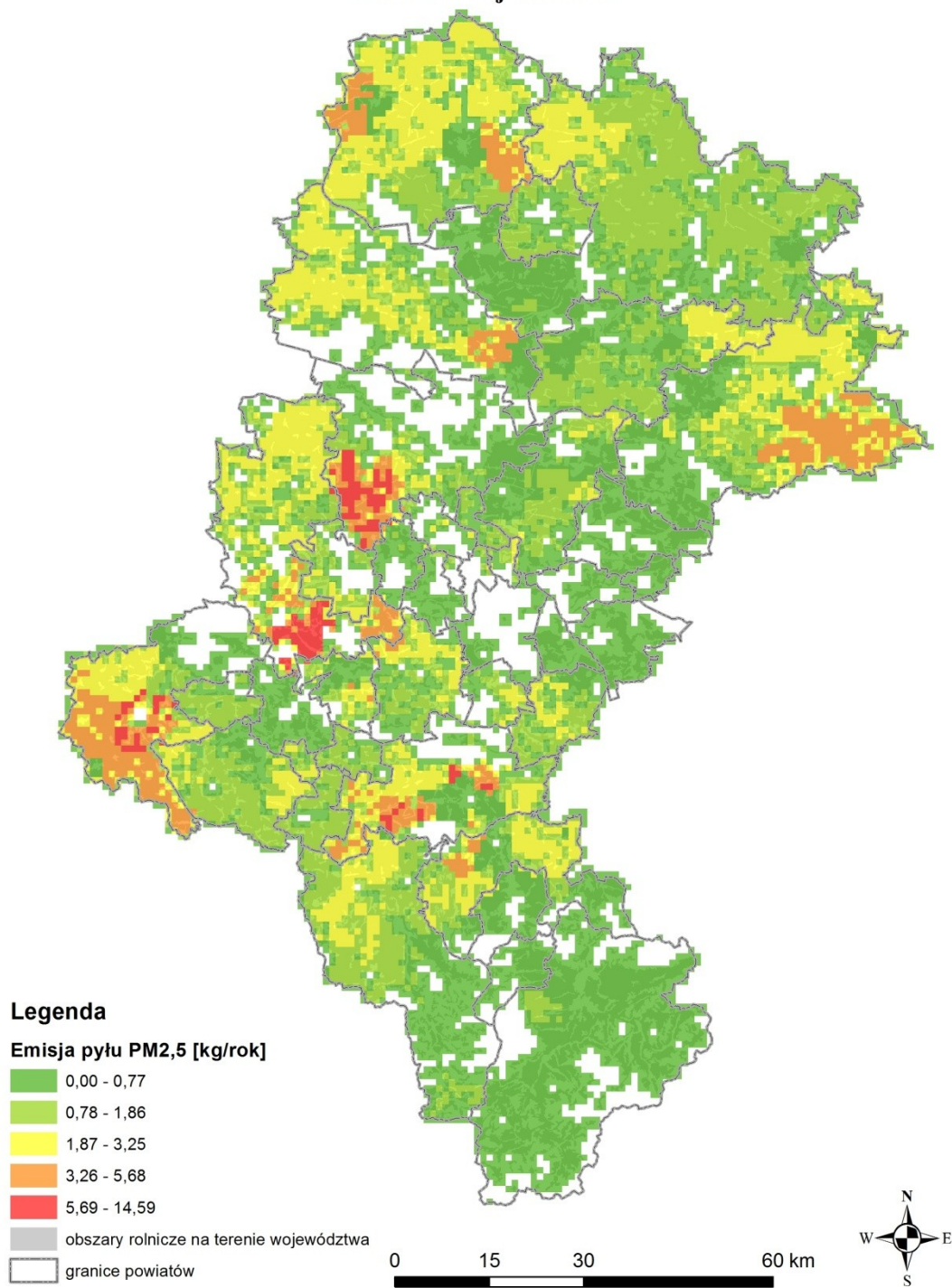
Emisja pyłu PM10 pochodzącego z upraw na terenie województwa



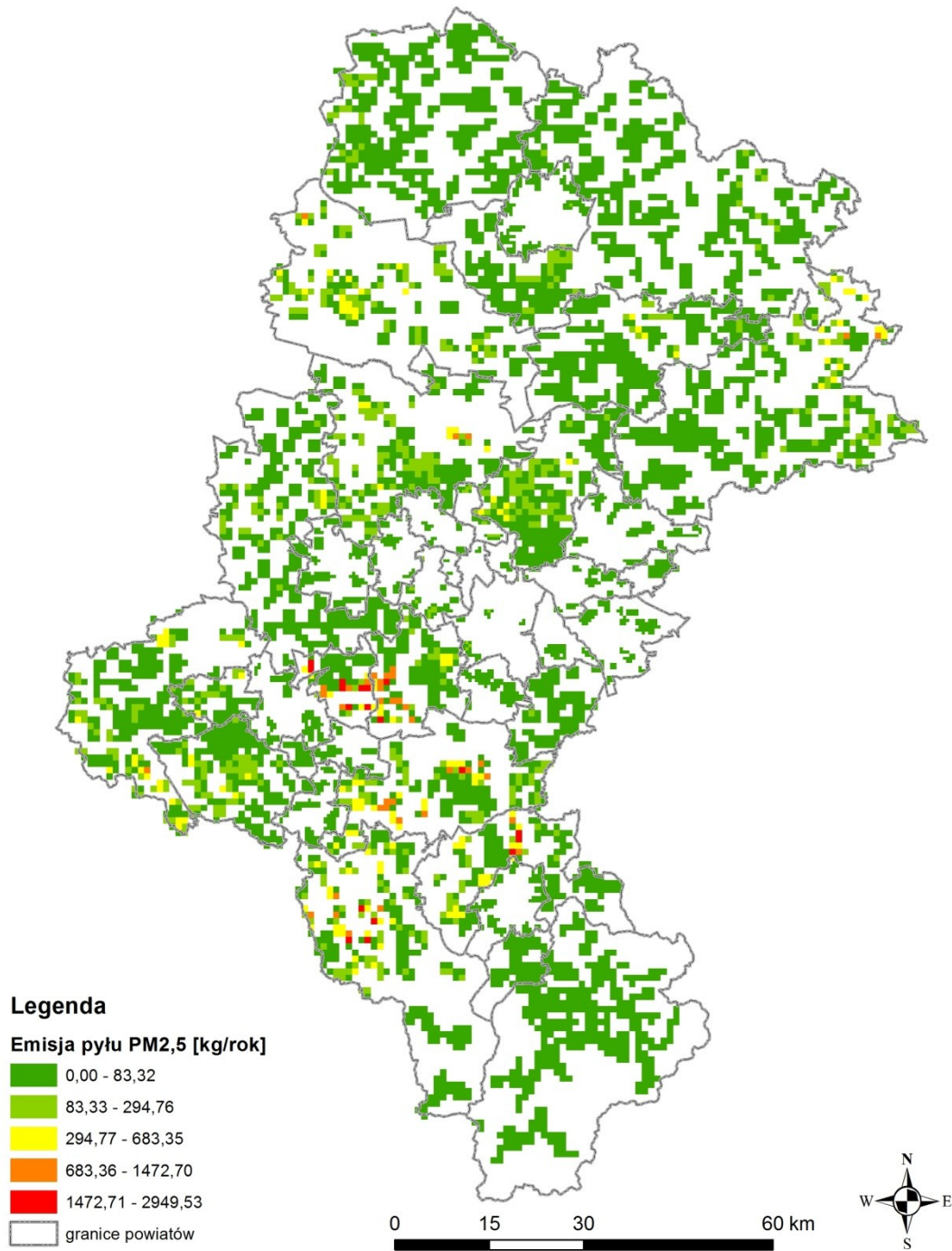
Emisja pyłu PM10 pochodzącego z hodowli na terenie województwa



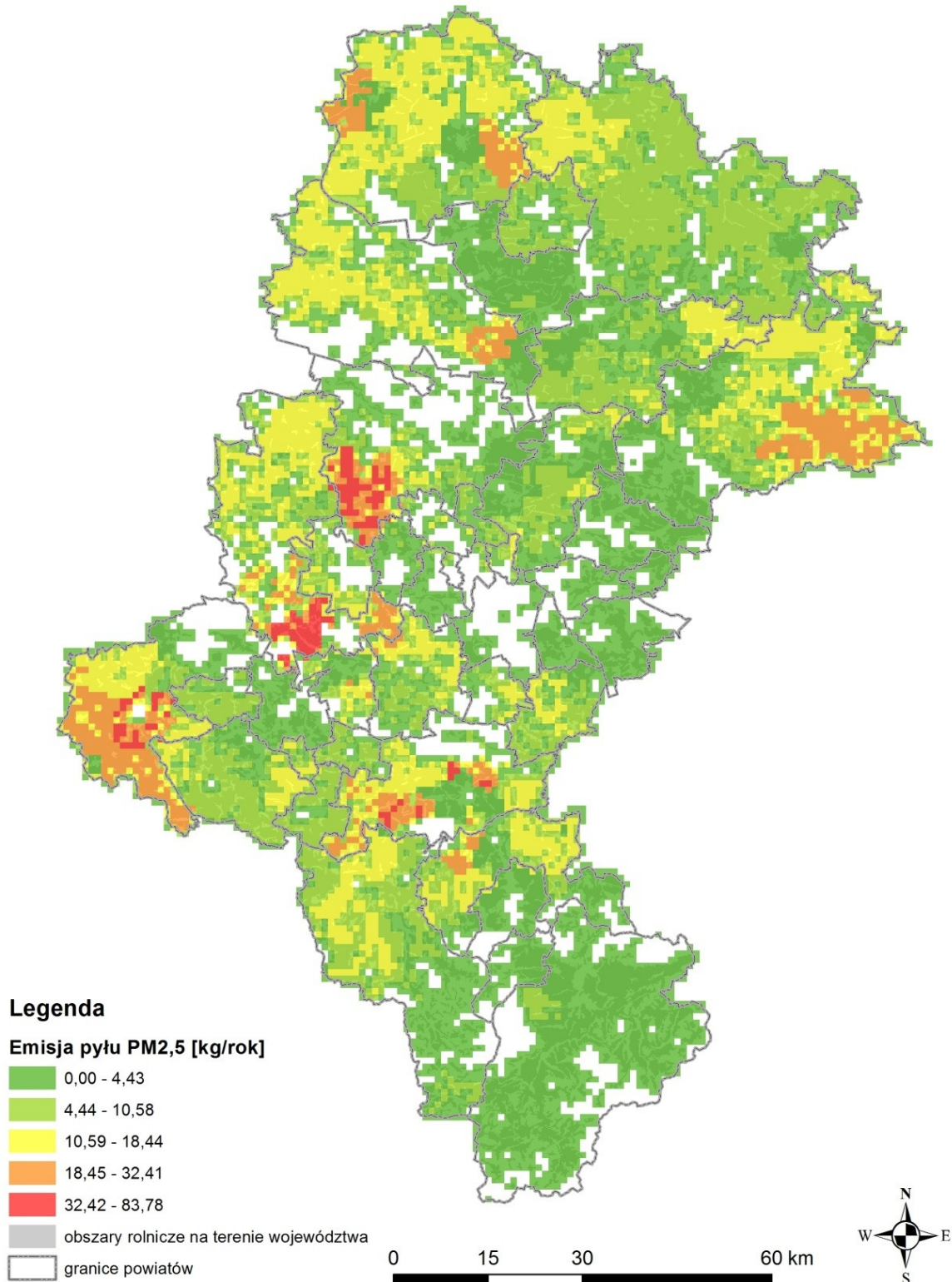
Emisja pyłu PM_{2,5} pochodzącego z nawożenia na terenie województwa



Emisja pyłu PM_{2,5} pochodzącego z hodowli na terenie województwa



Emisja pyłu PM_{2,5} pochodzącego z upraw na terenie województwa



Emisja tlenków azotu pochodzących z hodowli na terenie województwa

