

1. Strefa częstochowsko-lubliniecka

Spis treści

1. Strefa częstochowsko-lubliniecka	1
Spis treści	2
Spis rysunków	6
I CZĘŚĆ OPISOWA.....	7
1. OPINIOWANIE PROJEKTU DOKUMENTU I KONSULTACJE SPOŁECZNE.....	7
1.1. Opiniowanie projektu dokumentu	7
1.2. Konsultacje społeczne	11
2. PRZYCZYNA STWORZENIA PROGRAMU	11
2.1. Charakterystyka obszaru objętego Programem	11
2.2. Substancje objęte Programem.....	12
2.3. Wyniki pomiarów jakości powietrza	13
3. DZIAŁANIA NIEZBĘDNE DO PRZYWRÓCENIA STĘŻEŃ W POWIETRZU DO POZIOMÓW NIEPRZEKRACZAJĄCYCH POZIOMÓW DOPUSZCZALNYCH	16
3.1. Podstawowe założenia	16
3.2. Harmonogram rzeczowo-finansowy i czasowy dla działań naprawczych	23
II CZĘŚĆ - OGRANICZENIA I ZADANIA	31
4. OBOWIĄZKI JEDNOSTEK ZAANGAŻOWANYCH W REALIZACJĘ PROGRAMU	31
5. MONITOROWANIE REALIZACJI PROGRAMU	33
III CZĘŚĆ - UZASADNIENIE.....	34
6.CHARAKTERYSTYKA OBSZARU OBJĘTEGO PROGRAMEM OCHRONY POWIETRZA.....	34
6.1. Charakterystyka strefy	34
6.2. Uwarunkowania wynikające ze studiów zagospodarowania przestrzennego	39
7. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA I EKOLOGICZNA INSTALACJI I URZĄDZEŃ.....	40
7.1. Charakterystyka techniczno-ekologiczna punktowych źródeł emisji	40
7.2. Charakterystyka techniczno-ekologiczna powierzchniowych źródeł emisji	43
7.3. Charakterystyka techniczno-ekologiczna źródeł liniowych	44
8. BILANSE ZANIECZYSZCZEŃ	45
8.1. Inwentaryzacja emisji ze źródeł punktowych	45
8.2. Inwentaryzacja emisji ze źródeł powierzchniowych	46
8.3. Inwentaryzacja emisji ze źródeł liniowych.....	46
8.4. Bilanse zanieczyszczeń pochodzących z poszczególnych źródeł.....	48
8.5. Emisja napływowa.....	49
Źródła powierzchniowe	49
Źródła liniowe	50
Źródła punktowe.....	51
Emisja transgraniczna.....	51
Emisja naturalna	51
Analiza stężeń emisji trans granicznej.....	52
9. ANALIZY STANU ZANIECZYSZCZENIA POWIETRZA	55
9.1. Ogólna analiza istniejącej sytuacji.....	55
Analizy rozkładów stężeń substancji.....	55
9.2. Obliczenia i analiza stanu zanieczyszczenia powietrza w roku bazowym.....	59
9.3. Analiza stężeń ze źródeł napływowych.....	60
9.4. Analiza udziału grup źródeł emisji - procentowy udział w zanieczyszczeniu powietrza poszczególnych grup źródeł emisji i poszczególnych źródeł emisji.....	62
nie odniesiono się do poprzedniej uwagi-tu chodziło o to że ona chce jakieś	
podsumowanie do analizy ekonomicznej ale mówiliśmy że to jest w części ogólnej .. Błąd!	
Nie zdefiniowano zakładki.	
10. CZAS POTRZEBNY NA REALIZACJĘ CELÓW PROGRAMU I PROGNOZY EMISJI ZANIECZYSZCZEŃ DO POWIETRZA	68

10.1. Czas potrzebny na realizację celów Programu	68
10.2. Prognozy emisji zanieczyszczeń do powietrza dla 2020 roku	69
<i>WARIANT „0”</i>	69
<i>WARIANT „1”</i>	73
10.3. Obliczenia i analiza stanu zanieczyszczenia powietrza dla roku 2020	75
11. DZIAŁANIA NAPRAWCZE MOŻLIWE DO ZASTOSOWANIA, KTÓRE NIE ZOSTAŁY WYTYPOWANE DO WDROŻENIA.....	75
12. WYKAZ MATERIAŁÓW, DOKUMENTÓW I PUBLIKACJI WYKORZYSTANYCH I PODDANYCH ANALIZIE PRZY OPRACOWANIU PROGRAMU	75
13. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE	78

Spis tabel

Tabela 1-1. Uwagi i wnioski do Programu wniesione w czasie konsultacji	7
Tabela 1-2. Charakterystyka strefy częstochowsko-lublinieckiej (źródło: Ósma roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim obejmująca 2009 rok; WIOŚ Katowice, 2010 r.).....	12
Tabela 1-3. Wynikowe klasy strefy dla poszczególnych zanieczyszczeń oraz klasa ogólna dla strefy z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia (źródło: źródło: Ocena jakości powietrza w województwie z lat 2005-2008 oraz Ósma roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim obejmująca 2009 rok; WIOŚ Katowice, 2010 r.)	13
Tabela 1-4. Podsumowanie wyników pomiarów stężeń pyłu zawieszonego PM10 w 2009 r. ze stacji pomiarowych zlokalizowanych w Lublińcu, Myszkowie i w Złotym Potoku (źródło: na podstawie pomiarów dobowych WIOŚ Katowice).....	15
Tabela 1-5. Wyniki pomiarów stężeń pyłu zawieszonego PM10 w strefie częstochowsko-lublinieckiej w latach 2005-2009 (źródło: na podstawie pomiarów godzinnych i dziennych WIOŚ Katowice).....	15
Tabela 1-6. Najwyższe stężenia pyłu zawieszonego PM10 w miastach i gminach strefy częstochowsko-lublinieckiej (źródło: opracowanie własne).....	16
Tabela 1-7. Powierzchnia użytkowa lokali objęta działaniami naprawczymi w powiecie częstochowskim (źródło: obliczenia własne).....	18
Tabela 1-8. Powierzchnia użytkowa lokali objęta działaniami naprawczymi w powiecie lublinieckim (źródło: obliczenia własne).....	19
Tabela 1-9. Powierzchnia użytkowa lokali objęta działaniami naprawczymi w powiecie myszkowskim (źródło: obliczenia własne).....	19
Tabela 1-10. Powierzchnia użytkowa lokali objęta działaniami naprawczymi w powiecie kłobuckim (źródło: obliczenia własne).....	20
Tabela 1-11. Harmonogram rzeczowo-finansowy dla strefy częstochowsko-lublinieckiej (źródło: opracowanie własne).....	24
Tabela 1 - 12 Zestawienie obowiązków i jednostek odpowiedzialnych za ich realizację (źródło: opracowanie własne).....	32
Tabela 1-13. Średnie wskaźniki efektu ekologicznego wymiany kotłów, termomodernizacji dla strefy częstochowsko-lublinieckiej (źródło: opracowanie własne).....	34
Tabela 1-14. Zestawienie charakterystyki demograficznej i podziału administracyjnego strefy (źródło: Ludność. Stan i struktura w przekroju terytorialnym), stan na 31 grudnia 2009 r., Główny Urząd Statystyczny).....	35
Tabela 1-15. Uwarunkowania wynikające ze studiów zagospodarowania przestrzennego wybranych miast wchodzących w skład strefy częstochowsko-lublinieckiej (źródło: opracowanie własne na podstawie zebranych danych)	39
Tabela 1 - 16 Zestawienie największych zakładów i ich udziałów w emisji ze źródeł punktowych w strefie częstochowsko - lublinieckiej w 2009 roku (źródło: baza emisji SOZAT)	40
Tabela 1-17. Sieć gazowa w strefie częstochowsko-lublinieckiej (źródło: GUS, 2009)	44
Tabela 1-18. Zestawienie emisji pyłu zawieszonego PM10 ze źródeł punktowych na terenie strefy częstochowsko-lublinieckiej w roku bazowym 2009 (źródło: baza emisji SOZAT)	45
Tabela 1-19. Zestawienie emisji zanieczyszczeń ze źródeł powierzchniowych na terenie strefy częstochowsko-lublinieckiej w roku bazowym 2009 (źródło: baza emisji SOZAT)	46
Tabela 1-20. Wielkość emisji liniowej pyłu zawieszonego PM10 na terenie strefy częstochowsko-lublinieckiej w roku bazowym 2009 (źródło: baza emisji SOZAT)	47
Tabela 1-21. Struktura emisji pyłu PM10 w podziale na rodzaje pojazdów i emisje pozaspalinową w 2009 roku (źródło: baza emisji SOZAT).....	47
Tabela 1-22. Zestawienie emisji pyłu zawieszonego PM10 ze źródeł emisji na terenie strefy częstochowsko-lublinieckiej w roku bazowym 2009 (źródło: baza emisji SOZAT).....	48
Tabela 1 - 23 Zestawienie wielkości emisji powierzchniowej PM10 dla powiatów sąsiadujących ze strefą częstochowsko lubliniecką (źródło: dane EMEP i dane inwentaryzacyjne - opracowanie własne)	50
Tabela 1 - 24 Zestawienie wielkości emisji liniowej PM10 dla powiatów sąsiadujących ze strefą częstochowsko lubliniecką (źródło: dane EMEP i dane inwentaryzacyjne - opracowanie własne).....	50
Tabela 1 - 25 Zestawienie wielkości emisji punktowej PM10 dla powiatów sąsiadujących ze strefą częstochowsko lubliniecką (źródło: dane EKOINFONET i dane inwentaryzacyjne - opracowanie własne).....	51

Tabela 1 - 26. Zestawienie wielkości emisji trans granicznej PM10 z kraju morawsko śląskiego dla strefy częstochowsko lublinieckiej (źródło: dane inwentaryzacyjne - opracowanie własne)	51
Tabela 1-27. Podstawowe parametry związane z przekroczeniami stężeń 24-godz. pyłu zawieszonego PM10 dla strefy częstochowsko-lublinieckiej, w roku 2009 (źródło: opracowanie własne, na podstawie danych WIOŚ Katowice oraz preprocesora meteorologicznego CALMET)	59
Tabela 1 -28. Zestawienie parametrów statystycznych przestrzennego rozkładu udziałów grup źródeł emisji w stężeniach średniorocznych pyłu PM10 na terenie strefy częstochowsko-lublinieckiej (źródło: obliczenia własne).....	62
Tabela 1 - 29. Udział poszczególnych źródeł emisji w imisji pyłu zawieszonego PM10 na terenach powiatów i całej strefy, w 2009 roku (źródło: obliczenia własne)	63
Tabela 1 - 30. Zestawienie parametrów statystycznych przestrzennego rozkładu udziałów grup źródeł emisji w stężeniach 24-godz. pyłu PM10 na terenie strefy częstochowsko-lublinieckiej (źródło: opracowanie własne)	66
Tabela 1- 31. Standardy emisyjne dla pyłu z instalacji spalania paliw stałych (źródło: opracowanie własne).....	69
Tabela 1-32. Porównanie obowiązujących i projektowanych standardów emisyjnych (dla pyłu) (źródło: opracowanie własne)	70
Tabela 1-33. Redukcja emisji pyłu zawieszonego PM10 z emisji powierzchniowej na obszarze strefy częstochowsko– lublinieckiej (źródło: obliczenia własne).....	73
Tabela 1-34. Analiza Programów ochrony środowiska miast wchodzących w skład strefy częstochowsko-lublinieckiej (opracowanie własne).....	76

Spis rysunków

Rysunek 1-1. Lokalizacja stacji pomiarowej przy ul. Piaskowej 56 w Lublińcu (źródło: WWW.zumi.pl).....	14
Rysunek 1-2. Położenie strefy na tle województwa śląskiego (źródło: Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego Ślaskie „2020”).....	37
Rysunek 1-3. Parki krajobrazowe i rezerваты przyrody na terenie strefy (źródło: opracowanie własne)	38
Rysunek 1-4. Struktura udziałów emisji spalinowej i pozaspalinowej dla emisji liniowej w poszczególnych powiatach strefy częstochowsko-lublinieckiej (źródło: opracowanie własne).....	48
Rysunek 1-5. Struktura emisji w strefie częstochowsko-lublinieckiej w roku bazowym 2009 (źródło: opracowanie własne)	49
Rysunek 1-6. Struktura emisji pyłu PM10 z poszczególnych rodzajów źródeł emisji w powiatach strefy częstochowsko-lublinieckiej (źródło: opracowanie własne).....	49
Rysunek 1-7. Ilość dni z przekroczeniami dopuszczalnego poziomu stężeń 24-godzinnych pyłu PM10 w poszczególnych miesiącach roku 2009 w strefie częstochowsko-lublinieckiej (źródło: na podstawie pomiarów WIOŚ Katowice)	55
Rysunek 1-8. Ilość dni z przekroczeniami dopuszczalnego poziomu stężeń 24-godzinnych pyłu PM10 w poszczególnych miesiącach w latach 2006, 2008 i 2009 w strefie częstochowsko-lublinieckiej (źródło: na podstawie pomiarów WIOŚ Katowice)	56
Rysunek 1-9. Ilość dni z przekroczeniami dopuszczalnego poziomu stężeń 24-godzinnych pyłu PM10 w strefie częstochowsko-lublinieckiej w latach 2005-2009 (źródło: na podstawie pomiarów WSSE i WIOŚ Katowice).....	56
Rysunek 1-10. Wielkość stężeń średniorocznych pyłu zawieszonego PM10 w latach 2005-2009 w strefie częstochowsko-lublinieckiej (źródło: na podstawie pomiarów miesięcznych WSSE i WIOŚ Katowice).....	57
Rysunek 1-11. Przebieg zmienności stężeń 24-godz. pyłu zawieszonego PM10 w 2009 roku w strefie częstochowsko-lublinieckiej (źródło: na podstawie pomiarów miesięcznych WIOŚ Katowice).....	57
Rysunek 1-12. Udział poszczególnych źródeł emisji w imisji pyłu zawieszonego PM10 na terenach powiatów i całej strefy, w 2009 roku (źródło: obliczenia własne).....	63
Rysunek 1-13. Udział poszczególnych źródeł emisji w imisji pyłu zawieszonego PM10 na obszarach przekroczeń w strefie częstochowsko-lublinieckiej w 2009 roku (źródło: obliczenia własne).....	65
Rysunek 1-14. Udział poszczególnych źródeł emisji w stężeniach 24-godz. pyłu zawieszonego PM10 w wybranych dniach w 2009 roku w strefie częstochowsko-lublinieckiej (źródło: opracowanie własne).....	66
Rysunek 1-15. Udział poszczególnych źródeł emisji w stężeniach 24-godz. pyłu zawieszonego PM10 22 stycznia 2009 roku w strefie częstochowsko-lublinieckiej (źródło: opracowanie własne).....	67
Rysunek 1-16. Udział poszczególnych źródeł emisji w stężeniach 24-godz. pyłu zawieszonego PM10 7 listopada 2009 roku w strefie częstochowsko-lublinieckiej (źródło: opracowanie własne).....	67
Rysunek 1-17. Udział poszczególnych źródeł emisji w stężeniach 24-godz. pyłu zawieszonego PM10 9 grudnia 2009 roku w strefie częstochowsko-lublinieckiej (źródło: opracowanie własne).....	68
Rysunek 1-18. Porównanie norm Euro 3 i Euro 6 dotyczących emisji cząstek stałych dla pojazdów osobowych i dostawczych (źródło: opracowanie własne)	71
Rysunek 1-19. Porównanie norm Euro 3 i Euro 6 dotyczących emisji cząstek stałych dla autobusów i pojazdów ciężkich (źródło: opracowanie własne).....	72
Rysunek 1-20. Rozkład stężeń średniorocznych pyłu zawieszonego PM10 w strefie częstochowsko-lublinieckiej w roku bazowym 2009	79
Rysunek 1-21. Rozkład percentyla ze stężeń 24-godzinnych w strefie częstochowsko-lublinieckiej w roku bazowym 2009.	80
Rysunek 1-22 Rozkład stężeń średniorocznych pyłu PM10 pochodzących z napływów na strefę częstochowsko lubliniecką (opracowanie własne).....	81

I CZĘŚĆ OPISOWA

1. OPINIOWANIE PROJEKTU DOKUMENTU I KONSULTACJE SPOŁECZNE

1.1. Opiniowanie projektu dokumentu

W ramach opracowywania **Programu ochrony powietrza** (dalej: POP) dla strefy częstochowsko-lublinieckiej podjęto współpracę z szeregiem organów i instytucji, które mogą wnieść istotny wkład w zasadniczych kwestiach dotyczących POP na etapie jego przygotowania oraz będą miały wpływ na realizację Programu. W ramach wstępnych uzgodnień, na etapie opracowywania Programu odbyły się spotkania z przedstawicielami samorządu terytorialnego (powiatów i gmin) strefy częstochowsko-lublinieckiej, mające na celu przedstawienie problemów jakości powietrza i znalezienie optymalnych rozwiązań (sposobów), które pozwoliłyby ograniczyć niekorzystne zjawiska mające negatywny wpływ na jakość powietrza w strefie. Ponadto prowadzony był panel ekspertów, szczegółowo opisany w części ogólnej.

Główne tematy podejmowane na spotkaniach to:

- lokalizacja punktów pomiarowych,
- skala przekroczeń poziomów dopuszczalnych pyłu PM₁₀,
- udział poszczególnych rodzajów źródeł emisji pyłu PM₁₀ w całkowitej emisji substancji na obszarze strefy,
- główne czynniki wpływające na wielkość zanieczyszczenia powietrza,
- podstawowe bariery mające wpływ na realizację działań naprawczych,
- działania wynikające ze zmiany przepisów, które uwzględnione zostaną w prognozach jakości powietrza,
- wymagania dyrektywy CAFE pod kątem terminów osiągnięcia jakości powietrza, a terminy realizacji działań naprawczych,
- koncepcje rozwiązań systemowych w zakresie poprawy jakości powietrza,
- propozycje działań naprawczych, ich koszty i efekt ekologiczny,
- analizy działań przyczyniających się do poprawy jakości powietrza prowadzonych na terenach strefy oraz ocena ich skuteczności,
- plany rozwojowe i zmiany dokonywane w jednostkach organizacyjnych włączonych w proces tworzenia Programu z zakresu energetyki, górnictwa, ciepłownictwa,

Szczegółowe informacje dotyczące zgłaszanych na spotkaniach, odbywających się w ramach przygotowania Programu, uwag i wniosków oraz sposobu ich uwzględnienia w Programie zamieszczono w tabeli poniżej.

Tabela 1-1. Uwagi i wnioski do Programu wniesione w czasie konsultacji

Data spotkania i miejsce	Jednostki uczestniczące w spotkaniu	Wnioski/postulaty do Programu	Sposób uwzględnienia w Programie
27.04.2011 rok Katowice	Przedstawiciele Urzędów Miast i Gmin województwa śląskiego, RDOŚ i WIOŚ w Katowicach, Urzędu Marszałkowskiego Województwa Śląskiego oraz pracownicy ATMOTERM S.A.	<ul style="list-style-type: none">• Urząd uważa, iż nie ma potrzeby opracowywania Programów Ograniczania Niskiej Emisji ponieważ stanowią jedynie obciążenie finansowe. Można opierać się na programach wyższego szczebla zaś pieniądze wydawane na PONE przeznaczyć na konkretne działania.• Przedstawiciel gminy Panki podnosił konieczność dotowania montażu instalacji solarnych, ponieważ nie można uniknąć inaczej spalania śmieci w czasie lata przez mieszkańców gminy. Zimą faktycznie notowane są większe stężenia	Konkretne działania można prowadzić w ramach PONE, programy wyższego szczebla nie odzwierciedlają lokalnych potrzeb i uwarunkowań tak jak PONE. Konkretne działania ograniczania emisji z sektora komunalnego muszą celować w miejsca najbardziej narażone na złą jakość powietrza, dlatego muszą być prowadzone planowo. Uwaga nie zostanie uwzględniona w POP Zostanie uwzględnione w POP

Data spotkania i miejsce	Jednostki uczestniczące w spotkaniu	Wnioski/postulaty do Programu	Sposób uwzględnienia w Programie
		<p>zanieczyszczeń, ale inny jest ich skład chemiczny. Faktem jest, że zimą więcej zużywamy paliw stałych ale dym ze spalania węgla nie zawiera tyle toksyn ile zawiera dym ze spalania odpadów z tworzyw sztucznych, który to zawiera wyłącznie trujące substancje.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Przedstawiciel gminy Panki stwierdził, że lepsza jest bezpośrednia pomoc mieszkańcom w otrzymywaniu dotacji z WFOŚiGW na inwestycje ekologiczne w swoich domach. Urząd gminy mógłby być pośrednikiem w załatwianiu wszelkich formalności bez obciążenia budżetu gminnego. • W gminie Łaziska Górne do 2009 roku prowadzony był program dofinansowania m.in. wymiany kotłów na ekologiczne. Po otrzymaniu dofinansowania mieszkaniac otrzymywali PIT-8C na podstawie stanowiska Urzędu Skarbowego w Mikołowie • Odnośnie sprawozdania: tabelę 0-10 powinien wypełniać powiat w rozbiu na poszczególne gminy • Należy zmienić tabelę 0-12 - czy ma ją wypełniać gmina czy powiat • W zakresie termomodernizacji dane może mieć powiat - jak to podawać? • Pozyskiwanie informacji od służb kominiarskich dotyczące ogrzewania budynków - podając tylko adres usytuowania źródła ogrzewania • Kontrola gospodarstw domowych w zakresie posiadania umów na odbiór odpadów oraz przestrzeganie zakazu spalania odpadów - jak to się ma do wprowadzenia tego zadania w życie(kontrola - organ zawiadamia na 7 dni przed (zgodnie z KPA) jak to wprowadzić w życie?) Czy organ będzie miał prawo skontrolować kotłownię mieszkańca? Czym pali? 	<p>Wybór sposobu realizacji ograniczenia niskiej emisji zależy od władz gminy.</p> <p>Problem leży w interpretacji pobierania podatku dochodowego od dotacji udzielanych z urzędu. Uwaga zostanie uwzględniona w analizie prawnej</p> <p>W ramach opracowywania Programu oraz sprawozdania zbiorczego zostanie przeanalizowany i zmodyfikowany sposób wypełniania sprawozdań z realizacji Programu, który usprawni proces sprawozdawczy. Rozbicie na gminy w tabeli 0-10 zostanie uwzględnione i przeanalizowane na etapie tworzenia aktualizacji do systemu monitorowania POP</p> <p>Dane odnośnie przeprowadzonych termomodernizacji posiadają zarówno urzędy gminy jak i powiaty, dlatego w zakresie termomodernizacji powinny być podane informacje o sposobie termomodernizacji: docieplenie ścian, wymiana c.o. Uwaga zostanie uwzględniona na etapie tworzenia aktualizacji do systemu monitorowania POP</p> <p>Służby kominiarskie mają przypisane działania w odpowiednich przepisach regulujących zakres prac kominiarskich. W ramach Programu zostanie przeanalizowany zakres prac służb kominiarskich i wskazane obszary sposoby, aby możliwe było wykorzystanie baz danych prowadzonych przez te służby, wykorzystanie możliwości kontrolnych w zakresie indywidualnych systemów grzewczych. Dokładnie zakres prac i współdziałanie ze służbami kominiarskimi zostanie uwzględniony w działaniach na terenie województwa śląskiego. Rozwiązania zostaną wypracowane na etapie analizy prawnej.</p> <p>Problem kontroli przeprowadzanych u mieszkańców został przeanalizowany i wdrożony w Krakowie, gdzie w zakres prac kontrolnych zostały włączone służby Straży Miejskiej oraz pracowników Urzędu Miasta wyznaczonych do kontroli przez Prezydenta Miasta. Kontrole przeprowadzane są cyklicznie w poszczególnych dzielnicach miasta, lub na indywidualne zgłoszenia mieszkańców. W programie zostaną podane rozwiązania stosowane w Krakowie w kontekście prowadzonych kontroli oraz możliwości prawnych.</p>

Data spotkania i miejsce	Jednostki uczestniczące w spotkaniu	Wnioski/postulaty do Programu	Sposób uwzględnienia w Programie
		<ul style="list-style-type: none"> Jakie są źródła finansowania działań edukacyjnych? Czy będzie można starać się o środki z WFOŚ i w jakiej formie? Czy w ramach POP można byłoby wprowadzić w gminie dotację na zakup rowerów taka sama podstawa prawna jak dotacje na piece? Podawać należy źródła danych : WIOŚ , GIOŚ Należy określić wpływ warunków meteorologicznych na jakość powietrza w tym na stężenia w sezonie zimowym Uwzględnić napływ zanieczyszczeń spoza stref Omówienie systemu informowania społeczeństwa, Centrum Zarządzania Kryzysowego oraz Urzędu Marszałkowskiego o poziomach stężeń zanieczyszczeń - istniejącego w województwie śląskim Najważniejsza sprawa to konkursy, które mogą spowodować, że niektóre gminy nie otrzymają żadnej pomocy i nie dadzą rady wykonać zadań ważnych dla programu ekologicznego. Można by było zrobić tak, że jeśli np. 100 gmin zakwalifikuje się do konkursu a 30 otrzyma dofinansowanie, więc niech kolejka się przesuwa i gmina, która była na 31 miejscu jest teraz na 1 miejscu itd. W ten sposób wszystkie gminy z listy mogłyby skorzystać z dofinansowania, bo jeśli nie skorzystają to, jak wiemy, nasz kraj zapłaci karę, czyli zapłacimy ją wszyscy. RDOŚ zajmuje się głównie nowymi inwestycjami i obserwuje, że powstające nowe instalacje wkomponowują się w stan istniejący, wykazując w analizach, że nie będą powodowały przekroczeń, tymczasem przekroczenia już są. Zgłoszono postulat, aby w POP nakazano zamieszczanie w planach zagospodarowania przestrzennego zapisów wykluczających paliwa stałe w nowych inwestycjach na obszarach gdzie występują przekroczenia norm zanieczyszczeń w powietrzu. 	<p>Źródła finansowania zostaną wskazane w POP. Uwaga zostanie uwzględniona</p> <p>Budowa i wykorzystanie ścieżek rowerowych jest działaniem wspomagającym. Przeprowadzona analiza ekonomiczna działań inwestycyjnych wskazała ma działania o największej efektywności ekologicznej i ekonomicznej. Jeśli analiza wskaże odpowiedni efekt ekologiczny tego rodzaju działania zostanie ono zaproponowane w Programie.</p> <p>Uwaga zostanie uwzględniona w POP.</p> <p>Uwaga zostanie uwzględniona w POP.</p> <p>Uwaga zostanie uwzględniona w POP.</p> <p>Uwaga zostanie uwzględniona w POP.</p> <p>Do rozważenia czy jest to kwestia do poruszenia w POP</p> <p>Uwaga zostanie uwzględniona w POP w działaniach naprawczych.</p>

Data spotkania i miejsce	Jednostki uczestniczące w spotkaniu	Wnioski/postulaty do Programu	Sposób uwzględnienia w Programie
		<ul style="list-style-type: none"> Małe gminy nie mają środków na działania kontrolne. Lepszym rozwiązaniem (niż kontrolowanie) jest wprowadzenie mechanizmów finansowych zachęcających do paliw niskoemisyjnych (np. zwrot części akcyzy za gaz czy olej). Postulat dotyczył umieszczenia w POP sugestii dotyczących możliwości dofinansowania przez WFOŚiGW w Katowicach wniosków indywidualnych mieszkańców z każdej gminy, a nie tylko z tych, które przygotowały PONE i dofinansowują na swoim terenie wymiany kotłów. Zwrócił również uwagę, że nie można zupełnie wykluczyć dofinansowania pewnych inwestycji (np. kolektory) z powodu uzyskiwania niewielkiego efektu ekologicznego. Lepsze byłoby zróżnicowanie dofinansowania w zależności od osiąganego efektu (np. działania efektywne 80% dofinansowanie, mało efektywne – 20% dofinansowania). Przedstawiciel Gminy Woźniki zwrócił uwagę, że starostwa posiadają wiedzę o sposobie ogrzewania budynków indywidualnych na etapie projektu. Brak informacji o tym co dzieje się później, bo nadzór budowlany nie gromadzi informacji o tym co zostało faktycznie wybudowane. Na etapie eksploatacji dalej może dochodzić do zmian instalacji i też nadzór nie jest o tym powiadamiany. Służby kominiarskie na etapie przeprowadzania przeglądów kominiarskich mogą odnotowywać sposób ogrzewania budynków. Zatem właściwe byłoby dokonanie takich zmian w prawie, które zobowiązywałyby kominiarzy do przekazywania tych informacji do gminy czy powiatu. Konieczne jest stworzenie takich mechanizmów, aby mieszkańcy mieli środki finansowe zarówno na inwestycję jak i potem na eksploatację ogrzewania niskoemisyjnego. Bardzo delikatna jest kwestia stawiania bardzo ostrych wymogów inwestorom, bo mogą odejść do innej gminy. Przedstawiciel Gminy Panki zadał pytanie czy ktoś będzie kontrolował sprzedawców węgla czy eko-groszku, ponieważ cena tych paliw rośnie, a jakość systematycznie spada. Wskazał konieczność dotowania paliw faktycznie ekologicznych, jak np. gaz. 	<p>Przeprowadzona w ramach POP analiza ekonomiczna ma wskazać efekty ekonomiczne i ekologiczne w podziale na priorytety działań mających największą efektywność. Działania związane z montowaniem kolektorów słonecznych zostaną również ujęte jako jedno z możliwości alokacji środków finansowych. W zależności od otrzymanego wyniku zadanie to zostanie odpowiedni priorytet. Dodatkowo działanie związane z finansowaniem osób fizycznych przez WFOŚiGW zostanie uwzględnione w Programie na zasadzie współdziałania w tym zakresie z gminą - gmina wypełnia wniosek za mieszkańca, pozostałe formalności ciążą na mieszkańcu.</p> <p>Sposób pozyskiwania danych i ich zbierania należy rozpatrywać pod kątem zmian systemowych wprowadzanych w przepisach prawnych lub organizacji. Braki w bazach danych wymagają zmian w wielu przepisach prawnych np.: Prawo budowlane, dlatego też uwzględniony zostanie tylko ten zakres danych jaki obecnie jest możliwy do uzyskania od wspomnianych organów. Należy w najbardziej optymalny sposób wykorzystać istniejące bazy danych, informacje i dane które mogą posłużyć analizie działań naprawczych w danej strefie. Problem nadzoru budowlanego zostanie uwzględniony w barierach podanych w Programie.</p> <p>Służby kominiarskie prowadzą w zależności od lokalizacji bazy danych o indywidualnych systemach grzewczych na swoje potrzeby. Zmiany prawne muszą dotyczyć zarówno wykorzystania tych danych na potrzeby np.: POP ale również dotyczyć mocy kontrolnych w zakresie ustawy o odpadach czy POP. Uwaga zostanie uwzględniona w analizie dokonanej w Programie.</p> <p>Uwaga zostanie uwzględniona w POP.</p> <p>Na chwilę obecną nie ma konkretnych mocy prawnych do kontrolowania jakości sprzedawanych paliw przez dystrybutorów paliw. Inspekcja handlowa ma możliwości do kontrolowania składów opału pod kątem prowadzonych usług i jakości towarów. Sposób pokrywania kosztów eksploatacyjnych zostanie przeanalizowany w Programie ochrony powietrza.</p>

1.2. Konsultacje społeczne

Zgodnie z art. 91 ust. 9 ustawy - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150, z późn. zm.) konieczne jest zapewnienie udziału społeczeństwa w postępowaniu, którego przedmiotem jest sporządzenie **Programu ochrony powietrza**.

Marszałek Województwa Śląskiego, jako organ opracowujący projekt dokumentu wymagającego udziału społeczeństwa, bez zbędnej zwłoki, zgodnie z art. 39 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227, z późn. zm.) (dalej: ustawa OOS) podaje do publicznej wiadomości informacje o:

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

Uwagi i wnioski odnośnie Programu mogą być wnoszone w formie pisemnej, ustnie lub za pomocą środków elektronicznych w terminie do 21 dni od daty podania do wiadomości o wszczęciu konsultacji społecznych (art. 34, 35 ustawy OOS). Informacje o Programie są udostępniane za pośrednictwem systemów teleinformatycznych w szczególności przy wykorzystaniu elektronicznych baz danych oraz Marszałek Województwa udostępnia informacje w Biuletynie Informacji Publicznej (art. 24 ustawy OOS).

Program poddany jest konsultacjom społecznym poprzez wyłożenie do wglądu w postaci projektu wraz z załącznikami oraz ze stanowiskami innych organów, jeżeli są dostępne w terminie składania uwag i wniosków (art. 39 ustawy OOS).

W Biuletynie Informacji Publicznej Urzędu Marszałkowskiego Województwa Śląskiego oraz w siedzibie Urzędu zostało wywieszone zawiadomienie o przystąpieniu do sporządzenia **Programu ochrony powietrza** dla dwóch stref województwa śląskiego (częstochowsko-lublinieckiej i gliwicko-mikołowskiej) i możliwości składania wniosków do projektu dokumentu. Zawiadomienie to zostało przekazane również do gmin i powiatów objętych Programem z prośbą o podanie do publicznej wiadomości w sposób zwyczajowo przyjęty na terenie danej gminy lub powiatu.

Zawiadomienie o rozpoczęciu procedury opracowywania dokumentu Programu ochrony powietrza dla strefy częstochowsko-lublinieckiej, zostało również ogłoszone w Gazecie Wyborczej w dniu 8 kwietnia 2011 r. w dodatku lokalnym.

2. PRZYCZYNA STWORZENIA PROGRAMU

2.1. Charakterystyka obszaru objętego Programem

Strefa częstochowsko-lubliniecka stanowi około 30% terytorium województwa śląskiego i jest obszarowo największą jego strefą oceny jakości powietrza. Graniczy od południa ze strefą tarnogórsko-będzińską, od zachodu ze strefą namysłowsko-oleską w województwie opolskim, od północy ze strefą piotrkowsko-radomszczańską i strefą sieradzko-wieluńską w województwie łódzkim oraz od wschodu ze strefą sandomiersko-pińczowską w województwie świętokrzyskim. Strefa częstochowsko-lubliniecka składa się z powiatów: myszkowskiego, częstochowskiego, lublinieckiego i kłobuckiego.

Powiat częstochowski składa się z następujących gmin:

- gminy miejsko-wiejskie: Blachownia, Koniecpol
- gminy wiejskie: Dąbrowa Zielona, Janów, Kamienica Polska, Kłomnice, Konopiska, Kruszyna, Lelów, Mstów, Mykanów, Olsztyn, Poczesna, Przyrów, Rędziny, Starcza
- miasta: Blachownia, Koniecpol.

Zamieszkiwany jest przez 134 tys. mieszkańców zajmując powierzchnię 1521 km², z gęstością zaludnienia około 88 osób/km².

Powiat myszkowski składa się z następujących gmin:

- gminy miejskie: Myszków
- gminy miejsko-wiejskie: Kozięgłowy, Żarki
- gminy wiejskie: Niegowa, Poraj
- miasta: Myszków, Kozięgłowy, Żarki.

Zamieszkiwany jest przez 71,5 tys. mieszkańców zajmując powierzchnię 479 km², z gęstością zaludnienia około 149 osób/km².

Powiat kłobucki składa się z następujących gmin:

- gminy miejsko-wiejskie: Kłobuck, Krzepice
- gminy wiejskie: Lipie, Miedźno, Opatów, Panki, Popów, Przystajń, Wręczyca Wielka
- miasta: Kłobuck, Krzepice.

Zamieszkiwany jest przez 85 tys. mieszkańców zajmując powierzchnię 889 km², z gęstością zaludnienia około 96 osób/km².

Powiat lubliniecki składa się z następujących gmin:

- gminy miejskie: Lubliniec
- gminy miejsko-wiejskie: Woźniki
- gminy wiejskie: Boronów, Ciasna, Herby, Kochanowice, Koszęcin, Pawonków
- miasta: Lubliniec, Woźniki

Zamieszkiwany jest przez 76,6 tys. mieszkańców zajmując powierzchnię 822 km², z gęstością zaludnienia około 93 osoby/km²

2.2 Substancje objęte Programem

W wyniku rocznej oceny jakości powietrza w województwie śląskim dokonanej w 2009 roku, wyznaczono strefy, które zostały zakwalifikowane jako strefy C, a tym samym zostały zobligowane do opracowania **Programu ochrony powietrza (POP)**. Do stref tych została zaliczona strefa częstochowsko-lubliniecka, gdzie należy opracować **Program ochrony powietrza** ze względu na:

- przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu PM₁₀ w roku kalendarzowym,
- przekroczenie dopuszczalnej częstości przekroczeń dopuszczalnego poziomu 24-godz. pyłu PM₁₀,
- przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu w roku kalendarzowym.

Dla benzo(a)pirenu program ochrony powietrza został opracowany w 2010 roku i przyjęty uchwałą Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 16 czerwca 2010 roku nr III/52/15/2010.

W tabelach poniżej przedstawiono charakterystykę strefy pod kątem wyników rocznej oceny i przyczyny stworzenia Programu.

Tabela 1-2. Charakterystyka strefy częstochowsko-lublinieckiej (źródło: Ósma roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim obejmująca 2009 rok; WIOŚ Katowice, 2010 r.)

Nazwa strefy		Strefa częstochowsko-lubliniecka
Kod strefy		PL.24.07.z.04
Na terenie lub części strefy obowiązują dopuszczalne poziomy substancji	ze względu na ochronę zdrowia [tak/nie]	Tak

określone	ze względu na ochronę roślin [tak/nie]	Tak
	dla obszarów uzdrowisk i ochrony uzdrowiskowej [tak/nie]	Nie
Aglomeracja [tak/nie]		Nie
Powierzchnia strefy [km ²]		3 712
Ludność		367 821

Tabela 1-3. Wynikowe klasy strefy dla poszczególnych zanieczyszczeń oraz klasa ogólna dla strefy z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia (źródło: źródło: Ocena jakości powietrza w województwie z lat 2005-2008 oraz Ósma roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim obejmująca 2009 rok; WIOŚ Katowice, 2010 r.)

Nazwa strefy		Strefa częstochowsko-lubliniecka		
Kod strefy		PL.24.07.z.04		
Rok		2007	2008	2009
Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy	SO ₂	A	A	A
	NO ₂	A	A	A
	PM10	A	A	C
	Pb	A	A	A
	As	A	A	A
	Cd	A	A	A
	Ni	A	A	A
	C ₆ H ₆	A	A	A
	CO	A	A	A
	O ₃	-	-	-
	B(a)P	C	C	C
Klasa ogólna strefy	2006 r.	C		
	2005 r.	A		

2.3. Wyniki pomiarów jakości powietrza

W niniejszym rozdziale przedstawiono szczegółowo wyniki pomiarów stężeń pyłu zawieszonego PM10 z roku 2009, które stanowiły podstawę do opracowania **Programu ochrony powietrza**, oraz zestawiono wyniki pomiarów z lat wcześniejszych. Szczegółową analizę wyników pomiarów prowadzonych w strefie zamieszczono w rozdziale 9.1.

Zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 17 grudnia 2008 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu dla stref, w których liczba ludności mieści się w przedziale 250 - 499 osób i poziom substancji (m.in. pyłu zawieszonego PM10) przekracza górny próg oszacowania, w strefie częstochowsko - lublinieckiej powinny znajdować się dwa stałe punkty pomiarowe. Zgodnie z powyższym ilość stacji pomiarowych w strefie jest odpowiednia.

Pomiary stężeń pyłu zawieszonego PM10 na terenie strefy częstochowsko-lublinieckiej prowadzone były w roku 2009 przez WIOŚ w Katowicach, w trzech stacjach pomiarowych, przy:

- ul. Piaskowej 56 w Lublińcu (kod stacji: *SLubliLubl_piask*),
- ul. Miedzianej 3 w Myszkowie (kod stacji: *SMyszkMysz_myszk*),
- Złoty Potok w gminie Janów, na Kamiennej Górze (kod stacji: *SlZlotyJano_lesni*).

Poniżej przedstawiono na mapach lokalizację stacji pomiarowych w strefie częstochowsko - lublinieckiej.



Rysunek 1 - 1. Lokalizacja stacji pomiarowej przy ul. Piaskowej 56 w Lublińcu (źródło: www.zumi.pl)

Stacja przy ul. Piaskowej 56 w Lublińcu znajduje się w południowo-wschodniej części miasta. W bezpośrednim otoczeniu stacji znajduje się zabudowa jednorodzinna.



Rysunek 1 - 2. Lokalizacja stacji pomiarowej przy ul. Miedzianej w Myszkowie (źródło: www.zumi.pl)

Stacja pomiarowa w Myszkowie zlokalizowana jest w północnej części miasta, przy ul. Miedzianej, około 5 km na północny-zachód od Rynku. Stacja znajduje się na terenie szkoły. Punkt zlokalizowany jest pomiędzy ulicami: Słowackiego, Topolową, Kochanowskiego, Polną i Strażacką. W pobliżu dominuje zabudowa jednorodzinna oraz tereny szkoły i przedszkola. Znajdujące się w pobliżu obiekty ogrzewane są z palenisk indywidualnych.



Rysunek 1 - 3. Lokalizacja stacji pomiarowej przy ul. Piaskowej 56 w Lublińcu (źródło: www.zumi.pl)

Stacja pomiarowa w Złotym Potoku (gmina Janów) znajduje się w pobliżu leśniczówki na Kamiennej Górze. Zabudowania mieszkalne Złotego Potoku znajdują się ok. 1 km na zachód od punktu pomiarowego. Tam też przebiega droga wojewódzka nr 793. W sąsiedztwie punktu pomiarowego rozciąga się las. W odległości ok. 600 m na północ od stacji przebiega droga krajowa nr 46. Pomiędzy drogą a stacją rozpościera się las.

Pomiary powinny być prowadzone zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 17 grudnia 2008 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu. Wg tych przepisów pomiary uznaje się za wiarygodne jeśli ich kompletność wynosi co najmniej 75% dla pomiarów 24 – godzinnych i 50% dla średniorocznych. Ponieważ kompletność wyników w 2009 r. mieści się w granicach dopuszczalnych norm, wyniki te można przyjąć jako rzetelną podstawę do dalszej analizy.

Poniżej przedstawiono podsumowanie wyników pomiarów stężeń pyłu zawieszonego PM10 z wyżej opisanych stacji pomiarowych, które to wyniki stanowiły podstawę do opracowania Programu ochrony powietrza dla strefy częstochowsko-lublinieckiej.

Tabela 1-4. Podsumowanie wyników pomiarów stężeń pyłu zawieszonego PM10 w 2009 r. ze stacji pomiarowych zlokalizowanych w Lublińcu, Myszkowie i w Złotym Potoku (źródło: na podstawie pomiarów dobowych WIOŚ Katowice)

kod stacji	stężenie 24-godz. Pyłu PM10 [µg/m³]		częstość przekraczania dopuszczalnych stężeń 24-godz. W roku	średnie wartości stężeń [µg/m³]		
	min	max		ROK	sezon letni	sezon zimowy
SLubliLubl_piask	2	224	80	35,7	21,3	50,3
SIMyszkMysz_myszk	5	188	53	41,9	26,7	62,7
SIZlotyJano_lesni	3,5	90,5	18	23,34	17,7	30,2
wielkości normatywne	50		35	40	nie dotyczy	

Dane które zamieszczono w powyższej tabeli opracowano na podstawie wyników ze stacji monitoringowych w 2009 roku i tak:

- na stacji w Lublińcu kompletność pomiarów wyniosła: 99 %,
- na stacji w Złotym Potoku kompletność pomiarów wynosiła: 93% oraz
- na stacji w Myszkowie: 59%

Należy podkreślić, iż zdecydowanie wyższe stężenia pyłu zawieszonego PM10 występują w sezonie chłodnym, pokrywającym się z sezonem grzewczym, niż w sezonie letnim.

Na stacji w Lublińcu przekroczona jest dopuszczalna ilość dni z przekroczeniami normy 24-godzinnej, ale nie zostało przekroczone dopuszczalne stężenie średnioroczne pyłu zawieszonego PM10. Natomiast w Myszkowie częstość przekraczania dopuszczalnego stężenia 24-godz. przekroczyła normatywną wartość 35 dni w mniejszym stopniu, jednak notowane są wyższe stężenia, co spowodowało przekroczenie normy średniorocznej. Średnia wartość stężenia z sezonu grzewczego jest ponad 2 razy wyższa od średniej z okresu letniego.

Tabela 1-5. Wyniki pomiarów stężeń pyłu zawieszonego PM10 w strefie częstochowsko-lublinieckiej w latach 2005-2009 (źródło: na podstawie pomiarów godzinnych i dziennych WIOŚ Katowice)

rok pomiarów		2005	2006	2007	2008	2009
punkt pomiarowy		Lubliniec ul. Piaskowa				
średnia średnie roczne	[µg/m³]	29,34	25,78	24,81	26,01	35,69
stężenie minimalne 24-godz.		1	1	1	2	2
stężenie maksymalne 24-godz.		194	140	91	177	224
ilość przekroczeń stężeń 24-godz.		33	28	33	22	80
Kompletność pomiarów	%	-	-	81	77	99

rok pomiarów		2005	2006	2007	2008	2009
punkt pomiarowy		Złoty Potok - Leśniczówka				
średnia średnie roczne	[µg/m³]	24,4	34,5	25,4	25,2	23,3
stężenie minimalne 24-godz.		8	7,8	5,5	6	3,5
stężenie maksymalne 24-godz.		56,9	139,9	102,5	96,9	90,5
ilość przekroczeń stężeń 24-godz.		5	63	31	19	18
Kompletność pomiarów	%	-	97	90	86	93
punkt pomiarowy		Myszków ul. Miedziana				
średnia średnie roczne	[µg/m³]	-	-	-	-	41,94
stężenie minimalne 24-godz.		-	-	-	-	5
stężenie maksymalne 24-godz.		-	-	-	-	188
ilość przekroczeń stężeń 24-godz.		-	-	-	-	53
Kompletność pomiarów	%	-	-	-	-	59

3. DZIAŁANIA NIEZBĘDNE DO PRZYWRÓCENIA STĘŻEŃ W POWIETRZU DO POZIOMÓW NIEPRZEKRACZAJĄCYCH POZIOMÓW DOPUSZCZALNYCH

3.1. Podstawowe założenia

W strefie częstochowsko-lublinieckiej zanotowano przekroczenia standardów jakości powietrza w zakresie pyłu zawieszonego PM10 na stacjach monitoringu powietrza w Lublińcu i w Myszkowie.

Na podstawie badań modelowych określono obszary występowania przekroczeń w strefie. Przekroczenia wartości dopuszczalnych w roku bazowym występują w miastach i gminach przedstawionych w poniższej tabeli.

Tabela 1-6. Najwyższe stężenia pyłu zawieszonego PM10 w miastach i gminach strefy częstochowsko-lublinieckiej (źródło: opracowanie własne)

powiat	miasto/gmina	liczba ludności narażonej na przekroczenia	percentyl 90,4 dla pyłu PM10 - max [µg/m³]	stężenie średnioroczne PM10 - max [µg/m³]	powierzchnia obszaru przekroczeń percentyla 90,4 dla pyłu PM10 [km²]	powierzchnia obszaru przekroczeń stężenia średniorocznego pyłu PM10 [km²]
obszary przekroczeń stężeń średniorocznych						
częstochowski	Blachownia	1 218	-	53,61	-	6,09
lubliniecki	Woźniki	9	-	43,98	-	0,12
myszkowski	Myszków	7 841	-	78,94	-	17,66
	Żarki	239	-	53,09	-	2,91
obszary przekroczeń dopuszczalnej częstości przekraczania stężeń 24-godz.						
częstochowski	Blachownia	8 786	100,8	-	43,93	-
	Gmina Konopiska	8 579	78,19	-	64,5	-
	Gmina Mstów	2 421	111,36	-	27,51	-
	Gmina Mykanów	3 723	67,47	-	36,86	-
	Gmina Olsztyn	1 955	87,63	-	31,53	-
	Gmina Poczesna	11 566	78,55	-	55,34	-
	Gmina Rędziny	6 919	61,8	-	29,07	-
kłobucki	Kłobuck	12 681	59,04	-	80,77	-
	Gmina Wręczyca Wielka	5 248	78,09	-	45,24	-
lubliniecki	Lubliniec	4 382	59,28	-	16,11	-
	Gmina Boronów	976	58,12	-	16,83	-

powiat	miasto/gmina	liczba ludności narażonej na przekroczenia	percentyl 90,4 dla pyłu PM10 - max	stężenie średnioroczne PM10 - max	powierzchnia obszaru przekroczeń percentyla 90,4 dla pyłu PM10	powierzchnia obszaru przekroczeń stężenia średniorocznego pyłu PM10
			[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	[km^2]	[km^2]
	Woźniki	4 334	78,39	-	57,79	-
myszkowski	Myszków	32 359	139,95	-	72,88	-
	Koziegłowy	10 340	77,72	-	116,18	-
	Gmina Niegowa	625	67,74	-	9,62	-
	Gmina Poraj	7 670	45,80	-	41,46	-
	Żarki	7 639	58,31	-	93,16	-

W strefie częstochowsko-lublinieckiej konieczna jest redukcja emisji pyłu zawieszonego PM10 w celu dotrzymania wielkości dopuszczalnych w powietrzu.

Przystępując do określenia programu działań naprawczych zmierzających do przywrócenia w strefie częstochowsko-lublinieckiej jakości powietrza wymaganej przepisami prawa na wstępie poddano analizie działania wynikające z istniejących planów, programów, strategii, które będą realizowane niezależnie od Programu ochrony powietrza (tzw. wariant „0”). Z uwagi na ich znaczący wpływ na poprawę jakości powietrza w strefie, ich realizacja jest konieczna i zostały one ujęte w harmonogramie rzeczowo-finansowym. Uwzględniając przyczyny złej jakości powietrza w strefie i wyliczone niezbędne redukcje emisji można stwierdzić, że w wyniku tych działań stan jakości powietrza powinien ulec poprawie, ale w sposób niewystarczający do osiągnięcia standardów imisyjnych wymaganych przepisami prawa. Konieczne jest zatem podjęcie dodatkowych działań zmierzających do poprawy stanu obecnego.

Określono działania podstawowe oraz działania dodatkowe do realizacji w celu poprawy jakości powietrza. Wymagane, przykładowe ilości obiektów budowlanych, dla jakich należy zastosować proponowane działania naprawcze podano w postaci powierzchni użytkowej lokali. Lokal oznacza tu mieszkanie w budynku wielorodzinnym, budynek jednorodzinny, budynek użyteczności publicznej oraz inne budynki wyposażone w indywidualne źródła ciepła zaliczane do tzw. „niskiej emisji”. Wielkość tą wprowadzono, gdyż działania naprawcze nie ograniczają się jedynie do redukcji „niskiej emisji” w domach jednorodzinnych. Efekt redukcji emisji można osiągnąć również poprzez likwidację lub modernizację kotłowni węglowej o niskiej sprawności w budynku użyteczności publicznej lub innych obiektach komunalnych.

Program naprawczy obejmuje następujące działania:

DZIAŁANIA PODSTAWOWE

1. Ograniczenie emisji powierzchniowej

Analizując mapy przekroczeń oraz udziały poszczególnych rodzajów źródeł w wielkości stężeń, wytypowano miasta i gminy, w których emisja powierzchniowa w znaczącym stopniu odpowiada za wielkość stężeń w powietrzu.

1.1. PROGRAMY OGRANICZANIA NISKIEJ EMISJI

W większości gmin okalających Częstochowę ze względu na napływ zanieczyszczeń proponuje się podjąć systemowe działania takie jak opracowanie lub aktualizacja Programów Ograniczania Niskiej Emisji (PONE). Dotyczy to gmin:

- w powiecie częstochowskim: Blachownia, gmina Konopiska,
- w powiecie kłobuckim: Kłobuck,
- w powiecie lublinieckim: Lubliniec, gmina Woźniki, gmina Boronów, gmina Koszęcin,
- w powiecie myszkowskim: Myszków, Koziegłowy, Żarki, gmina Niegowa.

W gminie Koszęcin nie odnotowano przekroczeń norm dla pyłu PM10, ale pozostały zadania wynikające z POP dla benzo(a)pirenu.

Na przekroczenia zanieczyszczeń powietrza pyłem zawieszonym PM₁₀ w tych miastach i gminach istotny wpływ ma emisja komunalna w szczególności pochodząca z wykorzystania do ogrzewania węgla i spalania go w małosprawnych urządzeniach grzewczych.

W analizach dla roku prognozy zamodelowano działania związane z redukcją emisji powierzchniowej poprzez realizację Programów ograniczenia emisji ze źródeł powierzchniowych dzięki takim działaniom jak:

- termomodernizacja,
- zmiana sposobu ogrzewania budynków poprzez,
 - podłączenie do sieci ciepłej,
 - wymianę dotychczasowych kotłów węglowych o niskiej sprawności na kotły węglowe niskoemisyjne, kotły retortowe (paliwo - węgiel orzech, groszek) oraz ekologiczne (paliwo – brykiety) lub wymianę dotychczasowych kotłów węglowych na kotły gazowe lub olejowe, a także ogrzewanie elektryczne w obszarze przekroczeń.

W tym celu konieczne jest:

- wykonanie przyłączy sieci gazowej do poszczególnych budynków,
- ewentualnie rozbudowa sieci gazowej,
- likwidacja pieców węglowych w mieszkaniach i domkach jednorodzinnych,
- wykonanie przyłączy sieci ciepłej do poszczególnych budynków,
- ewentualna rozbudowa sieci ciepłej,

Zmiana nośnika ciepła umożliwia redukcję stężenia pyłu PM₁₀ poprzez redukcję emisji dzięki wykorzystywaniu paliw powodujących dużo mniejszą emisję pyłu zawieszonego. Wymiana kotłów węglowych o niskiej sprawności na nowoczesne, niskoemisyjne kotły węglowe opalane węglem: groszek, orzech, brykiety umożliwia redukcję stężenia pyłu PM₁₀ poprzez redukcję emisji dzięki wykorzystywaniu paliw powodujących mniejszą emisję pyłu oraz poprawę efektywności procesu spalania (ok. 80 %).

W wielu miastach i gminach strefy częstochowsko-lublinieckiej prowadzone są działania związane z ograniczaniem tzw. „niskiej emisji”: związane zarówno z wymianą systemów grzewczych lub termomodernizacją w budynkach należących do gminy oraz prywatnych poprzez dofinansowanie wymiany kotłów na bardziej sprawne węglowe, gazowe i olejowe oraz przyłączaniem do istniejących sieci ciepłych. Wymianę kotłów wspierają działania termomodernizacyjne. Efekt redukcji emisji można osiągnąć również poprzez likwidację lub modernizację starych kotłowni w budynkach użyteczności publicznej lub innych obiektach komunalnych.

Zaproponowane działania zmniejszające emisję powierzchniową prowadzą do redukcji zarówno pyłu PM₁₀ jak i dwutlenku siarki i benzo(a)pirenu w miastach i gminach wytypowanych do opracowania PONE.

W poniższej tabeli przedstawiono wariant osiągnięcia wymaganego efektu ekologicznego w zakresie ograniczenia emisji powierzchniowej na terenie poszczególnych powiatów strefy częstochowsko-lublinieckiej, w których w wyniku modelowania wyznaczono obszary przekroczeń dopuszczalnych wartości stężeń pyłu PM₁₀. Dla poszczególnych miast i gmin, w których wymagana jest redukcja emisji powierzchniowej, podano powierzchnię lokali, w podziale na rodzaje inwestycji, które powinny zostać objęte programem wymiany źródeł ciepła oraz szacunkowe koszty tych przedsięwzięć i wielkości redukcji pyłu zawieszonego PM₁₀ i benzo(a)pirenu.

Tabela 1-7. Powierzchnia użytkowa lokali objęta działaniami naprawczymi w powiecie częstochowskim (źródło: obliczenia własne)

Lp.	Zadania	Blachownia	Gmina Konopiska
		powierzchnia użytkowa lokali [m ²]	
1	wymiana kotłów węglowych na kotły węglowe niskoemisyjne	0	0
2	wymiana kotłów węglowych na retortowe	39 200	8 800

Lp.	Zadania	Blachownia	Gmina Konopiska
		powierzchnia użytkowa lokali [m ²]	
3	termomodernizacja	28 500	5 300
4	podłączenie do sieci ciepłej	10 700	5 300
5	wymiana na kotły ekologiczne (np. opalane brykietami)	0	0
6	wymiana kotłów węglowych na gazowe	0	8 800
7	wymiana kotłów węglowych na olejowe	0	0
8	wymiana kotłów węglowych na ogrzewanie elektryczne	7 100	2 600
9	źródła alternatywne (np. kolektory)	0	0
SUMA :		85 500	30 800
szacunkowe koszty [mln zł]:		12,7	3,75
efekt ekologiczny [Mg/rok] (redukcja emisji powierzchniowej pyłu PM10)		17,61	6,83
efekt ekologiczny [Mg/rok] (redukcja emisji powierzchniowej benzo(a)pirenu)		0,011	0,0043
Koszt redukcji 1 Mg pyłu/ rok w powiecie częstochowskim		721 181	549 048

Tabela 1-8. Powierzchnia użytkowa lokali objęta działaniami naprawczymi w powiecie lublinieckim (źródło: obliczenia własne)

Lp.	Zadania	Lubliniec	Gmina Woźniki	Gmina Boronów
		powierzchnia użytkowa lokali [m ²]		
1	wymiana kotłów węglowych na kotły węglowe niskoemisyjne	0	0	0
2	wymiana kotłów węglowych na retortowe	15 200	36 100	3 800
3	termomodernizacja	15 200	18 000	1 900
4	podłączenie do sieci ciepłej	14 500	18 000	0
5	wymiana na kotły ekologiczne (np. opalane brykietami)	0	0	3 800
6	wymiana kotłów węglowych na gazowe	30 400	0	0
7	wymiana kotłów węglowych na olejowe	0	0	3 800
8	wymiana kotłów węglowych na ogrzewanie elektryczne	3 800	4 500	900
9	źródła alternatywne (np. kolektory)	0	0	0
SUMA:		79 100	76 600	14 200
szacunkowe koszty [mln zł]:		10,56	9,72	1,87
efekt ekologiczny [Mg/rok] (redukcja emisji powierzchniowej pyłu PM10)		18,85	15,02	2,90
efekt ekologiczny [Mg/rok] (redukcja emisji powierzchniowej benzo(a)pirenu)		0,0117	0,0094	0,0017
Koszt obniżenia 1 Mg pyłu/rok w powiecie lublinieckim		560 212	647 137	644 827

Tabela 1-9. Powierzchnia użytkowa lokali objęta działaniami naprawczymi w powiecie myszkowskim (źródło: obliczenia własne)

Lp.	Zadania	Myszków	Koziegłowy	Żarki	Gmina Niegowa
		powierzchnia użytkowa lokali [m ²]			
1	wymiana kotłów węglowych na kotły węglowe niskoemisyjne	0	0	0	0
2	wymiana kotłów węglowych na retortowe	61 700	900	29 100	9 600
3	termomodernizacja	28 800	1 900	24 900	5 300
4	podłączenie do sieci ciepłej	34 300	2 800	20 800	0
5	wymiana na kotły ekologiczne (np. opalane brykietami)	0	0	0	2 600
6	wymiana kotłów węglowych na gazowe	82 300	3 800	37 400	0
7	wymiana kotłów węglowych na olejowe	0	0	0	900
8	wymiana kotłów węglowych na ogrzewanie elektryczne	8 200	0	4 200	900
9	źródła alternatywne (np. kolektory)	0	0	0	0
SUMA:		215 300	9 400	116 400	19 300
szacunkowe koszty [mln zł]:		32,2	1,13	15,1	2,6
efekt ekologiczny [Mg/rok] (redukcja emisji powierzchniowej pyłu PM10)		54,88	1,57	25,68	4,41

Lp.	Zadania	Myszków	Koziegłowy	Żarki	Gmina Niegowa
		powierzchnia użytkowa lokali [m ²]			
	efekt ekologiczny [Mg/rok] (redukcja emisji powierzchniowej benzo(a)pirenu)	0,0342	0,0010	0,0159	0,0027
	Koszt obniżenia 1 Mg pyłu/rok w powiecie myszkowskim	586 734	719 745	588 006	589 569

Tabela 1-10. Powierzchnia użytkowa lokali objęta działaniami naprawczymi w powiecie kłobuckim (źródło: obliczenia własne)

Lp.	Zadania	Kłobuck
		powierzchnia użytkowa lokali [m ²]
1	wymiana kotłów węglowych na kotły węglowe niskoemisyjne	0
2	wymiana kotłów węglowych na retortowe	23 300
3	termomodernizacja	16 100
4	podłączenie do sieci ciepłej	24 200
5	wymiana na kotły ekologiczne (np. opalane brykietami)	0
6	wymiana kotłów węglowych na gazowe	0
7	wymiana kotłów węglowych na olejowe	0
8	wymiana kotłów węglowych na ogrzewanie elektryczne	2 400
9	źródła alternatywne (np. kolektory)	0
SUMA:		66 000
szacunkowe koszty [mln zł]:		9,32
	efekt ekologiczny [Mg/rok] (redukcja emisji powierzchniowej pyłu PM10)	14,56
	efekt ekologiczny [Mg/rok] (redukcja emisji powierzchniowej benzo(a)pirenu)	0,0091
	Koszt obniżenia 1 Mg pyłu/rok w powiecie kłobuckim	640 109

W większości miast istnieją sieci ciepłownicze pozwalające na doprowadzenie ciepła systemowego w te rejony, gdzie jest to ekonomicznie i technologicznie uzasadnione. Jednakże trzeba podkreślić, że zarówno doprowadzenie ciepła sieciowego, jak i utrzymanie i modernizacja sieci pociąga za sobą duże koszty. Dlatego kierunkiem rozwoju jest energetyka rozproszona. Małe sieci energetyczne mogą być rozbudowane w miejscach powstawania nowych obszarów zabudowy oraz w obszarach już istniejących eliminując indywidualne źródła spalania. Eliminacja indywidualnych pieców węglowych szczególnie dotyczy dzielnic, gdzie istnieje jeszcze duża ilość budynków wielorodzinnych ogrzewanych prostymi, ceramicznymi piecami węglowymi, a także jednorodzinnych domów.

1.2. MODERNIZACJA SIECI CIEPŁOWNICZYCH

Modernizacja i rozbudowa sieci ciepłowniczych powinna odbywać się zgodnie ze szczegółowymi propozycjami zawartymi w założeniach do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla poszczególnych miast i gmin oraz planami i możliwościami dystrybutorów ciepła w poszczególnych miastach i gminach. Celem tych działań powinno być przede wszystkim zapewnienie dostaw ciepła i przyłączeń do sieci ciepłowniczej na obszarze objętym przekroczeniami norm jakości powietrza.

1.3. ROZBUDOWA SIECI GAZOWEJ

Celowa jest rozbudowa sieci gazowych, szczególnie w kierunkach budownictwa rozproszonego, gdzie mniej opłacalne jest dostarczanie ciepła sieciowego. Jest jeszcze wiele gmin, w których nie ma sieci gazowej, przez co gaz nie może być wykorzystywany do celów grzewczych. Należą do nich również niektóre z gmin wskazanych do realizacji PONE.

1.4. ELIMINACJA SPALANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH

Konieczne jest też wyeliminowanie spalania odpadów w piecach domowych poprzez prowadzenie działań kontrolnych i egzekucyjnych zmierzających do eliminacji tego procederu, który z mocy prawa (Ustaw o odpadach) jest zabroniony. Zgodnie z projektowaną nowelizacją ustawy o utrzymaniu porządku i czystości w gminach (stan na dzień 1.07.2011 roku) gminy będą zobowiązane do

zorganizowania odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy. Opłata za gospodarowanie odpadami komunalnymi stanowić będzie iloczyn:

- 1) liczby mieszkańców zamieszkujących daną nieruchomość, albo
 - 2) ilości zużytej wody z danej nieruchomości, albo
 - 3) powierzchni lokalu mieszkalnego
- oraz stawki opłaty ustalonej na podstawie art. 6k ust. 1 ww. ustawy.

W zakresie kontroli spalania odpadów jednak niewiele się zmienia. Nadal będzie ona wykonywana zgodnie z art. 379 i 380 Ustawy Prawo ochrony środowiska. Co oznacza, że na szczeblu gminnym wójt, burmistrz lub prezydent miasta sprawują kontrolę przestrzegania i stosowania przepisów o ochronie środowiska w zakresie objętym właściwością tych organów.

Zgodnie z nadal obowiązującymi przepisami art. 379 ustawy Prawo ochrony środowiska wójt gminy lub burmistrz miasta sprawuje kontrolę przestrzegania i stosowania przepisów o ochronie środowiska w zakresie objętym swoją właściwością. Może on poprzez upoważnionych przez siebie pracowników przeprowadzić kontrolę przestrzegania przepisów ochrony środowiska przez osobę fizyczną. Kontrole mają na celu po pierwsze wychwycenie przypadków spalania odpadów, a po drugie są elementem polityki wobec społeczeństwa wskazującej, że prawo jest egzekwowane. Na podstawie art. 363 Prawa ochrony środowiska wójt, burmistrz lub prezydent miasta może, w drodze decyzji, nakazać osobie fizycznej, której działalność negatywnie oddziałuje na środowisko, wykonanie w określonym czasie czynności zmierzających do ograniczenia negatywnego oddziaływania na środowisko. W związku z tym straż miejska może dokonywać kontroli, wykorzystując upoważnienia wydane na podstawie tych przepisów. Dają one funkcjonariuszom szersze uprawnienia niż ustawa o strażach gminnych. Odmowa przez właściciela nieruchomości poddania się kontroli stanowi przestępstwo opisane w art. 225 paragraf 1 Kodeksu karnego: „kto osobie uprawnionej do przeprowadzania kontroli w zakresie ochrony środowiska lub osobie przybranej jej do pomocy udaremnia lub utrudnia wykonanie czynności służbowej, podlega karze pozbawienia wolności do lat 3”.

DZIAŁANIA DODATKOWE

2. Ograniczenie emisji z transportu drogowego

Ograniczenie emisji liniowej osiąga się poprzez poprawę jakości poruszających się po drogach pojazdów oraz poprzez poprawę stanu technicznego dróg, co powoduje zmniejszenie wielkości unosu pyłu (tzw. emisja wtórna) z powierzchni drogi.

2.1. POPRAWA PARAMETRÓW TECHNICZNYCH POJAZDÓW

Parametry techniczne pojazdów będą się poprawiać w wyniku wymogów prawnych – obecnie (od 1 października 2009) rejestracji podlegają tylko te nowe pojazdy, które spełniają normy emisji spalin Euro 5. Zgodnie z art. 81 Kodeksu drogowego służby policyjne podczas rutynowej kontroli mogą skierować pojazd na dodatkowe badania techniczne, jeśli zachodzi uzasadnione podejrzenie nasuszenia wymagań ochrony środowiska. Ponadto należy kontrolować stacje diagnostyczne pojazdów w zakresie niedopuszczania do ruchu pojazdów nie spełniających wymagań w zakresie emisji spalin.

2.2. POPRAWA STANU TECHNICZNEGO DRÓG

Dodatkowo ograniczenie oddziaływania emisji komunikacyjnej można osiągnąć poprzez wyprowadzenie ruchu samochodowego poza tereny zabudowane, czyli na tereny o mniejszej gęstości emisji. Tego rodzaju działania, poprawiające układ komunikacyjny w strefie częstochowsko-lublinieckiej, przyczyniające się do poprawy stanu jakości powietrza należy prowadzić w sposób ciągły.

Dotyczy to w pierwszym rzędzie budowy nowych dróg – obwodnic, nowych połączeń, pozwalających zmniejszyć emisję liniową na obszarze przekroczeń. W szczególności:

- a) budowa autostrady A1:
 - I : granica województwa łódzkiego – węzeł „Zawodzie” (z węzłem)
 - Odcinek E – granica województwa łódzkiego – węzeł „Rząsawa” (bez węzła)

- Odcinek F – węzeł „Rząsawa” – węzeł „Blachownia”
- Odcinek G – węzeł „Blachownia” – węzeł „Zawodzie”
- II : węzeł „Zawodzie” (bez węzła) – węzeł „Pyrzowice” (bez węzła)
- Odcinek H – węzeł „Zawodzie” – węzeł „Woźniki”
- Odcinek I – węzeł „Woźniki” – węzeł „Pyrzowice”),

2.3. DZIAŁANIA INNE

Działania te obejmują również:

- rozwój komunikacji zbiorowej opartej na nowoczesnym taborze i ekologicznych paliwach (paliwa gazowe)
- budowę ścieżek rowerowych – rozbudowę systemu tras rowerowych i wspomaganie promocyjne akcji korzystania z rowerów przez mieszkańców,
- modernizację nawierzchni dróg na terenie gmin i miast,
- tworzenie pasów zieleni ochronnej, ekranów akustycznych wzdłuż dróg o największym natężeniu ruchu,
- prowadzenie działań ograniczających emisję wtórną pyłu, szczególnie w miastach, poprzez regularne utrzymanie czystości nawierzchni dróg chodników i placów (czyszczenie metodą moką przy odpowiednich warunkach pogodowych), przy czym działania polegające na utrzymaniu czystości nawierzchni dróg należy realizować z częstotliwością zależną od panujących warunków pogodowych, minimum raz na miesiąc na głównych ulicach (częściej w okresach bezopadowych).

3. Uwzględnianie w ramach planów zagospodarowania przestrzennego aspektów wpływających na jakość powietrza poprzez:

- wymogi dotyczące zaopatrywania mieszkań w ciepło na nowych osiedlach z nośników nie powodujących nadmiernej „niskiej emisji PM10” (tj. podłączanie do sieci ciepłych tam gdzie jest to możliwe, stosowanie kotłów gazowych lub olejowych, wykorzystanie energii odnawialnej nie powodującej zwiększonej emisji pyłu),
- projektowanie linii zabudowy uwzględniając zapewnienie „przewietrzania” miast ze szczególnym uwzględnieniem terenów o gęstej zabudowie,
- zwiększanie powierzchni terenów zielonych (nasadzenie drzew i krzewów, lokalizacja nowych przyosiedlowych parków, skwerów, fontann).

4. Prowadzenie działań promocyjnych i edukacyjnych:

- wypracowanie działań rozpowszechniających system informowania mieszkańców o prognozach i aktualnym stanie zanieczyszczenia powietrza oraz o jego wpływie na zdrowie, np. poprzez stronę internetową lub elektroniczne tablice informacyjne, i sieci telekomunikacyjne.
- prowadzenie akcji edukacyjnych przed sezonem grzewczym uświadamiających mieszkańcom zagrożenia dla zdrowia jakie niesie ze sobą zanieczyszczenie powietrza (szczególnie pyłem zawieszonym PM10 i benzo(a)pirenem obejmujących m.in.: opracowanie ulotek i plakatów, akcje szkolne, informacje w mediach lokalnych, akcje uświadamiające szkodliwość spalania odpadów w kotłach grzewczych w celu zmiany przyzwolenia społecznego na tego rodzaju praktykę. Działania edukacyjne w tym zakresie powinny być prowadzone również przez Lokalne Grupy Działania.

5. Zmniejszenie emisji ze źródeł przemysłowych poprzez:

- kontrolę dotrzymywania przez zakłady standardów emisyjnych,
- modernizację układów technologicznych, w tym wprowadzanie nowoczesnych technik spalania paliw oraz stosowanie wysokosprawnych urządzeń odpylających,
- ograniczenia dla nowych inwestycji (np. wymagania w zakresie stosowanych paliw),
- poprawę jakości stosowanego węgla lub zmianę nośnika na bardziej ekologiczny,
- modernizację i hermetyzację procesów technologicznych oraz automatyzację instalacji emitujących pył PM10.

- wdrażanie nowoczesnych technologii, przyjaznych środowisku,
- wdrażanie na szerszą skalę systemów zarządzania środowiskiem (np. ISO 14 000) w zakładach.

6. Wprowadzenie obowiązku uwzględniania w warunkach specyfikacji zamówień publicznych wymogów ochrony powietrza.

Działania z tym związane mogą dotyczyć zakupu pojazdów o niskiej emisji, usług transportowych z wykorzystaniem ekologicznie czystych pojazdów, stałych źródeł energetycznego spalania o niskiej emisji, paliw o niskiej emisji dla źródeł stałych i mobilnych. W ramach tego zadania należy stawiać odpowiednie wymagania wykonawcom prowadzącym inwestycje, np. wymogi ograniczenie pylenia podczas prac budowlanych.

3.2. Harmonogram rzeczowo-finansowy i czasowy dla działań naprawczych

Harmonogram rzeczowo-finansowy działań naprawczych dla strefy częstochowsko-lublinieckiej opracowano w oparciu o diagnozę istniejącego stanu jakości powietrza oraz jego prognozy dla roku 2020, przedstawione w rozdziałach 9 oraz 10.2 i 10.3. Czas realizacji zaplanowanych zadań został podzielony na dwa okresy tj.:

- pierwszy etap do 2015 r. – **działania krótkoterminowe**,
- drugi etap do 2020 r. (przewidywany czas pełnej realizacji programu) - **działania długoterminowe**.

W tabeli 1-11 przedstawiono harmonogram rzeczowo-finansowy działań naprawczych oraz możliwe źródła ich finansowania. Działania zaproponowane zostały głównie z punktu widzenia redukcji emisji pyłu zawieszonego PM₁₀, ale również powodować będą redukcję emisji innych zanieczyszczeń, w tym benzo(a)pirenu czy tlenków siarki, przez co powinna poprawić się sytuacja w całej strefie. Należy podkreślić, że nie wszystkie działania doprowadzą do zmniejszenia wielkości emisji, ale spowodują jej przesunięcie na obszary o mniejszej gęstości zaludnienia. Przykładem takich działań jest ograniczenie oddziaływania komunikacji samochodowej poprzez wyprowadzenie ruchu tranzytowego poza miasta, czyli poza tereny gęsto zabudowane.

Koszty działań w zakresie ograniczenia emisji powierzchniowej do 2020 roku na terenie całej strefy z punktu widzenia ograniczenia emisji pyłu zawieszonego PM₁₀ oszacowano na poziomie ok. **3,99 mld zł**. większość tych kosztów związana jest z budową dróg. Ograniczenie emisji powierzchniowej generuje koszty rzędu ok. **103 mln zł**. W Programie wyznaczono miasta, w których niezbędna do osiągnięcia wymaganego stanu jakości powietrza jest realizacja lub kontynuacja Programu Ograniczania Niskiej Emisji. Niemniej jednak pozostałe gminy powiatów strefy mogą przystąpić do przygotowania i realizacji takiego programu i systematycznie prowadzić działania zmierzające do zmniejszenia zanieczyszczenia powietrza. Gminy powinny również prowadzić cały szereg działań wspomagających określonych w harmonogramie rzeczowo-finansowym.

W harmonogramie rzeczowo - finansowym ujęto gminę Koszęcin ze względu na podejmowane działania w celu obniżenia poziomu benzo(a)pirenu zgodnie z zapisami w przyjętym w 2010 roku Programie ochrony powietrza.

Tabela 1-11. Harmonogram rzeczowo-finansowy dla strefy częstochowsko-lublinieckiej (źródło: opracowanie własne)

nr zadania	działanie naprawcze	wartość docelowa		odpowiedzialny za realizację	etapy realizacji	termin realizacji	szacunkowe średnie koszty działań naprawczych	źródło finansowania
Dotyczy gmin: Blachownia, Koszęcin, Lubliniec, Myszków i Kłobuck								
działania systemowe								
CL01	Aktualizacja i kontynuacja Programu Ograniczania Niskiej Emisji (PONE) i stworzenie systemu organizacyjnego w celu jego realizacji w latach 2012-2020			Burmistrz Miasta i Gminy Blachownia		2012	50 000 zł *	budżet miasta, NFOŚiGW, WFOŚiGW
CL02	Aktualizacja i kontynuacja Programu Ograniczania Niskiej Emisji (PONE) i stworzenie systemu organizacyjnego w celu jego realizacji w latach 2012-2020			Wójt Gminy Koszęcin**		2012	50 000 zł*	budżet gminy, NFOŚiGW, WFOŚiGW
CL03	Aktualizacja i kontynuacja Programu Ograniczania Niskiej Emisji (PONE) i stworzenie systemu organizacyjnego w celu jego realizacji w latach 2012-2020			Burmistrz Miasta Lubliniec		2012	50 000 zł*	budżet miasta, NFOŚiGW, WFOŚiGW
CL04	Aktualizacja i kontynuacja Programu Ograniczania Niskiej Emisji (PONE) i stworzenie systemu organizacyjnego w celu jego realizacji w latach 2012-2020			Burmistrz Miasta Myszków		2012	50 000 zł*	budżet miasta, NFOŚiGW, WFOŚiGW
CL05	Przygotowanie Programu Ograniczania Niskiej Emisji (PONE) i stworzenie systemu organizacyjnego w celu jego realizacji w latach 2012-2020			Burmistrz Miasta Kłobuck		2012	50 000 zł*	budżet gminy, NFOŚiGW, WFOŚiGW
ograniczenie emisji powierzchniowej								
CL06	Likwidacja ogrzewania węglowego w budynkach użyteczności publicznej zlokalizowanych na terenie strefy			wójtowie, burmistrzowie, starostowie , Marszałek Województwa Śląskiego, Wojewoda Śląski	-	2012 - 2020	wg kosztorysu	budżety miast i gmin, powiatów, budżet województwa
		PM10 [Mg/rok]	B(a)P [Mg/rok]					
CL07	Realizacja PONE na terenie Blachowni poprzez stworzenie systemu zachęt do wymiany systemów grzewczych do uzyskania wymaganego efektu ekologicznego	8,0	0,0050	Burmistrz Miasta i Gminy Blachownia	1 etap	2012 - 2015	5 800 000 zł	środki własne zarządców i właścicieli, NFOŚiGW, WFOŚiGW, budżet miasta, fundusze unijne, MPEC, kredyty BOŚ
		9,6	0,0060		2 etap	2016 - 2020	6 900 000 zł	
CL08	Realizacja PONE na terenie Koszęcina poprzez	2,1	0,0013	Wójt Gminy Koszęcin	1 etap	2012 - 2015	1 200 000 zł	środki własne zarządców

nr zadania	działanie naprawcze	wartość docelowa		odpowiedzialny za realizację	etapy realizacji	termin realizacji	szacunkowe średnie koszty działań naprawczych	źródło finansowania
	stworzenie systemu zachęt do wymiany systemów grzewczych do uzyskania wymaganego efektu ekologicznego	2,6	0,0016		2 etap	2016 - 2020	1 400 000 zł	i właścicieli, NFOŚiGW, WFOŚiGW, budżet gminy, fundusze unijne, kredyty BOŚ
CL09	Realizacja PONE na terenie Lublińca poprzez stworzenie systemu zachęt do wymiany systemów grzewczych do uzyskania wymaganego efektu ekologicznego	9,1	0,0056	Burmistrz Miasta Lubliniec	1 etap	2012 - 2015	5 200 000 zł	środki własne zarządców i właścicieli, NFOŚiGW, WFOŚiGW, budżet miasta, fundusze unijne, MPEC, kredyty BOŚ
		9,8	0,0061		2 etap	2016 - 2020	5 700 000 zł	
CL10	Realizacja PONE na terenie Myszkowa poprzez stworzenie systemu zachęt do wymiany systemów grzewczych do uzyskania wymaganego efektu ekologicznego	27,5	0,0169	Burmistrz Miasta Myszków	1 etap	2012 - 2015	15 800 000 zł	środki własne zarządców i właścicieli, NFOŚiGW, WFOŚiGW, budżet miasta, fundusze unijne, MPEC, kredyty BOŚ
		28,4	0,0174		2 etap	2016 - 2020	16 400 000 zł	
CL11	Realizacja PONE na terenie Kłobucka poprzez stworzenie systemu zachęt do wymiany systemów grzewczych do uzyskania wymaganego efektu ekologicznego	7,0	0,0044	Burmistrz Miasta Kłobuck	1 etap	2012 - 2015	4 500 000 zł	środki własne zarządców i właścicieli, NFOŚiGW, WFOŚiGW, budżet miasta, fundusze unijne, MPEC, kredyty BOŚ
		7,6	0,0047		2 etap	2016 - 2020	4 900 000 zł	
suma kosztów zadań CL01-CL11							68 050 000 zł	
efekt ekologiczny ograniczenia emisji powierzchniowej (CL07-CL11):					pył PM10		111,7	[Mg/rok]
					B(a)P		69,0	[kg/rok]

Dotyczy wszystkich gmin strefy						
działania ciągłe i wspomagające						
nr zadania	działanie naprawcze	odpowiedzialny za realizację	etapy realizacji	termin realizacji	szacunkowe średnie koszty działań naprawczych (w każdej gminie)	źródło finansowania
CL12	Koordinacja i monitoring działań naprawczych określonych w POP wykonywanych przez poszczególne jednostki (bez wdrożenia programu)	Burmistrzowie miast i gmin, wójtowi gmin, Starostowie powiatów	zadanie ciągłe	2012 - 2020	330 000	budżety miast i gmin, NFOŚiGW, WFOŚiGW
CL13	Działania promocyjne i edukacyjne (ulotki, imprezy, akcje szkolne, audycje)	burmistrzowie miast i gmin,	zadanie ciągłe	2012 - 2020	440 000 zł	budżety powiatów, miast

		starostowie powiatów, Marszałek Województwa Śląskiego wójtowie				i gmin, NFOŚiGW, WFOŚiGW
CL14	Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego wymogów dotyczących zaopatrywania mieszkań w ciepło z nośników nie powodujących nadmiernej „niskiej emisji” oraz projektowanie linii zabudowy uwzględniając zapewnienie „przewietrzania” miasta ze szczególnym uwzględnieniem terenów o gęstej zabudowie	Burmistrzowie miast i gmin, wójtowie gmin, Starostowie powiatów	zadanie ciągłe	2012 - 2020	bez kosztów dodatkowych	-
CL15	Kontrola gospodarstw domowych w zakresie posiadania umów na odbiór odpadów oraz przestrzegania zakazu spalania odpadów	Wójtowie gmin, burmistrzowie miast i gmin	zadanie ciągłe	2012 - 2020	w ramach zadań UM	budżety miast i gmin
CL16	Wypracowanie działań rozpowszechniających system informowania mieszkańców o aktualnym stanie zanieczyszczenia powietrza oraz o jego wpływie na zdrowie oraz utrzymywanie istniejącego systemu	Wojewoda Śląski Marszałek Województwa Śląskiego, Śląski Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska	zadanie ciągłe	2012 - 2020	200 tys. zł/rok	WFOŚiGW, fundusze unijne
CL17	Uwzględnienie w zamówieniach publicznych problemów ochrony powietrza, poprzez odpowiednie przygotowywanie specyfikacji zamówień publicznych, które uwzględnić będą potrzeby ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem	Burmistrzowie miast i gmin, wójtowie gmin, Starostowie powiatów	zadanie ciągłe	2012 - 2020	w ramach zadań	-
CL18	Aktualizacja projektów założeń do planów oraz planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe przez gminy należące do strefy	burmistrzowie miast i gmin, wójtowie gmin strefy	1 etap	2012 - 2020	200 000 zł	budżety miast i gmin
CL19	Wzmocnienie kontroli stacji diagnostycznych na terenie powiatu	Starosta Częstochowski, Starosta Kłobucki, Starosta Lubliniecki, Starosta	zadanie ciągłe	2012 - 2020	w ramach zadań Starostów	budżety powiatów

		Myszkowski				
CL20	Kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymywania przepisów prawa (np. standardów emisyjnych) i warunków decyzji administracyjnych w zakresie wprowadzania gazów i pyłów do powietrza	Śląski Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska	zadanie ciągłe	2012 - 2020	w ramach zadań WIOŚ	budżet WIOŚ
CL21	Monitoring budów pod kątem ograniczenia niezorganizowanej emisji pyłu (kontrola przestrzegania zapisów pozwolenia budowlanego)	Powiatowa Inspekcja Nadzoru Budowlanego	zadanie ciągłe	2012 - 2020	w ramach zadań Inspekcji i Nadzoru Budowlanego	budżet Inspekcji i Nadzoru Budowlanego
CL22	Monitoring pojazdów opuszczających place budów pod kątem ograniczenia zanieczyszczenia dróg, prowadzącego do niezorganizowanej emisji pyłu	Policja, Straż Miejska, Straż Gminna	zadanie ciągłe	2012 - 2020	w ramach zadań Policji i Straży Miejskiej i Gminnej	budżety miast, gmin i Policji
CL38	Przeniesienie podstawowych założeń i kierunków działania Programu do wszystkich strategicznych dokumentów i polityk powiatów, gmin i miast	Burmistrzowie miast i gmin, wójtowie gmin, Starostowie powiatów	zadanie ciągłe	2012 - 2020	bezkosztowe	budżety miast i gmin
CL 39	Rozbudowa sieci gazowniczej	burmistrzowie miast, wójtowie gmin oraz Górnośląska Spółka Gazownictwa	zadanie ciągłe	2012 - 2020	Wg kosztorysu	budżet gmin i miast, oraz Górnośląska spółka gazownictwa
CL 40	Kontrola przestrzegania przepisów prawa ochrony środowiska przez mieszkańców	burmistrzowie miast, wójtowie gmin, Straż Miejska	zadanie ciągłe	2012 - 2020	w ramach zadań straży miejskiej	budżety miast i gmin oraz straży miejskiej
CL 41	Rozwój komunikacji zbiorowej opartej na nowoczesnym taborze i ekologicznych paliwach albo spełniający normę emisji spalin EURO5	Starostowie, burmistrzowie miast i wójtowie gmin oraz przedsiębiorstwa miejskiej transportu publicznego	zadanie ciągłe	2012 - 2020	1 mln na autobus	budżet Starostw, budżety miast i gmin oraz przedsiębiorstwa miejskiej transportu publicznego, fundusze Unijne
CL 42	Budowa ścieżek rowerowych	Burmistrzowie miast i gmin; wójtowie gmin	zadanie ciągłe	2012 - 2020	300 tys./km	budżet miast i gmin
CL 43	Tworzenie pasów zieleni ochronnej, ekranów akustycznych wzdłuż dróg o największym natężeniu ruchu	Burmistrzowie miast i gmin, wójtowie gmin	zadanie ciągłe	2012 - 2020	Wg kosztorysu	Budżet miast i gmin oraz zarządcy dróg

		oraz zarządcy dróg				
suma kosztów zadań CL12-CL22					2 570 000 zł	
ograniczenie emisji liniowej						
CL23	Budowa autostrady A1: etap I granica województwa łódzkiego – węzeł „Zawodzie” etap II węzeł „Zawodzie” – węzeł „Pyrzowice”	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad		2015	50 mln zł/km	budżet Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad
CL24	poprawa stanu technicznego dróg istniejących w powiatach – utwardzenie dróg lub poboczy w celu redukcji wtórnego unosu pyłu z drogi; modernizacja dróg	Zarządy Dróg Wojewódzkich, Powiatowych, Miejskich i Gminnych		2012 - 2020	3-7 mln zł/km	Budżet Województwa, Powiatów, Miast i Gmin
CL25	Intensyfikacja działań ograniczających emisję wtórną pyłu poprzez regularne utrzymanie czystości nawierzchni (czyszczenie metodą mokrą)	Zarządy Dróg Miejskich i Gminnych, burmistrz miast i gmin, wójtowie gmin	zadanie ciągłe	2012 - 2020	200-500 zł/km	budżet gmin i miast, budżet Zarządów Dróg Miejskich
szacunkowy koszt zadań CL23-CL25					3 880 000 000 zł	
efekt ekologiczny:			pył PM10	< 1		[Mg/rok]
			B(a)P	0		[kg/rok]

Dotyczy gmin: Konopiska, Woźniki, Boronów, Koziegłowy, Żarki i Niegowa							
działania systemowe							
CL26	Przygotowanie Programu Ograniczania Niskiej Emisji (PONE) i stworzenie systemu organizacyjnego w celu jego realizacji	Wójt Gminy Konopiska		2012	50 000 zł*	budżet gminy, NFOŚiGW, WFOŚiGW	
CL27	Przygotowanie Programu Ograniczania Niskiej Emisji (PONE) i stworzenie systemu organizacyjnego w celu jego realizacji	Burmistrz Miasta i Gminy Woźniki		2012	50 000 zł*	budżet gminy, NFOŚiGW, WFOŚiGW	

CL28	Aktualizacja Programu Ograniczania Niskiej Emisji (PONE) i stworzenie systemu organizacyjnego w celu jego realizacji	Wójt Gminy Boronów			2012	50 000 zł*	budżet gminy, NFOŚiGW, WFOŚiGW	
CL29	Przygotowanie Programu Ograniczania Niskiej Emisji (PONE) i stworzenie systemu organizacyjnego w celu jego realizacji	Burmistrz Miasta i Gminy Koziegłowy			2012	50 000 zł*	budżet gminy, NFOŚiGW, WFOŚiGW	
CL30	Przygotowanie Programu Ograniczania Niskiej Emisji (PONE) i stworzenie systemu organizacyjnego w celu jego realizacji	Burmistrz Miasta i Gminy Żarki			2012	50 000 zł*	budżet gminy, NFOŚiGW, WFOŚiGW	
CL31	Przygotowanie Programu Ograniczania Niskiej Emisji (PONE) i stworzenie systemu organizacyjnego w celu jego realizacji	Wójt Gminy Niegowa			2012	50 000 zł*	budżet gminy, NFOŚiGW, WFOŚiGW	
ograniczenie emisji powierzchniowej								
		PM10 [Mg/rok]	B(a)P [Mg/rok]					
CL32	Realizacja PONE na terenie gminy Konopiska poprzez stworzenie systemu zachęt do wymiany systemów grzewczych do uzyskania wymaganego efektu ekologicznego	3,2	0,0020	Wójt Gminy Konopiska	1 etap	2012 - 2015	1 900 000 zł	środki własne zarządców i właścicieli, NFOŚiGW, WFOŚiGW, budżet gminy, fundusze unijne, kredyty BOŚ
		3,7	0,0023		2 etap	2016 - 2020	2 200 000 zł	
CL33	Realizacja PONE na terenie miasta i gminy Woźniki poprzez stworzenie systemu zachęt do wymiany systemów grzewczych do uzyskania wymaganego efektu ekologicznego	7,2	0,0044	Burmistrz Miasta i Gminy Woźniki	1 etap	2012 - 2015	4 700 000 zł	środki własne zarządców i właścicieli, NFOŚiGW, WFOŚiGW, budżet miasta, fundusze unijne, MPEC, kredyty BOŚ
		7,8	0,0048		2 etap	2016 - 2020	5 100 000 zł	
CL34	Realizacja PONE na terenie gminy Boronów poprzez stworzenie systemu zachęt do wymiany systemów grzewczych do uzyskania wymaganego efektu ekologicznego	1,3	0,0008	Wójt Gminy Boronów	1 etap	2012 - 2015	900 000 zł	środki własne zarządców i właścicieli, NFOŚiGW, WFOŚiGW, budżet gminy, fundusze unijne, kredyty BOŚ
		1,6	0,0010		2 etap	2016 - 2020	1 000 000 zł	
CL35	Realizacja PONE na terenie miasta i gminy Koziegłowy poprzez stworzenie systemu zachęt do wymiany systemów grzewczych do uzyskania wymaganego efektu ekologicznego	0,8	0,0005	Burmistrz Miasta i Gminy Koziegłowy	1 etap	2012 - 2015	575 000 zł	środki własne zarządców i właścicieli, NFOŚiGW, WFOŚiGW, budżet miasta, fundusze unijne, MPEC, kredyty BOŚ
		0,8	0,0005		2 etap	2016 - 2020	575 000 zł	
CL36	Realizacja PONE na terenie miasta i Gminy Żarki poprzez stworzenie systemu zachęt do wymiany systemów grzewczych do uzyskania wymaganego efektu ekologicznego	12,2	0,0076	Burmistrz Miasta i Gminy Żarki	1 etap	2012 - 2015	7 200 000 zł	środki własne zarządców i właścicieli, NFOŚiGW, WFOŚiGW, budżet miasta, fundusze unijne, MPEC, kredyty BOŚ
		13,5	0,0084		2 etap	2016 - 2020	7 900 000 zł	
CL37	Realizacja PONE na terenie gminy Niegowa poprzez stworzenie systemu zachęt do wymiany systemów grzewczych do uzyskania wymaganego efektu ekologicznego	2,1	0,0013	Wójt Gminy Niegowa	1 etap	2012 - 2015	1 200 000 zł	środki własne zarządców i właścicieli, NFOŚiGW, WFOŚiGW, budżet gminy, fundusze unijne, kredyty BOŚ
		2,3	0,0014		2 etap	2016 - 2020	1 400 000 zł	

suma kosztów zadań CL26-CL37		34 950 000 zł	
efekt ekologiczny ograniczenia emisji powierzchniowej (CL32-CL37):	pył PM10	56,5	[Mg/rok]
	B(a)P	35,0	[kg/rok]
suma kosztów ograniczenia emisji powierzchniowej CL01-CL11 i CL26-CL37		103 000 000 zł	
efekt ekologiczny ograniczenia emisji powierzchniowej (CL07-CL11, CL32-CL37):	pył PM10	168,2	[Mg/rok]
	B(a)P	104,0	[kg/rok]
suma kosztów		3 985 570 000 zł	

*-średnia kwota przygotowania dokumentu i regulaminu Programu ograniczania niskiej emisji

** - w gminie Koszęcin nie odnotowano przekroczeń norm dla pyłu PM10, ale pozostały zadania wynikające z POP dla benzo(a)pirenu

II CZĘŚĆ - OGRANICZENIA I ZADANIA

4. OBOWIĄZKI JEDNOSTEK ZAANGAŻOWANYCH W REALIZACJĘ PROGRAMU

Istotnym elementem umożliwiającym realizację postanowień **Programu ochrony powietrza** dla strefy częstochowsko-lublinieckiej jest przeniesienie podstawowych założeń i kierunków działania do wszystkich strategicznych dokumentów i polityk powiatów, gmin i miast. Odzwierciedlenie tych założeń i kierunków w istotnych dla jednostek terytorialnych dokumentach, pozwoli na efektywne i sprawne współdziałanie odpowiedzialnych za jego realizację jednostek organizacyjnych oraz planowe realizowanie przyszłych inwestycji.

Program ochrony powietrza, stanowiąc akt prawa miejscowego, nakłada szereg obowiązków na organy administracji, podmioty korzystające ze środowiska oraz inne jednostki organizacyjne. Obowiązki te szczegółowo określa harmonogram rzeczowo-finansowy. Główne zadania i obowiązki na poziomie wojewódzkim przedstawiono w części ogólnej dokumentacji. Poniżej wyszczególniono podstawowe zadania i obowiązki dla powiatów, gmin i miast:

1. Przedkładanie do Marszałka Województwa Śląskiego sprawozdań z realizacji działań ujętych w niniejszym Programie według przedstawionych wytycznych w części ogólnej;
2. Stworzenie i utrzymanie systemu organizacyjnego dla realizacji działań naprawczych, w szczególności poprzez powołanie osoby odpowiedzialnej za koordynację realizacji działań ujętych w Programie;
3. Aktualizacja i Kontynuacja Programu Ograniczania Niskiej Emisji i stworzenie systemu organizacyjnego w celu jego realizacji,
4. Realizacja PONE poprzez stworzenie systemu zachęt finansowych do wymiany systemów grzewczych;
5. Likwidacja ogrzewania węglowego w obiektach użyteczności publicznej;
6. Koordynacja realizacji działań naprawczych określonych w POP wykonywanych przez poszczególne jednostki;
7. Działania promocyjne i edukacyjne (ulotki, imprezy, akcje szkolne, audycje);
8. Wypracowanie działań rozpowszechniających system informowania społeczeństwa o prognozach, stanie zanieczyszczenia powietrza oraz sytuacjach alarmowych (dotyczy zrozumienia i zachęcenia do zapoznawania się przez społeczeństwo podawanych danych na tablicach informujących o stężeniach);
9. Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego;
 - wymogów dotyczących zaopatrywania mieszkań w ciepło z nośników nie powodujących nadmiernej „niskiej emisji”;
 - projektowanie linii zabudowy uwzględniając zapewnienie „przewietrzania” miasta ze szczególnym uwzględnieniem terenów o gęstej zabudowie;
10. Rozwój komunikacji zbiorowej „przyjaznej dla użytkownika”;
11. Prowadzenie odpowiedniej polityki parkingowej w centrach miast wymuszającej ograniczenia w korzystaniu z samochodów oraz tworzenie stref ograniczonego ruchu;
12. Tworzenie alternatywy komunikacyjnej w postaci ciągów pieszych i rowerowych;
13. Kontrola gospodarstw domowych w zgodzie z aktualnymi przepisami o utrzymaniu czystości w gminach.
14. Przestrzeganie zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych i na otwartych przestrzeniach.
15. Eliminacja emisji wtórnej z budów i działania na rzecz poprawy stanu dróg;
16. Promocja i wprowadzanie w zakładach przemysłowych oraz instytucjach publicznych systemów zarządzania środowiskiem (ISO + EMAS);

17. Uwzględnienie w zamówieniach publicznych problemów ochrony powietrza, poprzez odpowiednie przygotowanie specyfikacji zamówień publicznych;
18. Rozważenie w planach perspektywicznych tworzenie inteligentnych systemów energetyki rozproszonej z wykorzystaniem lokalnych źródeł energii, w tym odnawialnej.

Tabela 1 - 12 Zestawienie obowiązków i jednostek odpowiedzialnych za ich realizację (źródło: opracowanie własne)

Nazwa jednostki odpowiedzialnej	Obowiązek
Gminy: Konopiska, Woźniki, Boronów, Koziegłowy, Żarki, Niegowa	Aktualizacja i Kontynuacja Programu Ograniczania Niskiej Emisji i stworzenie systemu organizacyjnego w celu jego realizacji. Realizacja PONE poprzez stworzenie systemu zachęt finansowych do wymiany systemów grzewczych.
Starosta: myszkowski, lubliniecki, częstochowski i kłobucki	Likwidacja ogrzewania węglowego w obiektach użyteczności publicznej. Przedkładanie do Marszałka Województwa Śląskiego sprawozdań z realizacji działań ujętych w niniejszym Programie według przedstawionych wytycznych w części ogólnej.
Burmistrzowie wszystkich miast	Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego; <ul style="list-style-type: none"> wymogów dotyczących zaopatrywania mieszkań w ciepło z nośników nie powodujących nadmiernej „niskiej emisji”; projektowanie linii zabudowy uwzględniając zapewnienie „przewietrzania” miasta ze szczególnym uwzględnieniem terenów o gęstej zabudowie; Koordynacja realizacji działań naprawczych określonych w POP wykonywanych przez poszczególne jednostki.
Burmistrzowie miast i gmin, starostowie powiatów, Marszałek Województwa Śląskiego	Działania promocyjne i edukacyjne (ulotki, imprezy, akcje szkolne, audycje);
Wójtowie i burmistrzowie wszystkich miast i gmin	Kontrola gospodarstw domowych w zakresie posiadania umów na odbiór odpadów oraz przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych i na otwartych przestrzeniach. Uwzględnienie w zamówieniach publicznych problemów ochrony powietrza, poprzez odpowiednie przygotowanie specyfikacji zamówień publicznych.
Powiatowa Inspekcja Nadzoru Budowlanego	Eliminacja emisji wtórnej z budów i działania na rzecz poprawy stanu dróg.
Wojewoda Śląski Marszałek Województwa Śląskiego, Śląski Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska	Stworzenie systemu informowania społeczeństwa o prognozach, stanie zanieczyszczenia powietrza oraz sytuacjach alarmowych;
Starostowie, burmistrzowie oraz przedsiębiorstwa miejskiej transportu publicznego	Rozwój komunikacji zbiorowej „przyjaznej dla użytkownika”. Prowadzenie odpowiedniej polityki parkingowej w centrach miast wymuszającej ograniczenia w korzystaniu z samochodów oraz tworzenie stref ograniczonego ruchu. Tworzenie alternatywy komunikacyjnej w postaci ciągów pieszych i rowerowych.

Burmistrzowie i wójtowie wszystkich miast	Stworzenie i utrzymanie systemu organizacyjnego dla realizacji działań naprawczych, w szczególności poprzez powołanie osoby odpowiedzialnej za koordynację realizacji działań ujętych w Programie.
Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego i Samorządy lokalne	Promocja i wprowadzanie w zakładach przemysłowych oraz instytucjach publicznych systemów zarządzania środowiskiem (ISO + EMAS);
Samorządy lokalne w ramach planów zaopatrzenia w energię	Rozważenie w planach perspektywicznych tworzenie inteligentnych systemów energetyki rozproszonej z wykorzystaniem lokalnych źródeł energii, w tym odnawialnej.

Wobec ogromu zadań i znaczących kosztów należy zdawać sobie sprawę z faktu, że możliwość ich realizacji uzależniona jest w dużym stopniu od możliwości uzyskania odpowiednich źródeł ich finansowania i to zadanie powinno uzyskać największy priorytet.

Obowiązki podmiotów korzystających ze środowiska

Korzystanie ze środowiska ma znaczenie w kształtowaniu poziomów zanieczyszczeń substancji w powietrzu. Uwagę należy zwrócić na fakt, iż najważniejszy wpływ na stężenia pyłu zawieszonego PM₁₀ i benzo(a)pirenu ma tzw. powszechne korzystanie ze środowiska czyli takie, które związane jest z zaspokojeniem potrzeb osobistych i gospodarstwa domowego.

W wyniku analizy udziału poszczególnych grup źródeł emisji stwierdzono, iż największe oddziaływanie na stan jakości powietrza w strefie mają źródła powierzchniowe związane z powszechnym korzystaniem ze środowiska.

W celu poprawy jakości powietrza zarówno korzystający ze środowiska (podmioty) jak i powszechnie korzystający ze środowiska powinni przestrzegać przepisów prawnych, które obejmują ochronę środowiska.

Podmioty korzystające ze środowiska powinny:

- realizować obowiązki wynikające z przepisów prawa,
- uczestniczyć w tworzeniu planu redukcji emisji poprzez udział i współpracę w wyznaczaniu wspólnych i spójnych kierunków rozwoju i strategii mających na celu poprawę jakości powietrza,
- stosować zasady ograniczające korzystanie ze środowiska: zasadę prewencji i przezorności, zasadę „zanieczyszczający płaci”, zasadę skuteczności ekologicznej i efektywności ekonomicznej.

Z uwagi na znaczący i przeważający udział źródeł powierzchniowych w/w zasady powinny być również przestrzegane przez osoby, które powszechnie korzystają ze środowiska.

5. MONITOROWANIE REALIZACJI PROGRAMU

We wdrażaniu **Programu ochrony powietrza** istotna jest systematyczna kontrola przebiegu tego procesu oraz ocena stopnia realizacji zadań wyznaczonych w Programie, przy jednoczesnej ocenie stanu środowiska oraz kontroli przestrzegania prawa ochrony środowiska. Niezbędne jest opracowanie systemu monitorowania, który umożliwi dokonywanie ocen procesu wdrażania i ewentualne wprowadzanie korekt rodzajów i wielkości działań naprawczych.

Wójtowie gmin, burmistrzowie i prezydenci miast zobowiązani są do sporządzania sprawozdań z realizacji działań naprawczych w danym roku i przekazywania ich w terminie do dnia 15 marca każdego roku (za rok poprzedni) do starostów powiatów. Starostowie powiatów zobowiązani są do przekazywania sprawozdań do Marszałka Województwa Śląskiego w terminie do dnia 15 kwietnia każdego roku. Wzór sprawozdań z realizacji Programu został określony w rozdziale 5 *Części I Zagadnień ogólnych Programu*. Wójtowie i burmistrzowie wypełniają sprawozdania w zakresie istniejących obiektów. Starostowie powiatów wypełniają sprawozdania w zakresie nowych (oddawanych do użytkowania) obiektów.

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. Sprawozdanie dla istniejących budynków oraz w zakresie nowych obiektów budowlanych powinno obejmować podział na jednostki bilansowe określone szczegółowo dla strefy.

Do sprawozdań należy załączyć:

- sprawozdania otrzymane z gmin z terenu powiatu,
- kopie wydanych decyzji – pozwoleń na emisję gazów lub pyłów do powietrza oraz pozwoleń zintegrowanych dla zakładów, dla których roczna dopuszczalna emisja w zakresie PM10 wynosi powyżej 1 Mg,
- wyniki pomiarów natężenia ruchu na odcinkach dróg zarządzanych przez starostę, jeżeli były przeprowadzane w roku sprawozdawczym.

W sprawozdaniach z realizacji Programu należy przedstawić koszty podjętych działań, a także wskazać źródła ich finansowania.

Na podstawie przekazywanych sprawozdań z realizacji działań naprawczych, a także w oparciu o wyniki pomiarów zanieczyszczeń powietrza prowadzonych przez Śląskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska, Marszałek Województwa Śląskiego powinien dokonywać co 3 lata szczegółowej oceny wdrożenia **Programu ochrony powietrza** dla województwa śląskiego, która powinna sugerować ewentualną korektę kierunków działań i poszczególnych zadań. Ocena powinna być poparta wynikami modelowania matematycznego, jako metody wspomagającej i uzupełniającej techniki pomiarowe.

Efekt ekologiczny działań w zakresie ograniczania niskiej emisji będzie określany w oparciu o wskaźniki określone w zamieszczonych poniżej tabelach.

Tabela 1-13. Średnie wskaźniki efektu ekologicznego wymiany kotłów, termomodernizacji dla strefy częstochowsko-lublinieckiej (źródło: opracowanie własne)

Lp.	Rodzaj działania naprawczego	Efekt ekologiczny - zmniejszenie emisji zanieczyszczeń	
		pyłu PM10	B(a)P
		[kg/100m ² ×rok]	[g/100m ² ×rok]
1	wymiana kotłów węglowych na nowoczesne	22,39	15,31
2	wymiana kotłów węglowych na retortowe	24,57	16,01
3	termomodernizacja	9,34	4,91
4	podłączenie do sieci ciepłej	26,69	16,51
5	wymiana na kotły ekologiczne (np. opalane brykietami)	23,38	13,21
6	wymiana kotłów węglowych na gazowe	26,65	16,51
7	wymiana kotłów węglowych na olejowe	26,44	13,21
8	wymiana kotłów węglowych na ogrzewanie elektryczne	26,69	16,51
9	źródła alternatywne (np. kolektory)	2,06	1,31

III CZĘŚĆ - UZASADNIENIE

6.CHARAKTERYSTYKA OBSZARU OBJĘTEGO PROGRAMEM OCHRONY POWIETRZA

6.1. Charakterystyka strefy

Strefa częstochowsko-lubliniecka stanowi około 30% terytorium województwa śląskiego i jest obszarowo największą jego strefą oceny jakości powietrza. Graniczy od południa ze strefą

tarnogórsko-będzińską, od zachodu z województwem opolskim - strefą namysłowsko-oleską, od północy z województwem łódzkim - strefą piotrkowsko-radomszczańską i strefą sieradzko-wieluńską oraz od wschodu z województwem świętokrzyskim - strefą sandomiersko-pińczowską. Swym zasięgiem obejmuje cztery powiaty ziemskie: częstochowski, kłobucki, myszkowski i lubliniecki.

Średnia gęstość zaludnienia kształtuje się poniżej średniej krajowej (około 100 mieszkańców na km²).

Strefa częstochowsko-lubliniecka obejmuje obszar o powierzchni około 3711 km² i zamieszkała jest przez 367,2 tys. osób. W poniższej tabeli przedstawiono szczegółowe dane dotyczące ludności, powierzchni oraz najważniejszych miast w omawianej strefie.

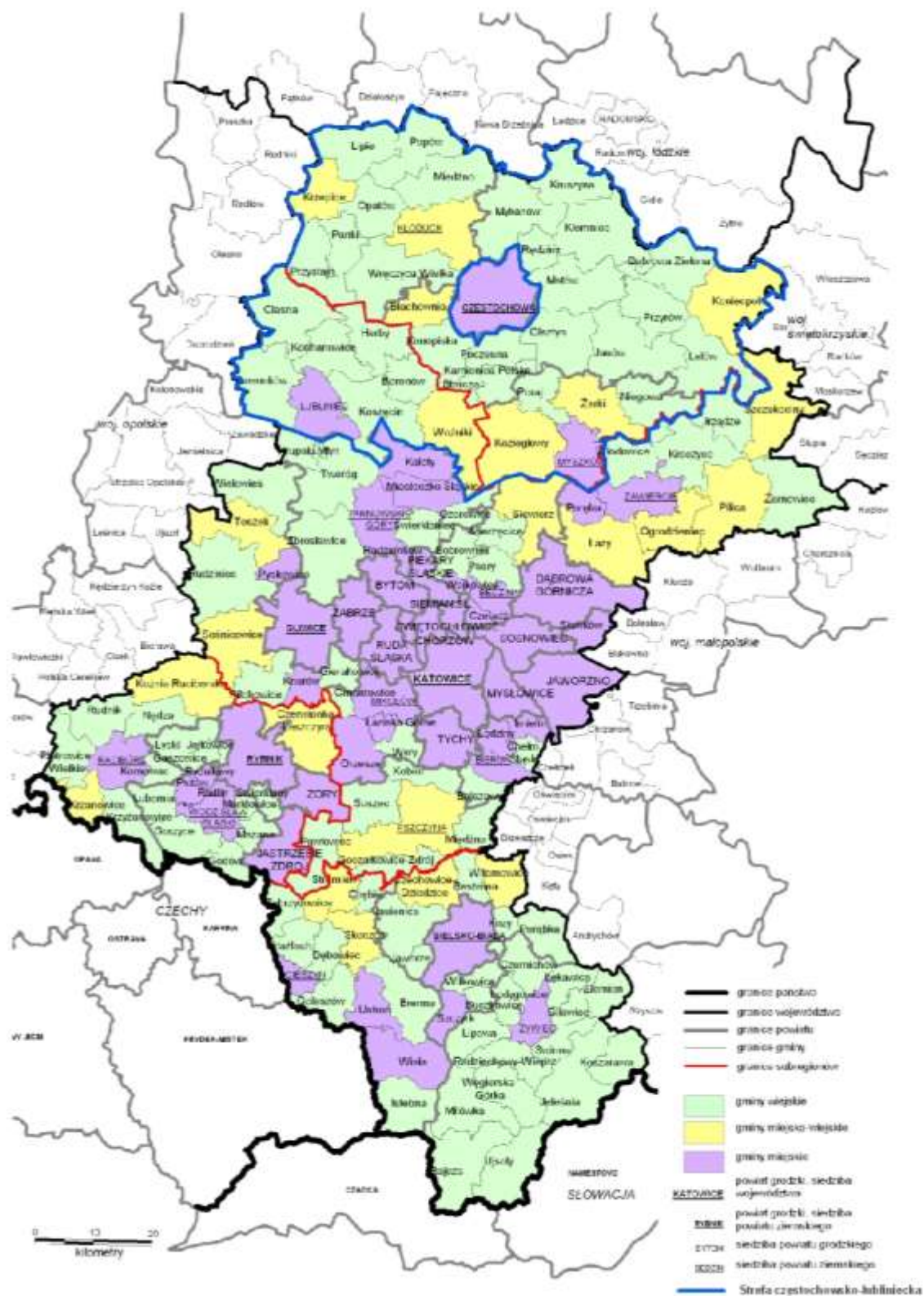
Tabela 1-14. Zestawienie charakterystyki demograficznej i podziału administracyjnego strefy (źródło: Ludność. Stan i struktura w przekroju terytorialnym), stan na 31 grudnia 2009 r., Główny Urząd Statystyczny)

strefa/jednostka administracyjna	ludność ogółem	ludność w miastach	ludność na wsi	powierzchnia	gęstość zaludnienia
				[km ²]	[osób/km ²]
strefa częstochowsko-lubliniecka	367 239	102 143	265 096	3 711,0	99
powiat częstochowski	134 103	16 147	117 956	1 521	88
powiat lubliniecki	76 618	28 562	48 056	822	93
powiat kłobucki	85 001	17 620	67 381	889	96
powiat myszkowski	71 517	39 814	31 703	479	149
miasta powiatu częstochowskiego:					
Blachownia	9 891	9 891	-	36	275
Koniecpol	6 256	6 256	-	37	169
miasta powiatu lublinieckiego:					
Lubliniec	24 173	24 173	-	89	272
Woźniki	4 389	4 389	-	71	62
miasta powiatu kłobuckiego:					
Kłobuck	13 117	13 117	-	47	279
Krzepice	4 503	4 503	-	28	161
miasta powiatu myszkowskiego:					
Myszków	32 823	32 823	-	74	444
Koziegłowy	2 444	2 444	-	27	91
Żarki	4 547	4 547	-	25	182

Topografia

Prawie połowę powierzchni strefy zajmuje Wyżyna Woźnicko-Wieluńska, stanowiąca obszar łączący Wyżynę Śląską z Wyżyną Małopolską. Od wschodu przylega Wyżyna Krakowsko-Częstochowska. Za nią od północnego wschodu rozciąga się Wyżyna Przedborska, która jest odwadniana przez Wartę i Pilicę. Takie rozmieszczenie krain fizjograficznych wynika z pasmowego układu podłoża triasowo-jurajsko-kredowego. Do tego układu dopasowana jest sieć rzeczna, szata roślinna, zagospodarowanie terenu, infrastruktura i inne kategorie użytkowania przestrzennego. Ponadto na południowym zachodzie na terenie powiatu lublinieckiego znajduje się fragment Równiny Opolskiej, zaliczanej już do Niziny Śląskiej. Zdecydowana większość obszaru (ok. 90%) leży w dorzeczu Odry, odwadnianym przez górne odcinki Warty i Małej Panwi. Pozostały obszar podmokłej zlewni górnej Pilicy na wschodnim skraju strefy należy do dorzecza Wisły. Na wyniesieniach wododziałowych występują zwarte kompleksy leśne, szczególnie w części południowo-zachodniej. Niektóre obszary, zwłaszcza w rejonie jurajskim, są objęte ochroną prawną (Zespół Jurajskich Parków Krajobrazowych, lasy nad górną Liswartą, Załęczański Park Krajobrazowy). W dolinach rzek i potoków rozmieszczona jest małomiasteczkowa i wiejska zabudowa mieszkalno-usługowa, natomiast powyżej przeważają tereny

użytkowane rolniczo. Najbardziej sprzyjające warunki do kumulacji zanieczyszczeń powietrza pochodzących z niskiej emisji istnieją u podnóża Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej pomiędzy Myszkowem a Częstochową, a także w rejonie Lublińca. Pozostały obszar charakteryzuje się dobrymi warunkami przewietrzania, co uwarunkowane jest stosunkowo rzadką siecią osiedleńczą i korzystnymi warunkami topograficznymi.



Rysunek 1 - 1-4. Położenie strefy na tle województwa śląskiego (źródło: Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego Śląskie „2020”)

Obszary chronione

Na terenie omawianej strefy wyróżniono poniższe obszary chronione na podstawie ustawy o ochronie przyrody:

- Parki krajobrazowe:

- PK „Orlich Gniazd”,
- PK „Lasy nad Górną Liswartą”,
- PK „Stawki”,
- Załęczański Park Krajobrazowy;

- Obszary chronionego krajobrazu:

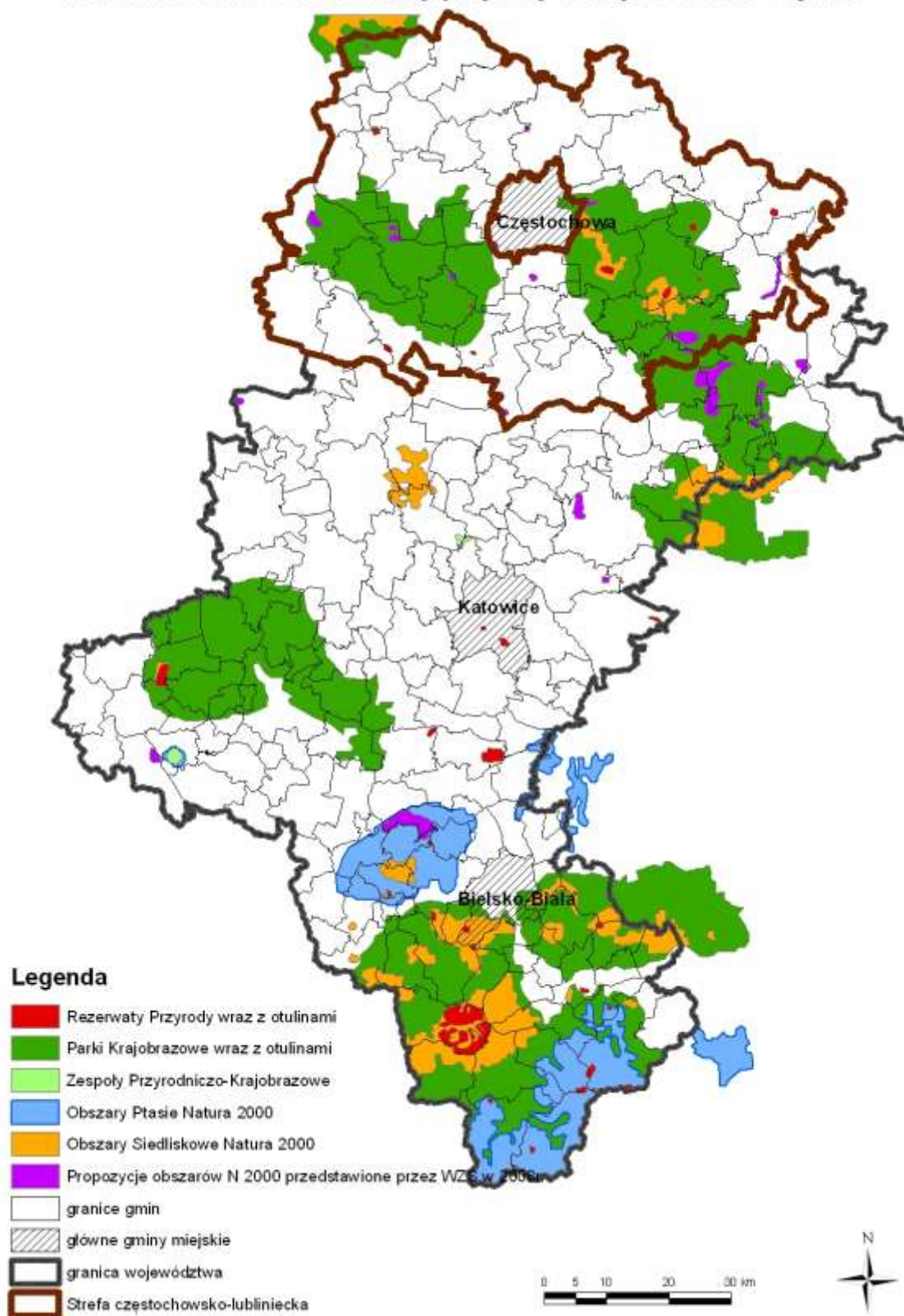
- Otulina Parku Orlich Gniazd,
- Otulina Załęczańskiego Parku Krajobrazowego;

- Rezerwaty przyrody:

- Rezerwat przyrody Borek,
- Bukowa Góra,
- Bukowa Kępa,
- Rezerwat przyrody Cisy koło Sierakowa,
- Rezerwat przyrody Cisy nad Liswartą,
- Rezerwat przyrody Cisy w Łebkach,
- Dębowa Góra,
- Rezerwat przyrody Góra Zborów,
- Rezerwat przyrody Góra Grojec,
- Modrzewiowa Góra,
- Rezerwat przyrody Ostreżnic,
- Rezerwat przyrody "Parkowe",
- Rezerwat Rajchowa Góra,
- Rezerwat przyrody Rotuz,
- Rezerwat przyrody Sokole Góry,
- Rezerwat przyrody Stawiska,
- Rezerwat przyrody Szachownica,
- Rezerwat przyrody Wielki Las,
- Rezerwat przyrody Zamczysko,
- Rezerwat przyrody Zielona Góra.

Na poniższym rysunku przedstawiono lokalizację obszarów parków krajobrazowych oraz rezerwatów przyrody wchodzących w skład omawianej strefy.

Rozmieszczenie form ochrony przyrody w województwie śląskim



Rysunek 1 - 5. Parki krajobrazowe i rezerваты przyrody na terenie strefy (źródło: opracowanie własne)

6.2. Uwarunkowania wynikające ze studiów zagospodarowania przestrzennego

Tabela 1-15. Uwarunkowania wynikające ze studiów zagospodarowania przestrzennego wybranych miast wchodzących w skład strefy częstochowsko-lublinieckiej (źródło: opracowanie własne na podstawie zebranych danych)

Miasto	Nr uchwały, data przyjęcia oraz organ	Strategiczne kierunki działań
Kłobuck – gmina miejsko-wiejska/miasto	Uchwała Nr 129/XV/2008 Rady Miejskiej w Kłobucku z dnia 12 lutego 2008 r.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Droga krajowa nr 43 ze względu na obecny stan nawierzchni wymaga niezbędnego remontu i modernizacji, szczególnie ze względu na koleiny w celu zmniejszenie emisji spalin. 2. Na terenie miasta i gminy występuje znaczna ilość ulic „ślepych”, które wymagają połączenia w celu utworzenia racjonalnych ciągów pieszych. 3. Budowa nowych dróg publicznych o parametrach drogi dojazdowej, zbiorczej; planowa autostrada oraz węzeł autostradowy „Ligota” na przecięciu autostrady A1 z drogą krajową nr 43. 4. Koncern ENION do roku 2009 planuje szereg inwestycji związanych z budową i modernizacją stacji i linii elektroenergetycznych na terenie miasta i gminy. 5. Rozbudowa sieci gazowej wysokiego i średniego ciśnienia na terenie całej Gminy Kłobuck. 6. W domach jednorodzinnych wykorzystuje się indywidualne kotłownie spalające przede wszystkim paliwa stałe: węgiel, koks i drewno. W nowobudowanych domach jednorodzinnych instaluje się także kotłownie spalające gaz płynny i olej opałowy. W najbliższym czasie nie przewiduje się realizacji centralnych urządzeń ciepłowniczych dla odbiorców indywidualnych na terenach wiejskich. 7. Stosowanie ekologicznych paliw do celów grzewczych (energia elektryczna, gaz, oleje opałowe). 8. Rozbudowa i modernizacja składowiska w Młynku, a także bieżąca rekultywacja zamykanych kwater. 9. Zwiększenie lesistości gminy poprzez zalesienie gruntów najniższych klas bonitacyjnych oraz nieużytków.
Myszków – miasto/gmina miejska	Uchwała Nr XII/97/07 Rady Miasta w Myszkowie z dnia 25 września 2007 r.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wykorzystanie zasobów przyrodniczych do ukształtowania rozwoju gospodarczego i przestrzennego oraz zwiększenie lesistości poprzez zalesienie gruntów słabych rolniczo. 2. Modernizacja układu ulic i skrzyżowań, usprawnienie dostępności komunikacyjnej z obszaru powiatu. 3. Wspieranie rozwoju infrastruktury komunikacyjnej o znaczeniu ponadregionalnym i regionalnym. 4. Promowanie rozwoju pasażerskiego transportu zbiorowego. 5. Promowanie rozwoju zintegrowanych systemów transportu kombinowanego. 6. Wspieranie rozwoju infrastruktury technicznej. 7. Poprawa jakości powietrza w głównych emitorach przemysłowych poprzez zainstalowanie urządzeń do jej redukcji. 8. Obniżenie emisji ze źródeł niskich (gospodarstwa domowe i samochody) promocja paliw czystych (gaz ziemny, olej opałowy, katalizatory spalin).
Lubliniec – miasto		<ol style="list-style-type: none"> 1. Wyeliminowanie ruchu przelotowego, tranzytowego i usprawnienie ruchu lokalnego poprzez budowę obwodnicy, modernizację i rozbudowę węzłów komunikacyjnych, dróg lokalnych, sieci parkingowej. 2. Ograniczenie ruchu ciężarowego w śródmiejskim układzie zabudowy zamkniętym ul. Mickiewicza, Kilińskiego i Damrota. 3. Rozbudowa, modernizacja i optymalizacja systemów infrastruktury poprzez rozbudowę i modernizację sieci gazowej, energetycznej. 4. Ochrona i kształtowanie walorów przyrodniczo-krajobrazowych. 5. Ograniczenie niskiej emisji i rozbudowa systemu kanalizacji sanitarnej. 6. Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych oraz lasów uszkodzonych wskutek oddziaływania emisji przemysłowych. 7. Budowa stacji energetycznej w zachodniej części miasta. 8. Rozbudowa sieci gazowej i objęcie nią także terenów peryferyjnych Wymysłacza i nowych terenów zabudowy. 9. Likwidacja małych i średnich nie ekologicznych kotłowni węglowych i podłączenie obiektów do sieci ciepłnej lub przebudowa na kotłownie gazowe. 10. Rozbudowy ciepłowni rejonowej a także wykorzystanie jej do produkcji energii elektrycznej.

Miasto	Nr uchwały, data przyjęcia oraz organ	Strategiczne kierunki działań
		11. Wprowadzenie segregacji odpadów u źródła przy zastosowaniu worków foliowych i pojemników, co pozwoli na minimalizację odpadów i odzysk surowców wtórnych. 12. Budowa międzygminnego wysypiska wraz z linią segregacji odpadów i zabezpieczeniami spełniającymi wymogi ochrony środowiska w Lipiu Śl., które zabezpieczy potrzeby miasta na najbliższe 20 lat.
Woźniki – miejsko-wiejskie/miasto	UCHWAŁA Nr 24/III/2002 Rady Miejskiej w Woźnikach z dnia 30 grudnia 2002 r.	1. Budowa sieci gazowej, doprowadzenie sieci z Koziegłówek do Woźnik i budowa sieci rozdzielczej na terenie miasta. 2. Budowa autostrady i modernizacja dróg lokalnych w celu upłynnienia ruchu przelotowego. 3. Sukcesywne utwardzenia dróg i ulic lokalnych. 4. Wyznaczenie do zalesienia kompleksów słabych gruntów w północnych i wschodnich rejonach Gminy. 5. Wprowadzenie pasów ochronnych w celu zminimalizowania niekorzystnego wpływu autostrady na środowisko. 6. Likwidacja dzikich wysypisk na terenie Gminy a także usuwanie odpadów poprzez gromadzenie w pojemnikach na posesjach i wywóz na wysypiska poza teren Gminy.

7. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA I EKOLOGICZNA INSTALACJI I URZĄDZEŃ

7.1. Charakterystyka techniczno-ekologiczna punktowych źródeł emisji

W 2009 roku emisja pyłu zawieszonego PM₁₀ ze źródeł punktowych w strefie częstochowsko-lublinieckiej wynosiła blisko 298 Mg, co stanowiło 10% całej emisji pyłów w strefie.

Tabela 1 - 16 Zestawienie największych zakładów i ich udziałów w emisji ze źródeł punktowych w strefie częstochowsko - lublinieckiej w 2009 roku (źródło: baza emisji SOZAT)

Nazwa jednostki	wielkość emisji [Mg]	udział w wielkości emisji [%]
Fortum Power and Heat Sp. zoo Częstochowa	7,623	2,6%
Fortum Power and Heat Sp. zoo Częstochowa	14,373	4,8%
Miejska Spółdzielnia Zaopatrzenia i Zbytu Kłobuck	1,6301	0,5%
Zakład Gospodarki Mieszkaniowej i Komunalnej w Rędzinach, Komunalna kotłownia węglowa	5	1,7%
PPHU INPAKO S.C. Częstochowa, Zakład Produkcyjny w Kłobucku	3	1,0%
Zakład Produkcji Materiałów Powlekanych i Obiciowych Bracia Bojakowscy	1	0,3%
PATOKA INDUSTRIE LTD. SP. ZOO	10,6941	3,6%
Fabryka Papieru S.A. Myszków	82,1143	27,6%

Zakłady Chemiczne RUDNIKI S,A,	14,39	4,8%
P.P.U.H. BOSTAL Odlewnia Blachownia	5,6195	1,9%
Przedsiębiorstwo Robót Drogowo-Mostowych	1,284	0,4%
ODLEWNIA ŻELIWA SIMIŃSKI -ORDON SJ	15,301	5,1%
Turbo Care Poland SA (dawniej ENERGOSERWIS S.A.)	0,9717	0,3%
Przedsiębiorstwo Sprzętu Ochronnego MASKPOL	13,1091	4,4%
DREWBET SP. J. E., D. ROGACZEWSCY, J., Z. GRZYBOWIE	2,0269	0,7%
ODLEWNICTWO EKSPORT-IMPORT WIESŁAW KULEJ	4,4355	1,5%
CYNK-ŻAR SP.J. LESZEK RAK & JANUSZ KOWLCZYK	1,45	0,5%
Przedsiębiorstwo Robót Drogowo - Mostowych "MYSZKÓW"	1,2819	0,4%
Cemex Polska Sp, z o,o, Zakład Cementownia Rudniki	27,62	9,3%
ZPH CERAMEX S.C. T.M. DYLIKOWSCY	7,4196	2,5%
CERAMIKA ŁĘG PPH SC GAWLIK, MACIEJEWSKI	3,7174	1,2%
CEGIELNIA WIESŁAW WINECKI	2,1222	0,7%
Konieczpolskie Zakłady Płyt Pilśniowych S,A,	42,04	14,1%
MEGA BRUK USŁUGI W ZAKRESIE BUDOWNICTWA DROGOWEGO JACEK SZTOLCMAN	4,1871	1,4%
BITUM SP. Z O.O. WYTWÓRNA MAS BITUMICZNYCH	1,2568	0,4%
Ceg-Żar-Trans FPHU M.Socha	1,1033	0,4%
NOWY MYSTAL SP. Z O.O.	1,243	0,4%
Schultz Seating Poland	4,5415	1,5%
ZAKAŁAD CERAMIKI BUDOWALNEJ CEGIELNIA WOŹNIKI ROSPEDEK SJ	5,304	1,8%
Kopex-Przedsiębiorstwo Budowy Szybów	1,2679	0,4%

Zakłady Mięsne "Jandar" Sp, z o.o,	0,219	0,1%
Energetyka Ciepła Opolszczyzna-Oddział Śląski w Lublińcu	8,4417	2,8%
ARNALL Poland Sp, z o.o, Kłobuck, Zakład Obudowy Górniczej w Golcach	2	0,7%
RAZEM	297,7876	100%

Charakterystykę największych źródeł przedstawiono niżej.

Konieczpolskie Zakłady Płyt Pilśniowych S.A.

Konieczpolskie Zakłady Płyt Pilśniowych S.A. są producentem płyt pilśniowych. Zdolność produkcyjna zakładu wynosi 72 tys. ton płyt rocznie. Zakład posiada w eksploatacji:

- 3 ciągi produkcyjne płyt pilśniowych twardych;
- 1 ciąg produkcyjny płyt pilśniowych porowatych;
- 1 linię lakierniczą,
- własną elektrociepłownię o dużej mocy, zasilającą także w energię ciepłą znaczną część miasta;
- własną biologiczno-mechaniczną oczyszczalnię ścieków, oczyszczającą ścieki komunalne i przemysłowe.

Instalacja do spalania paliw wyposażona jest w trzy kotły parowe typu OSR-32 o mocy 25 MW, opalane węglem kamiennym. Kotły te stanowią główne źródła emisji pyłu i benzo(a)pirenu do powietrza.

Fabryka Papieru S.A. Myszków

Podstawą działalnością zakładu Fabryki Papierów Myszków Sp. z o.o. jest produkcja papieru. Surowcem do wytwarzania papieru jest masa włóknista wytwarzana z drewna świerkowego w zintegrowanej z papiernią ścieralni oraz masa makulaturowa z instalacji do odbarwiania makulatury. Do produkcji papieru wykorzystywana jest również, pochodząca ze źródeł zewnętrznych, masa celulozowa bielona. Podstawowymi urządzeniami do wytwarzania masy włóknistej (ścieru) w Fabryce Papieru Myszków Sp. z o.o. są zainstalowane w ścieralniach urządzenia – tzw. ścieraki. Natomiast masa celulozowa jest przygotowywana na rozwłókniaczu wirowym (hydropulperze) zlokalizowanym na oddziale maszyny papierniczej. Maksymalna zdolność produkcyjna zakładu wynosi ok. 73 200 Mg papieru na rok.

Procesy wytwarzania papieru są niezwykle energochłonne, zarówno jeśli chodzi o zużycie ciepła jak i energii elektrycznej. Energię elektryczną zakład pobiera z zewnętrznej sieci elektrycznej, natomiast energia ciepła produkowana jest w elektrociepłowni zakładowej, która wyposażona jest w trzy kotły typu OR-32 o wydajności maksymalnej 32 Mg pary/h i nominalnej mocy cieplnej w paliwie 36,76 MW każdy. Łączna nominalna moc kotłów w paliwie wynosi 110,28 MW. Kotły opalane są węglem kamiennym i biomasą.

Kotły stanowią źródło emisji do powietrza pyłów i benzo(a)pirenu. Spaliny przed wprowadzeniem do powietrza oczyszczane są w multicyklonach typu MCAY 150 o skuteczności odpylania 90%. Oczyszczone gazy odprowadzane są za pośrednictwem wspólnego emitora E1 o wysokości $h = 96$ m i średnicy $d = 2,5$ m.

Produkcja ciepła brutto w kotłach grzewczych w roku 2004 wyniosła 670 771 GJ.

Zakłady Chemiczne „RUDNIKI” S.A.

Zakłady Chemiczne „Rudniki” są jednym z liderów na Polskim rynku krzemianów. Asortyment produkcyjny zawiera:

- Szkliwo sodowe
- Szkliwo potasowe
- Szkło wodne sodowe
- Szkło wodne potasowe
- Spoiwa odlewnicze
- Metakrzemian sodowy
- Napelniacz krzemionkowy "ARSIL"
- Zol krzemionkowy "SIZOL 030"
- Krzemianowe inhibitory korozji
- Przemysłowe środki myjące
- Dwukrzemian sodu.

Zakłady Chemiczne "RUDNIKI" S.A. wdrożyły Zintegrowany System Jakości i Zarządzania Środowiskowego wg norm ISO 9001, ISO 14001.

7.2. Charakterystyka techniczno-ekologiczna powierzchniowych źródeł emisji

Emisja ze źródeł sektora bytowo-komunalnego, tzw. „niska emisja”, obejmuje swoim zasięgiem głównie małe kotłownie oraz paleniska domowe. W celu scharakteryzowania źródeł powierzchniowych emisji na terenie strefy, przeanalizowano zasięg systemów ciepłowniczych oraz systemu zasilania i wykorzystania gazu do celów grzewczych. Wykorzystano do tego istniejące plany zaopatrzenia w ciepło, dla poszczególnych gmin oraz informacje o zapotrzebowaniu ciepła i strukturze stosowanych paliw.

Zaopatrzenie powiatów częstochowskiego, lublinieckiego, kłobuckiego i myszkowskiego w energię ciepłą oparte jest o zróżnicowane lokalne źródła ciepła:

- sieci ciepłne,
- kotłownie lokalne lub indywidualne,
- ogrzewania indywidualne budynków mieszkalnych (węglowe, gazowe i elektryczne).

Istniejący system sieci gazowej posiada znaczne rezerwy i może stanowić źródło dostaw gazu dla nowych podmiotów. Pod względem gazyfikacji strefa jest bardzo zróżnicowana. W powiecie myszkowskim do sieci gazowej podłączonych jest ok. 45 % ludności powiatu, w częstochowskim i lublinieckim – poniżej 20 %, podczas gdy w powiecie kłobuckim jest to mniej niż 1 % ludności. Podłączenie do sieci gazowej nie oznacza wykorzystania go do ogrzewania mieszkania. Ta statystyka jest bardzo zróżnicowana. W powiecie częstochowskim spośród mieszkań posiadających podłączenie do sieci gazowej, gaz wykorzystywany jest do celów grzewczych w 50-75 % gospodarstw domowych (za wyjątkiem gminy Starcza, gdzie jest to jedynie 16 %). W powiecie lublinieckim wskaźnik ten waha się od 40-76 %, a w powiecie myszkowskim 36-70 %. W najmniej zgazyfikowanym powiecie kłobuckim większość odbiorców gazu (76 %) wykorzystuje go do celów grzewczych. Strukturę wykorzystania gazu do celów grzewczych pokazano w tabeli poniżej. Pomimo, że wiele gospodarstw domowych podłączonych jest do sieci gazowej, bariery ekonomiczne sprawiają, że mieszkańcy powiatu nie korzystają w tak dużym stopniu z tego nośnika energii. Obserwowany jest również powrót do tańszego nośnika energii – paliwa stałego.

W wielu miejscowościach strefy istnieje cały szereg lokalnych (mniejszych lub większych) sieci ciepłych, z których mieszkańcy zaopatrywani są w energię niezbędną do ogrzania mieszkań.

Wykorzystanie węgla do ogrzewania w niskosprawnych urządzeniach, a szczególnie w piecach ceramicznych jest głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza, a więc i przekroczeń obowiązujących norm. Emisja zanieczyszczeń z tych urządzeń jest szczególnie wysoka w skoncentrowanej zabudowie w centrach miast. Istotne zanieczyszczenia pochodzą też z rejonów zabudowy jednorodzinnej.

Tabela 1-17. Sieć gazowa w strefie częstochowsko-lublinieckiej (źródło: GUS, 2009)

strefa/jednostka administracyjna	odbiorcy gazu	odbiorcy ogrzewający gazem	zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań	udział mieszkań ogrzewanych gazem w ogólnej ich liczbie
	[mieszkania]	[mieszkania]	[m ³]	
strefa częstochowsko-lubliniecka	22 839	10 750	11 120 800	8,9%
powiat częstochowski	7 547	4 869	5 085 300	10,9%
powiat lubliniecki	4 327	1 819	1 871 700	7,5%
powiat kłobucki	175	133	157 000	0,5%
powiat myszkowski	10 790	3 929	4 006 800	15,2%
miasta powiatu częstochowskiego:				
Blachownia	0	0	0	0,0%
Konieczpol	0	0	0	0,0%
miasta powiatu lublinieckiego:				
Lubliniec	4 260	1 777	1 812 900	21,4%
Woźniki	0	0	0	0,0%
miasta powiatu kłobuckiego:				
Kłobuck	0	0	0	0,0%
Krzepice	0	0	0	0,0%
miasta powiatu myszkowskiego:				
Myszków	7 396	2 034	1 933 800	16,7%
Koziegłowy	344	240	283 600	24,7%
Żarki	501	290	280 100	18,9%

7.3. Charakterystyka techniczno-ekologiczna źródeł liniowych

Na wielkość stężenia pyłu zawieszonego PM₁₀ w powietrzu wpływ ma również komunikacja. Poziom zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym PM₁₀ jest zależny w największym stopniu od natężenia ruchu na poszczególnych trasach komunikacyjnych oraz stanu technicznego dróg. Duże znaczenie na terenach zabudowanych ma również zwarta zabudowa, gdyż w znacznym stopniu ogranicza wymianę mas powietrza. Efektem tego jest gromadzenie się pyłu w przyziemnej warstwie atmosfery. Wielkość emisji z komunikacji zależna jest od ilości i rodzaju samochodów oraz od rodzaju stosowanego paliwa. Należy również uwzględnić wpływ zanieczyszczeń pochodzących z procesów zużycia opon, hamulców a także ścierania nawierzchni dróg, które zalicza się do emisji pozaspalinowej. Istotne znaczenie ma również emisja wtórna (z unoszenia) pyłu PM₁₀ z nawierzchni dróg. Jej wielkość zależy od stanu technicznego drogi, stopnia utwardzenia pobocza itp. Emisja pozaspalinowa stanowi od 50 do 70 % emisji całkowitej z komunikacji.

W analizie emisji liniowej ujęto odcinki dróg na terenie powiatów częstochowskiego, lublinieckiego, kłobuckiego i myszkowskiego. W analizie opierano się na dostępnych danych o natężeniu ruchu na drogach krajowych, wojewódzkich i powiatowych, pochodzących głównie z pomiarów przeprowadzanych w ramach Generalnego Pomiaru Ruchu, w ramach prowadzonych prac modernizacyjnych i innych dostępnych danych określających natężenie ruchu na poszczególnych odcinkach dróg. Natężenie ruchu określone zostało dla czterech grup pojazdów: samochody osobowe, dostawcze, ciężarowe i autobusy.

W stanie obecnym, w celu poprawy układu komunikacyjnego wymagane są inwestycje drogowe. Planowana jest budowa autostrady A1. Pożądana jest również modernizacja wielu odcinków dróg wojewódzkich, polegająca szczególnie na utwardzeniu poboczy. Modernizacja istniejących szlaków komunikacyjnych poprawi nie tylko stan bezpieczeństwa na drogach, co w konsekwencji podniesie jakość życia mieszkańców, również przyczyni się do obniżenia wtórnej emisji pyłu zawieszonego PM10. W zakresie poprawy jakości dróg, istotne jest odpowiednie planowanie prac i ich koordynacja pomiędzy poszczególnymi służbami. Istnienie spójnego systemu koordynowania robót pozwala na opracowywanie planów długofalowych. System taki powinien uwzględniać wszystkie rodzaje prac na danym odcinku (wodociągowe, kanalizacyjne, ciepłne, gazowe i energetyczne), wszystkich wykonawców oraz terminy ich wykonania. Ważnym elementem takiego planu jest uwzględnianie finansowania zadań z budżetów gmin oraz wykorzystanie środków unijnych.

Przez strefę częstochowsko-lubliniecką przechodzą następujące główne drogi:

- droga krajowa nr 1 (relacji Gdańsk – Świecie – Toruń – Łódź – Piotrków Trybunalski – Częstochowa – Wojkowice Kościelne – Dąbrowa Górnicza – Tychy – Bielsko-Biała – Cieszyn-Boguszowice – granica państwa),
- droga krajowa nr 43 (relacji Wieluń – Rudniki – Kłobuck – Częstochowa),
- droga krajowa nr 46 (relacji Kłodzko – Nysa – Pakosławice – Jaczowice – Niemodlin – Karczów – Opole – Ozimek – Lubliniec – Blachownia – Częstochowa – Janów – Szczekociny),
- droga krajowa nr 91 (relacji Gdańsk – Tczew – A1 (węzeł "Nowe Marzy") – ... – Głuchów – Piotrków Trybunalski – Kamieński – Radomsko – Kłomnice – Częstochowa),
- droga krajowa 11 (relacji Kołobrzeg – Koszalin – Bobolice – Szczecinek – Podgaje – Piła – Ujście – Chodzież – Oborniki – Poznań – Kórnik – Jarocin – Pleszew – Ostrów Wielkopolski – Ostrzeszów – Kępno – Kluczbork – Lubliniec – Tworóg – Bytom) przechodząca w obrębie Lublińca na kierunku północny zachód - południowy wschód,
- oraz szereg dróg wojewódzkich o dużym obciążeniu ruchem.

8. BILANSE ZANIECZYSZCZEŃ

W pierwszej części niniejszego rozdziału przedstawiono wyniki inwentaryzacji emisji ze źródeł punktowych, liniowych oraz powierzchniowych na terenie strefy, natomiast w drugiej części dokonano bilansu ilościowego i przeprowadzono analizy udziałów poszczególnych źródeł w emisji analizowanych zanieczyszczeń.

8.1. Inwentaryzacja emisji ze źródeł punktowych

Łączna emisja punktowa dla poszczególnych powiatów w strefie częstochowsko-lublinieckiej określona została na podstawie inwentaryzacji emisji z poszczególnych zakładów przemysłowych. Sumaryczna wielkość emisji zanieczyszczeń punktowych dla roku bazowego 2009 wynosi 298 Mg, stanowiąc 10% całkowitej emisji pyłu PM10 w strefie. Poniżej przedstawiono w tabeli podział emisji punktowej na poszczególne powiaty strefy.

Tabela 1-18. Zestawienie emisji pyłu zawieszonego PM10 ze źródeł punktowych na terenie strefy częstochowsko-lublinieckiej w roku bazowym 2009 (źródło: baza emisji SOZAT)

powiat	wielkość emisji punktowej pyłu zawieszonego PM10 [Mg/rok]
częstochowski	117,4
kłobucki	40,6
lubliniecki	38,2
myszkowski	101,6
Razem	297,8

Dla celów modelowania określono również roczny profil zmienności emisji punktowej, co jest szczególnie istotne w przypadku emisji pochodzącej ze spalania paliw do celów grzewczych.

8.2. Inwentaryzacja emisji ze źródeł powierzchniowych

Inwentaryzacja powierzchniowych źródeł emisji została przeprowadzona przy wykorzystaniu materiałów pomocniczych Ministerstwa Środowiska i Głównego Inspektora Ochrony Środowiska zawartych w opracowaniu pt. „Wskazówki dla wojewódzkich inwentaryzacji emisji na potrzeby ocen bieżących i programów ochrony powietrza”, Warszawa 2003. Analizie poddano emisję powierzchniową w katastrze, w polach 1000 m x 1000 m.

Strefa została podzielona na poszczególne gminy, dla których wyznaczono wielkości emisji na podstawie zebranych danych. W każdym z powiatów osobno wyznaczono wielkości emisji dla miast. W celu zobrazowania emisji w przedziale czasowym opracowano i zastosowano profile zmienności czasowej dla strefy: profil miesięczny i profil dobowy.

Tabela 1-19. Zestawienie emisji zanieczyszczeń ze źródeł powierzchniowych na terenie strefy częstochowsko-lublinieckiej w roku bazowym 2009 (źródło: baza emisji SOZAT)

obszary bilansowe w strefie	emisja pyłu PM10 [Mg/rok]
powiat częstochowski	761,75
Błachownia	57,84
Koniecpol	16,72
Kłomnice	92,53
gmina Dąbrowa Zielona	30,30
gmina Janów	48,57
gmina Konopiska	45,48
pozostałe gminy powiatu	470,31
powiat kłobucki	612,27
Kłobuck	85,09
Krzepice	34,75
Lipie	48,00
pozostałe gminy powiatu	444,43
powiat lubliniecki	513,30
Lubliniec	109,70
Koszęcin	85,35
Ciasna	59,90
gmina Boronów	22,08
gmina Woźniki	59,73
pozostałe gminy powiatu	176,54
powiat myszkowski	435,47
Myszków	156,74
Koziegłowy	14,17
gmina Niegowa	42,69
gmina Poraj	58,09
gmina Żarki	73,37
pozostałe gminy powiatu	90,42
strefa RAZEM	2 322,79

8.3. Inwentaryzacja emisji ze źródeł liniowych

Główne źródło emisji zanieczyszczeń ze źródeł liniowych stanowi ruch komunikacyjny na drogach krajowych, wojewódzkich i miejskich, odpowiedzialny za powstawanie emisji pyłu PM10 w wyniku:

- spalania paliw w silnikach,
- ścierania jezdni, opon i hamulców,
- unoszenia drobin pyłu w wyniku wzniesienia go z powierzchni na skutek ruchu pojazdów (emisja wtórna).

Przeprowadzając inwentaryzację źródeł emisji liniowej wykorzystano Generalny Pomiar Ruchu (GPR) z Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad, przeprowadzony na drogach krajowych

w 2010 roku – średni dobowy ruch (SDR) w punktach pomiarowych oraz dostępne informacje o natężeniu ruchu pojazdów na drogach krajowych, wojewódzkich, powiatowych i gminnych strefy.

Emisja pyłu zawieszonego PM10 ze źródeł liniowych wynosi ok. 371 Mg/rok, co stanowi ok. 12% całkowitej emisji pyłu PM10 w strefie. Poniżej w tabeli zestawiono wielkość emisji pyłu PM10 z poszczególnych powiatów strefy częstochowsko-lublinieckiej.

Tabela 1-20. Wielkość emisji liniowej pyłu zawieszonego PM10 na terenie strefy częstochowsko-lublinieckiej w roku bazowym 2009 (źródło: baza emisji SOZAT)

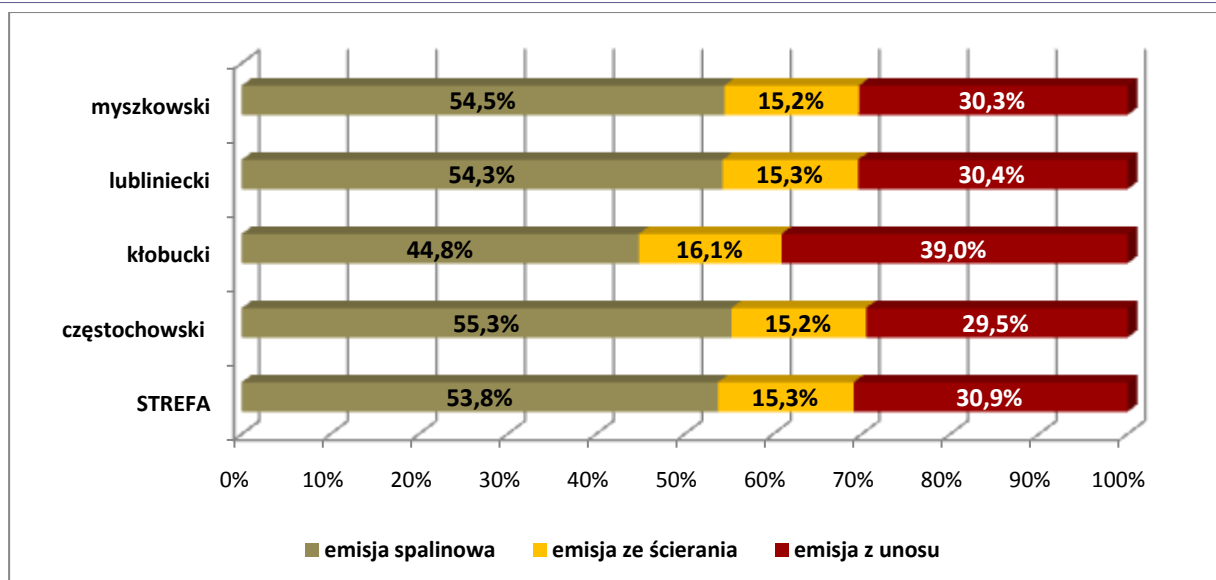
powiat	wielkość emisji liniowej pyłu PM10 [Mg/rok]
powiat częstochowski	191,08
powiat kłobucki	42,11
powiat lubliniecki	63,58
powiat myszkowski	74,58
strefa RAZEM	371,35

Jak wspomniano wcześniej emisja z transportu samochodowego pochodzi zarówno ze spalania paliw, jak i ze ścierania (okładzin samochodowych, jezdni) oraz z unosu pyłu z drogi. W tabeli poniżej zestawiono wielkości emisji z poszczególnych kategorii pojazdów z emisją pozaspalinową (ze ścierania i unosu). Pokazuje to jak istotny jest udział emisji pozaspalinowej w całkowitej emisji pyłu PM10 ze źródeł liniowych. Wśród poszczególnych kategorii pojazdów dominująca jest emisja z transportu ciężarowego.

Tabela 1-21. Struktura emisji pyłu PM10 w podziale na rodzaje pojazdów i emisje pozaspalinową w 2009 roku (źródło: baza emisji SOZAT)

kategoria pojazdów/emisja pozaspalinowa i wtórna	emisja pyłu PM10 [Mg/rok]				
	strefa częstochowsko-lubliniecka	powiat częstochowski	powiat kłobucki	powiat lubliniecki	powiat myszkowski
samochody osobowe	17,08	8,22	2,71	2,88	3,27
samochody dostawcze	20,83	9,88	3,00	3,26	4,68
samochody ciężarowe	153,62	83,19	11,50	27,28	31,65
autobusy	8,08	4,29	1,67	1,08	1,04
emisja pozaspalinowa (ze ścierania)	56,93	29,05	6,79	9,73	11,36
emisja wtórna (z unoszenia)	114,82	56,45	16,44	19,35	22,58
SUMA	371,36	191,08	42,11	63,58	74,58

Na przedstawionym poniżej wykresie pokazano udział poszczególnych rodzajów emisji z transportu samochodowego. Wyraźnie zatem widać, że emisja pozaspalinowa stanowi blisko 50% (a nawet czasami przekracza tę wartość) całkowitej emisji z transportu samochodowego. Wykres ten obrazuje również jak istotnym elementem ograniczenia emisji pyłu PM10 jest utrzymanie dróg w odpowiednim stanie czystości, gdyż emisja pochodząca z unosu pyłu z powierzchni drogi stanowi ok. 30-40% liniowej emisji pyłu PM10.



Rysunek 1 -6. Struktura udziałów emisji spaliniowej i pozaspalinowej dla emisji liniowej w poszczególnych powiatach strefy częstochowsko-lublinieckiej (źródło: opracowanie własne)

8.4. Bilanse zanieczyszczeń pochodzących z poszczególnych źródeł

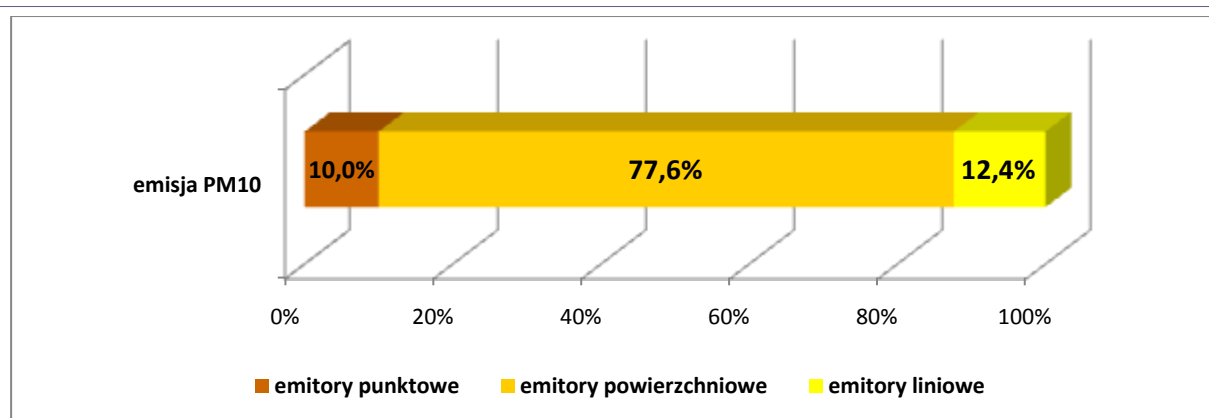
Inwentaryzacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza z obszarów przedmiotowej strefy pozwoliła na ustalenie wielkości ładunku pyłu zawieszonego PM10 w 2009 roku. Do inwentaryzacji sporządzonej na potrzeby niniejszego Programu wykorzystano narzędzie informatyczne Wojewódzki Kataster Emisji, stanowiące element Systemu Zarządzania Informacjami Środowiskowymi SOZAT. Całkowita wielkość emisji jest sumą emisji: punktowej, liniowej oraz powierzchniowej z obszarów analizowanej strefy.

Zestawienie emisji z poszczególnych rodzajów źródeł emisji na terenie strefy częstochowsko-lublinieckiej ilustruje poniższa tabela.

Tabela 1-22. Zestawienie emisji pyłu zawieszonego PM10 ze źródeł emisji na terenie strefy częstochowsko-lublinieckiej w roku bazowym 2009 (źródło: baza emisji SOZAT)

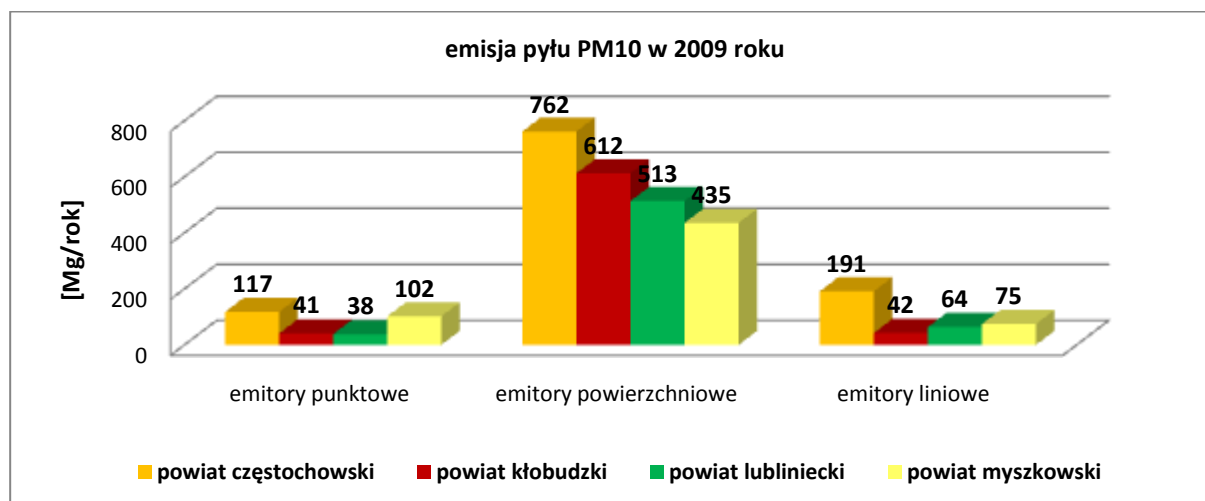
rodzaj emisji	wielkość ładunku pyłu zawieszonego PM10 [Mg/rok]
emisja punktowa	297,77
emisja powierzchniowa	2 322,80
emisja liniowa	371,35
strefa RAZEM	2 991,92

Poniżej przedstawiono udziały procentowe poszczególnych źródeł emisji w rocznej emisji pyłu zawieszonego PM10.



Rysunek 1 - 7. Struktura emisji w strefie częstochowsko-lublinieckiej w roku bazowym 2009 (źródło: opracowanie własne)

Jak wynika z powyższego, największy udział w wielkości emisji pyłu PM10 ma emisja powierzchniowa – ponad 77 %. Kolejnym źródłem jest emisja liniowa stanowiąc ok. 12% emisji pyłu PM10 w strefie. Udział emisji punktowej z racji sposobu wprowadzania zanieczyszczeń do powietrza (wysokie emitory, wysoka prędkość wylotowa) w stężeniach imisyjnych na terenie strefy nie jest znaczący. Główne źródło emisji pyłu zawieszonego PM10 do powietrza na terenie całej strefy częstochowsko-lublinieckiej stanowi emisja powierzchniowa. Sytuacja jest podobna we wszystkich powiatach strefy – dominuje emisja ze źródeł powierzchniowych, co pokazano na rysunku poniżej.



Rysunek 1 - 1-8. Struktura emisji pyłu PM10 z poszczególnych rodzajów źródeł emisji w powiatach strefy częstochowsko-lublinieckiej (źródło: opracowanie własne)

8.5. Emisja napływowa

Specyfika strefy częstochowsko lublinieckiej, która jest położona w sąsiedztwie dużych skupisk ludności i przemysłu tj Aglomeracji górnośląskiej, powiatu zawierciańskiego czy będzińskiego, a także położona w środku strefy Częstochowa wymagają przeprowadzenia szczegółowej analizy napływu zanieczyszczeń na obszar strefy. Analiza musi obejmować wszystkie rodzaje źródeł zlokalizowane poza strefą, wielkość emisji pyłu PM10, oraz wysokość stężeń, jakie występują na obszarze strefy z powodu ich działalności.

W tym celu zinventaryzowano źródła emisji liniowej, powierzchniowej i punktowej na terenie sąsiadujących powiatów w obrębie 30 km od granicy strefy, a także poza pasem 30km od granicy strefy. Wielkości stężeń wynikające z analizy zostały ujęte w rozdziale 9.2. niniejszego dokumentu.

Źródła powierzchniowe

W celu wskazania wpływu emisji ze źródeł powierzchniowych na obszar strefy częstochowsko lublinieckiej zinventaryzowano źródła znajdujące się w obszarze do 30 km od granicy strefy biorąc

pod uwagę wszystkie sąsiadujące powiaty.

Dane z miasta Częstochowy, powiatu tarnogórskiego, zawierciańskiego i będzińskiego ujęto w oparciu o dane inwentaryzacji wykonanej na potrzeby POP uchwalonego w 2010 r. zaktualizowane dla roku 2009 w oparciu o dostępne dane z poszczególnych powiatów. Wielkość emisji powierzchniowej z powiatów sąsiadujących strefy z województwa opolskiego, świętokrzyskiego i łódzkiego ujęto według danych EMEP oraz dostępne dane dla powiatów. Zestawienie wielkości emisji ze źródeł powierzchniowych podano w poniższej tabeli:

Tabela 1 - 23 Zestawienie wielkości emisji powierzchniowej PM10 dla powiatów sąsiadujących ze strefą częstochowsko-lubliniecką (źródło: dane EMEP i dane inwentaryzacyjne - opracowanie własne)

Lp.	Powiat	Wielkość emisji PM10 [Mg/rok]
1	Wieluński	221,843
2	Pajęczański	150,331
3	Radomszczański	334,664
4	Zawierciański	620,475
5	Będziński	490,190
6	Tarnogórski	571,847
7	Strzelecki	225,645
8	Oleski	191,495
9	Włoszczowski	132,998
10	M.Częstochowa	522,031

Źródła liniowe

W celu wskazania wpływu źródeł emisji liniowej na jakość powietrza na obszarze strefy wskazano wielkość emisji w poszczególnych powiatach sąsiadujących ze strefą częstochowsko-lubliniecką.

Dane z miasta Częstochowy, powiatu tarnogórskiego, zawierciańskiego i będzińskiego ujęto w oparciu o dane inwentaryzacji wykonanej na potrzeby POP uchwalonego w 2010 r. zaktualizowane dla roku 2009 w oparciu o dostępne dane z poszczególnych powiatów. Wielkość emisji liniowej z powiatów sąsiadujących strefy z województwa opolskiego, świętokrzyskiego i łódzkiego ujęto według danych EMEP oraz dostępne dane dla powiatów. Zestawienie wielkości emisji ze źródeł liniowych podano w poniższej tabeli:

Tabela 1 - 24 Zestawienie wielkości emisji liniowej PM10 dla powiatów sąsiadujących ze strefą częstochowsko-lubliniecką (źródło: dane EMEP i dane inwentaryzacyjne - opracowanie własne)

Lp.	Powiat	Wielkość emisji PM10 [Mg/rok]				
		Transport drogowy	osobowe	autobusy	ciężarowe	RAZEM
1	Wieluński	52,20	12,20	2,75	39,59	54,54
2	Pajęczański	35,23	8,30	1,18	23,60	33,08
3	Radomszczański	69,02	17,23	2,33	53,74	73,30
4	Zawierciański	58,72	15,93	2,10	36,86	54,89
5	Będziński	81,84	23,63	3,01	55,53	82,16
6	Tarnogórski	65,33	18,85	2,76	42,61	64,22
7	Strzelecki	40,59	11,51	1,35	17,26	30,12
8	Oleski	47,16	12,41	0,92	23,10	36,43

9	Włoszczowski	27,67	6,77	1,00	14,60	22,37
10	M.Częstochowa	122,63	34,63	5,28	98,57	138,47

Źródła punktowe

W celu zobrazowania wielkości emisji i wpływu na jakość powietrza źródeł punktowych zlokalizowanych poza strefą wzięto pod uwagę zarówno źródła zlokalizowane do 30 km od strefy w sąsiadujących powiatach jak i napływ dalekosiężny z wysokich źródeł punktowych.

Wielkość emisji z powiatów zawierciańskiego, miasta Częstochowa, powiatu będzińskiego i tarnogórskiego określono na podstawie danych z inwentaryzacji źródeł punktowych na potrzeby POP uchwalonego w 2010 r. i zaktualizowano o wielkość emisji z bazy danych EKOIFONET (źródło: WIOŚ Katowice)

Zestawienie wielkości emisji punktowej z sąsiadujących powiatów przedstawiono w poniższej tabeli:

Tabela 1 - 25 Zestawienie wielkości emisji punktowej PM10 dla powiatów sąsiadujących ze strefą częstochowsko lubliniecką (źródło: dane EKOIFONET i dane inwentaryzacyjne - opracowanie własne)

Lp.	Powiat	Wielkość emisji PM10 [Mg/rok]
1	Wieluński	430,51
2	Pajęczański	
3	Radomszczański	
4	Zawierciański	106,0
5	Będziński	420,0
6	Tarnogórski	151,0
7	Strzelecki	208,39
8	Oleski	
9	Włoszczowski	16,76
10	M.Częstochowa	473,15

Emisja transgraniczna

W oparciu o dane ujęte w opracowaniu „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 czystszej powietrza dla Europy, 2010 r.” oraz na podstawie inwentaryzacji źródeł emisji zlokalizowanych w kraju morawsko śląskim określono wielkość emisji dla rejonu Czech.

Tabela 1 - 26 Zestawienie wielkości emisji transgranicznej PM10 z kraju morawsko śląskiego dla strefy częstochowsko lublinieckiej (źródło: dane inwentaryzacyjne - opracowanie własne)

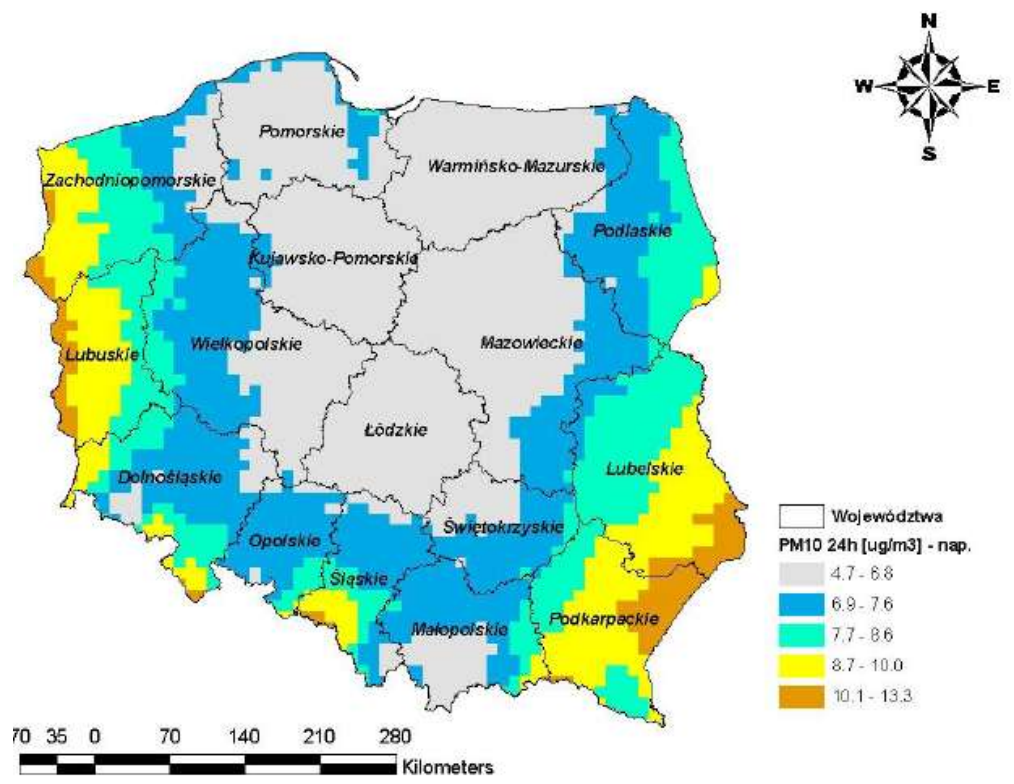
Lp.	Rodzaj emisji	Wielkość emisji PM10 [Mg/rok]
1	Emisja punktowa	3804,75
2	Emisja liniowa	411,48
3	Emisja powierzchniowa	909,12

Emisja naturalna

Stężenia pyłu drobnego i bardzo drobnego pochodzące ze źródeł naturalnych są trudne do oszacowania. Zróznicowanie regionalne jest bardzo silne. W pracy „Spatial assessment of PM10 and ozone concentrations in Europe (2005) [38], EEA Raport Techniczny Nr 1/2009, proponuje się w

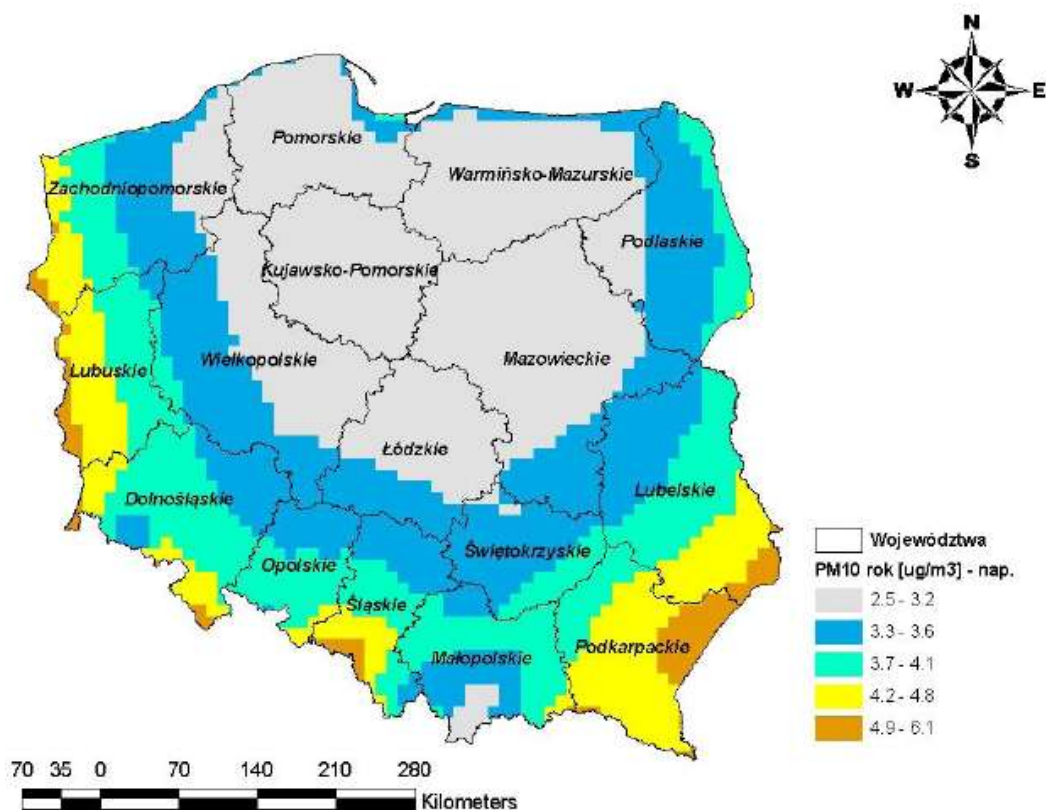
przypadku braku bliższego rozpoznania, założenie stałego tła pyłu PM10 na poziomie $5\mu\text{g}/\text{m}^3$. Takie tło przyjęto w niniejszej pracy w obliczeniach województwa śląskiego.¹

Analiza stężeń emisji trans granicznej

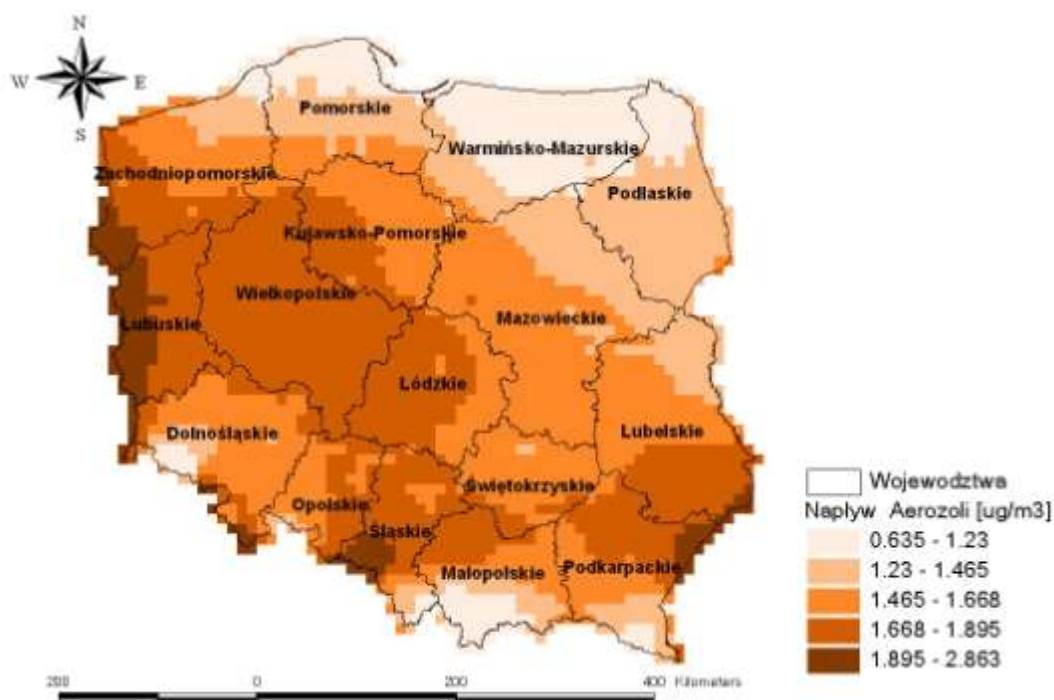


Rysunek 1 - 9 Napływ trans graniczny PM10 24h , 36 max [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] na obszar Polski w 2005 r.

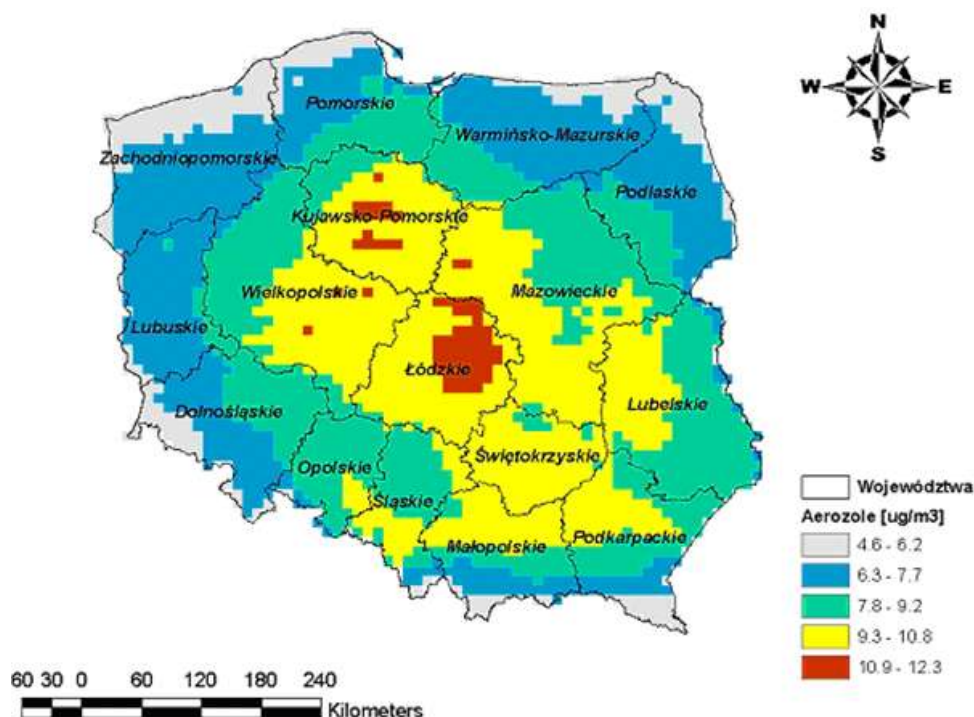
¹ Opracowanie prognozy zanieczyszczenia powietrza pyłem drobnym w Polsce na lata 2010, 2015, 2020 wraz z analizą uwarunkowań i oceną kosztów osiągnięcia standardów dla pyłu określonych dyrektywą w sprawie jakości powietrza atmosferycznego i czystszej powietrza dla Europy, 2010 r.



Rysunek 1 - 10 Napływ transgraniczny pyłu PM10 rok [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] na obszar Polski w 2005 roku



Rysunek 1 - 11 Napływ aerozoli [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] na obszar Polski w 2005 r.



Rysunek 1 - 12 Wielkość stężeń aerozoli w Polsce w 2005 r.

Na podstawie powyższych map można określić stałe tło inne niż regionalne na terenie strefy. Analizę emisji napływowej prowadzona będzie w oparciu o zastosowany podział tła całkowitego na:

Tło całkowite które obejmuje

- tło regionalne (źródła znajdujące się w odległości do 30 km od granicy strefy) oraz
- tło transgraniczne (istotne źródła punktowe spoza terenu Polski)
- tło naturalne
- tło dalekosiężne aerozoli i pyłu PM_{10} z wysokich źródeł punktowych położonych ponad 30 km od granicy strefy

Dla pyłu zawieszonego PM_{10} wartość tła całkowitego dla strefy wynosi $21,59 \mu\text{g}/\text{m}^3$, w tym wyróżnić można:

- wartość tła regionalnego średnio dla strefy $4,13 \mu\text{g}/\text{m}^3$,
- wartość stężeń aerozoli w tle całkowitym : średnio $7,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$,
- wartość napływu aerozoli na obszar strefy: średnio $1,66 \mu\text{g}/\text{m}^3$,
- wartość tła transgranicznego: $3,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$.
- wartość tła naturalnego: $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

9. ANALIZY STANU ZANIECZYSZCZENIA POWIETRZA

9.1. Ogólna analiza istniejącej sytuacji

Prowadzone w strefie częstochowsko-lublinieckiej pomiary zanieczyszczeń powietrza nie wykazywały występowania przekroczeń wielkości dopuszczalnych dla pyłu zawieszonego PM₁₀ na terenach zabudowanych. Odnotowywane natomiast były rokrocznie przekroczenia docelowego poziomu dla benzo(a)pirenu. Sytuacja ta uległa zmianie w 2009 roku.

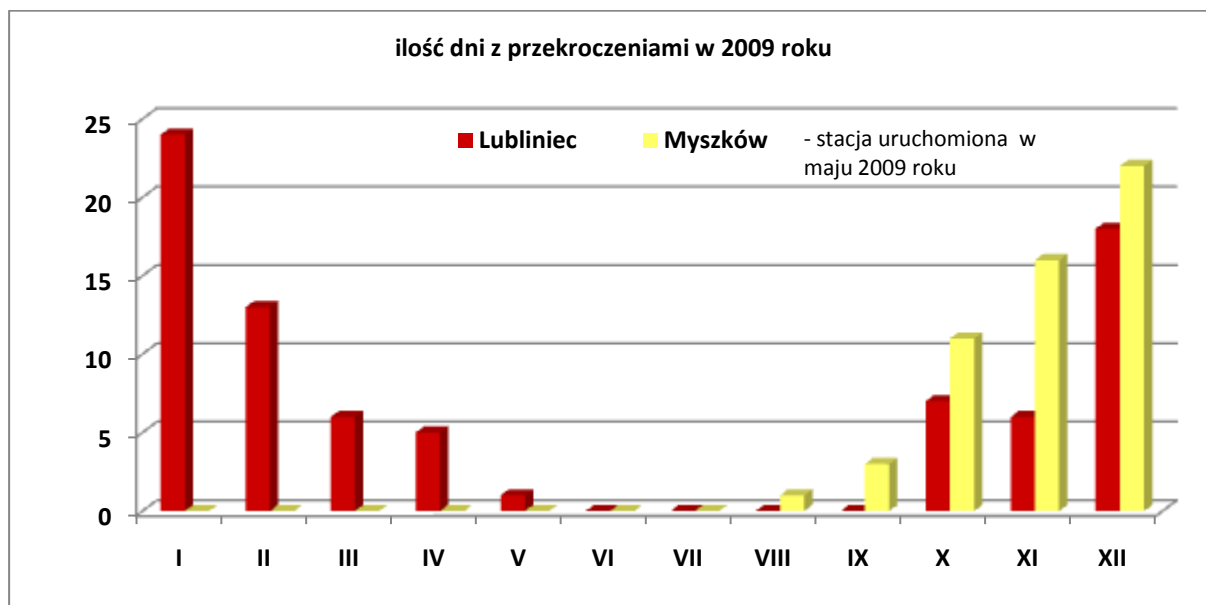
Analizy rozkładów stężeń substancji

W niniejszym rozdziale przedstawiono szczegółowe analizy rozkładów stężeń pyłu zawieszonego PM₁₀ w strefie częstochowsko-lublinieckiej, w roku bazowym 2009. Dla porównania zestawiono również wyniki z pomiarów z lat wcześniejszych oraz analizę meteorologiczną.

Pył zawieszony PM₁₀

W strefie częstochowsko-lublinieckiej w 2009 roku odnotowano przekroczenia dopuszczalnych wielkości dla pyłu zawieszonego PM₁₀ na dwóch stacjach pomiarowych: w Lublińcu i w Myszkowie. Na wykresach poniżej pokazano w jakich miesiącach w ciągu roku odnotowywane były przekroczenia dopuszczalnych wielkości 24-godzinnych na stacjach pomiarowych w Lublińcu i Myszkowie. W Myszkowie pomiary prowadzone są od połowy 2009 roku. Przekroczenia dopuszczanych wartości 24-godz. notowane są w miesiącach zimowych, a brak przekroczeń w miesiącach letnich. Ponadto porównanie rozkładu dni z przekroczeniami w różnych latach pokazuje jak intensywność sezonu grzewczego wpływa na ilość przekroczeń. W 2006 roku, w czasie bardzo mroźnych pierwszych miesięcy roku, ilość przekroczeń jest wyraźnie większa niż w ostatnim kwartale tego roku, kiedy to panowała łagodna zima 2006/2007. Podobnie mało intensywny sezon grzewczy w czasie dość ciepłego roku 2008 nie powodował znaczącej liczby dni z przekroczeniami.

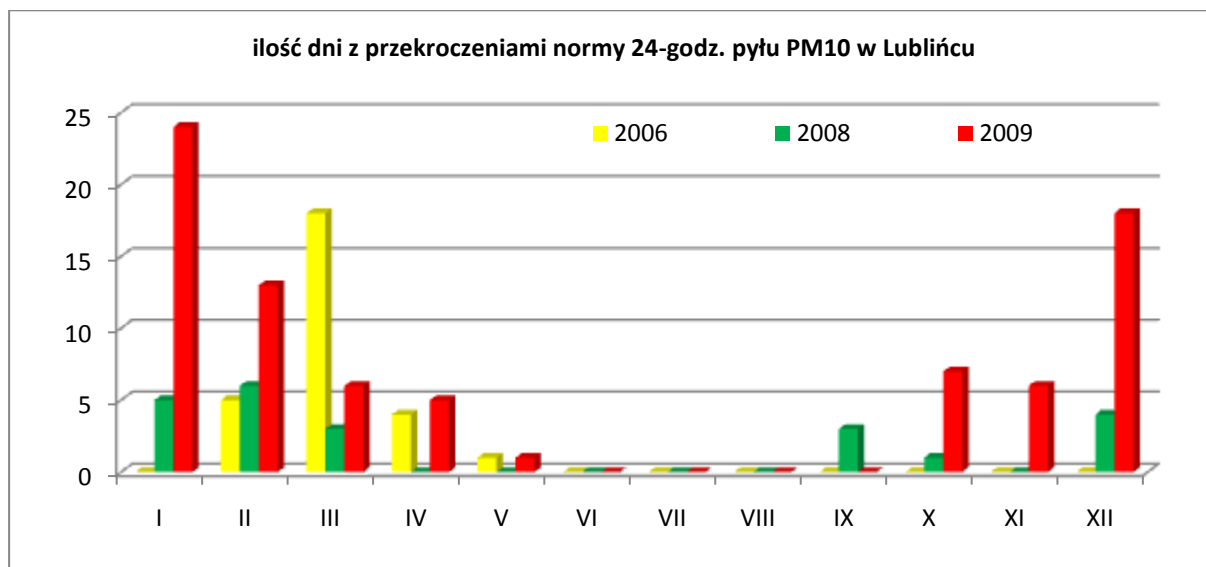
Zupełnie inaczej sytuacja przedstawia się w 2009 roku. Dość mroźne pierwszy i ostatni kwartał roku powodowały zwiększone zapotrzebowanie na energię ciepłą zaspokajaną w tym rejonie w większości przez ogrzewanie węglowe. Doprowadziło to do wyraźnie obserwowanego wzrostu ilości dni z przekroczeniami.



Rysunek 1 - 13. Ilość dni z przekroczeniami dopuszczalnego poziomu stężeń 24-godzinnych pyłu PM₁₀ w poszczególnych miesiącach roku 2009 w strefie częstochowsko-lublinieckiej (źródło: na podstawie pomiarów WIOŚ Katowice)

Na stacji pomiarowej w Złotym Potoku nie odnotowano przekroczeń dopuszczalnych norm dla pyłu zawieszonego PM₁₀. Przekroczenia dopuszczalnego poziomu 24-godz. odnotowywane były na tej

stacji w 2009 roku głównie w pierwszym kwartale, jednak ogólna ich liczba w roku nie przekroczyła dopuszczalnych 35 dni. Wyniki z tej stacji charakteryzują się wysoką kompletnością we wszystkich latach prowadzonego monitoringu i pozwalają w rzetelny sposób ocenić sytuację.

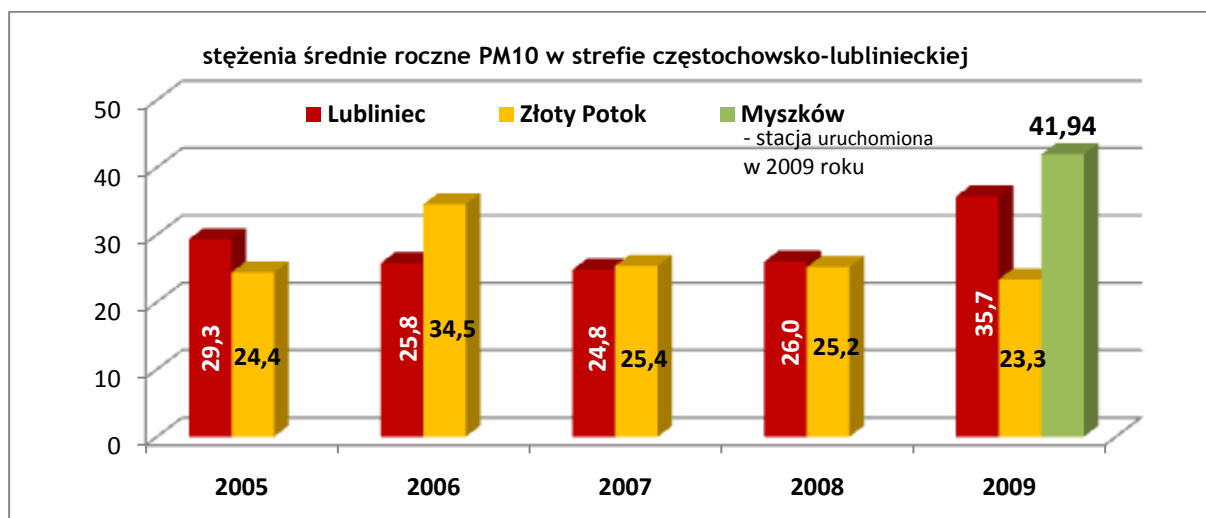


Rysunek 1 - 14. Ilość dni z przekroczeniami dopuszczalnego poziomu stężeń 24-godzinnych pyłu PM10 w poszczególnych miesiącach w latach 2006, 2008 i 2009 w strefie częstochowsko-lublinieckiej (źródło: na podstawie pomiarów WIOŚ Katowice)

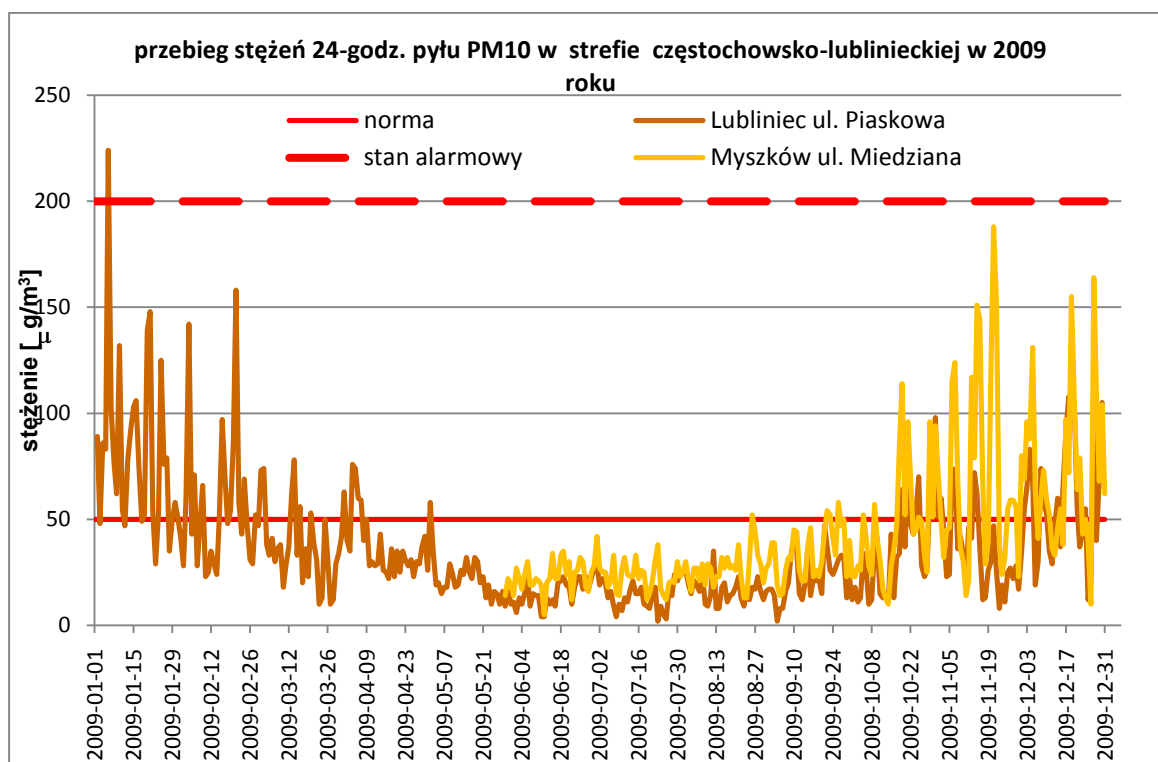
Wcześniej przekroczenia w strefie częstochowsko-lublinieckiej miały raczej charakter incydentalny oraz nie notowano przekroczeń stężeń średniorocznych, a przekroczenia dopuszczalnej ilości przekroczeń stężeń 24-godz. pojawiły się jedynie w wyjątkowo mroźnym 2006 roku. W 2009 roku odnotowano na dwóch stacjach pomiarowych wyraźny wzrost ilości dni z przekroczeniami dopuszczalnego stężenia 24-godz. Ponadto w Myszkowie wysoki poziom stężeń spowodował również przekroczenie dopuszczalnej wartości średniorocznej dla pyłu PM10.



Rysunek 1 - 15. Ilość dni z przekroczeniami dopuszczalnego poziomu stężeń 24-godzinnych pyłu PM10 w strefie częstochowsko-lublinieckiej w latach 2005-2009 (źródło: na podstawie pomiarów WSSE i WIOŚ Katowice)



Rysunek 1-16. Wielkość stężeń średniorocznych pyłu zawieszonego PM10 w latach 2005-2009 w strefie częstochowsko-lublinieckiej (źródło: na podstawie pomiarów miesięcznych WSSE i WIOŚ Katowice)

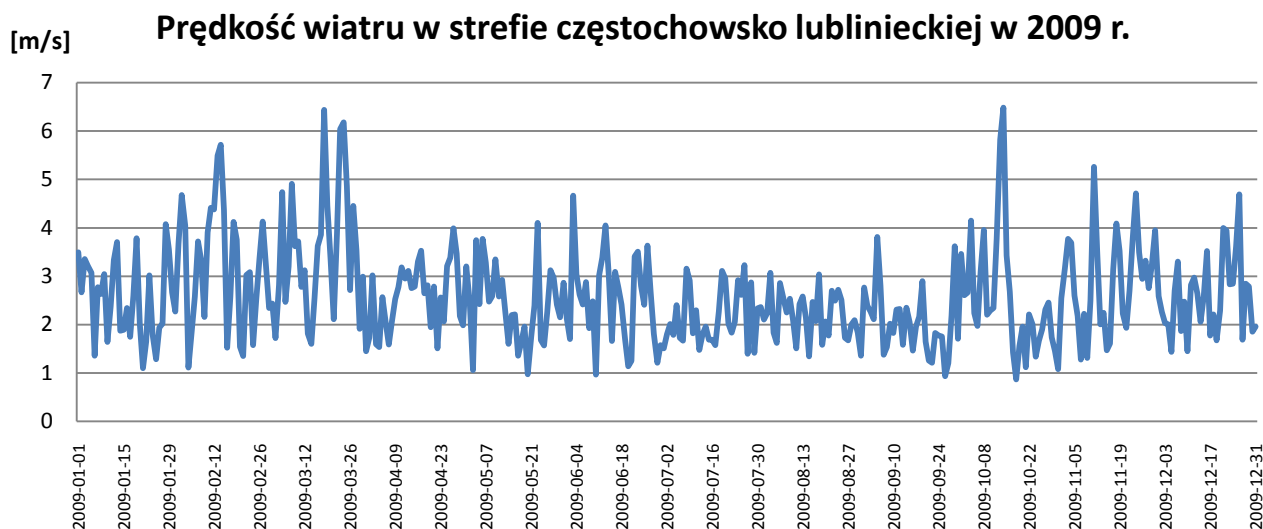


Rysunek 1 - 17. Przebieg zmienności stężeń 24-godz. pyłu zawieszonego PM10 w 2009 roku w strefie częstochowsko-lublinieckiej (źródło: na podstawie pomiarów miesięcznych WIOŚ Katowice)

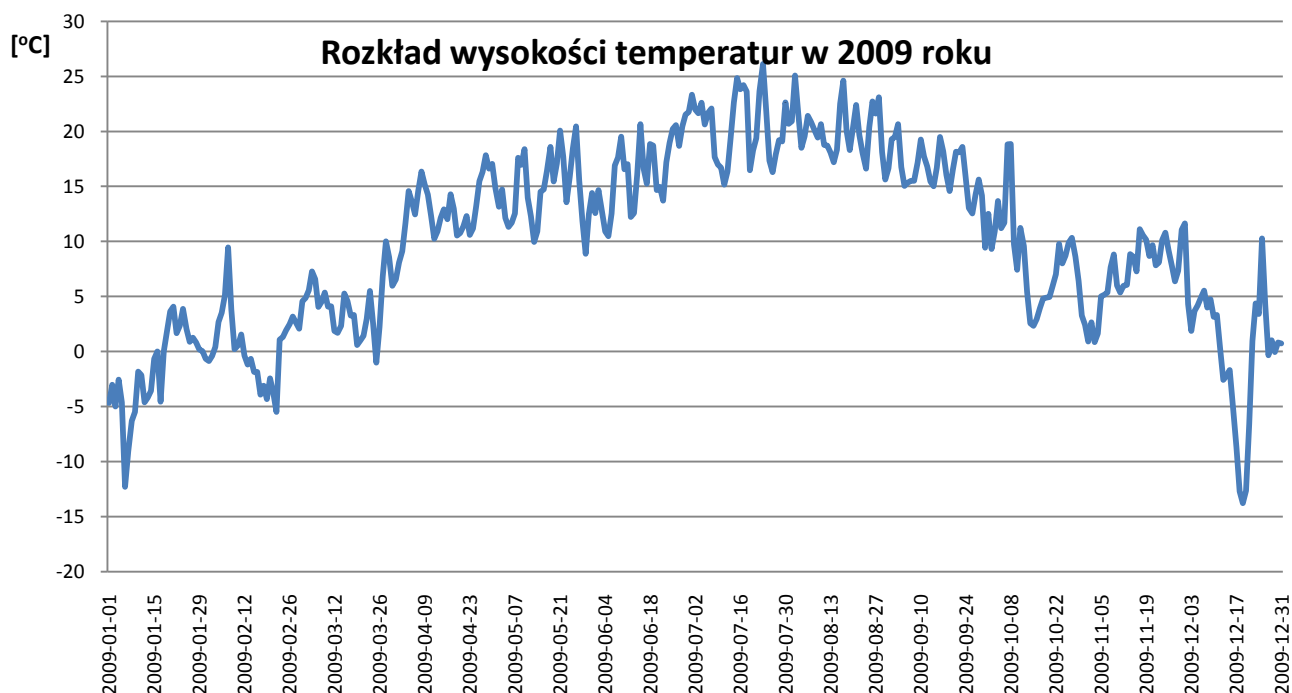
Przedstawiony powyżej przebieg zmienności stężeń pyłu zawieszonego PM10 na dwóch stacjach pomiarowych w strefie częstochowsko-lublinieckiej pokazuje, że w 2009 wyraźnie wzrasta wielkość stężeń w porównaniu z latami ubiegłymi. Pojawia się nawet przekroczenie stanu alarmowego. W poprzednich latach notowane wielkości stężeń 24-godzinnych były zdecydowanie niższe. Stacja pomiarowa w Myszkowie została uruchomiona w maju 2009 roku. Na podstawie danych otrzymanych w pozostałych stacjach strefy można domniemywać, że gdyby była uruchomiona od początku 2009 roku, otrzymanoby w tym zimowym okresie więcej wyników stężeń 24-godzinnych z przekroczeniami. Szukając przyczyn przekroczeń dopuszczalnych poziomów pyłu zawieszonego

PM10 w powietrzu, przeanalizowano warunki meteorologiczne, panujące w okresach przekroczeń. Przeprowadzono szczegółową analizę prędkości wiatru oraz inwersji temperatury dla dni, w których wartość stężenia 24-godz. pyłu zawieszonego PM10 była wyższa od $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$, a poniżej pokazano krótkie podsumowanie tych analiz dla stacji Lubliniec (powiat lubliniecki) i Myszków (powiat myszkowski), gdzie zanotowano przekroczenia dopuszczalnej częstości przekroczeń – 35 dni oraz stacji tła regionalnego - Złoty Potok (powiat częstochowski).

Poniżej analiza meteorologiczna.



Rysunek 1 - 18 Prędkość wiatru w strefie częstochowsko - lublinieckiej w poszczególnych dniach 2009 roku (źródło: opracowanie własne na podstawie danych meteorologicznych ze stacji meteorologicznej w Lublińcu)



Rysunek 1 - 19 wiatru wysokość temperatur w strefie częstochowsko - lublinieckiej w poszczególnych dniach 2009 roku (źródło: opracowanie własne na podstawie danych meteorologicznych ze stacji meteorologicznej w Lublińcu)

Jak widać z zaprezentowanych wyników na wykresie 1 - 17, największe stężenia pyłu PM10 zanotowano w styczniu i grudniu w 2009 roku. Wtedy również zanotowano jedne z najniższych temperatur w 2009 roku. Można zatem stwierdzić, że do wysokich stężeń przyczyniła się emisja z ogrzewania mieszkań czyli ze źródeł powierzchniowych. Prędkość

wiatru raczej miała mogła mieć niewielki wpływ na trudność w rozprzestrzenianiu się zanieczyszczeń, a tym samym, stężeń pyłu gdyż rozkład prędkości kształtował się na podobnym poziomie w całym 2009 roku (rysunek 1 -18). W 2009 roku wiatr wiał głównie z południowego zachodu, a jego średnia prędkość wyniosła 2, m/s.

Tabela 1-27. Podstawowe parametry związane z przekroczeniami stężeń 24-godz. pyłu zawieszonego PM10 dla strefy częstochowsko-lublinieckiej, w roku 2009 (źródło: opracowanie własne, na podstawie danych WIOŚ Katowice oraz preprocesora meteorologicznego CALMET)

Stacja pomiarowa	Liczba dni ze stężeniem >50 µg/m ³	Średnia roczna prędkość wiatru [m/s]	Liczba dni ze stężeniem >50 µg/m ³ i prędkością <1,5 m/s	Liczba dni ze stężeniem >50 µg/m ³ i inwersją
Lubliniec	80	2,6	13	64
Złoty Potok*	19	2,6	0	18
Myszków*	53	2,6	3	2

* niepełna seria pomiarowa

Średnia roczna prędkość wiatru w analizowanych stacjach wynosiła 2,6 m/s, a zatem można mówić o korzystnych warunkach klimatycznych z punktu widzenia rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń. Jedynie w niektórych dniach z przekroczeniami (szczególnie w przypadku Lublińca), prędkość wiatru osiągała wartość poniżej 1,5 m/s, przy której to utrudniona jest pozioma wymiana powietrza, co powoduje wzrost stężeń substancji w pobliżu niskich źródeł emisji. Innym parametrem wpływającym niekorzystnie na wymianę powietrza w pionie są inwersje temperatury. Jak wynika z powyższej tabeli, w roku 2009, na stacjach Lubliniec i Złoty Potok odpowiednio ok. 80% i 95% dni z przekroczeniami wystąpiło przy takich właśnie warunkach.

9.2. Obliczenia i analiza stanu zanieczyszczenia powietrza w roku bazowym

Stężenia średnioroczne pyłu zawieszonego PM10 – wyniki obliczeń

Analizując uzyskane wyniki stężeń średniorocznych pyłu zawieszonego PM10 dla roku bazowego 2009 można sformułować następujące wnioski:

- w strefie częstochowsko-lublinieckiej odnotowano przekroczenia stężenia średniorocznego pyłu zawieszonego PM10 w powiecie częstochowskim (na terenie Blachowni oraz w gminach Mstów, Olsztyn i Poczesna – w pobliżu granicy z Częstochową) i myszkowskim (na terenie Myszkowa i w Żarkach), natomiast w powiatach kłobuckim i lublinieckim znajdują się tylko pojedyncze punkty z przekroczeniami,
- najwyższe stężenia średnioroczne w poszczególnych powiatach wynoszą:
 - 60,3 µg/m³ w powiecie częstochowskim,
 - 42,3 µg/m³ w powiecie kłobuckim,
 - 43,9 µg/m³ w powiecie lublinieckim,
 - 78,9 µg/m³ w powiecie myszkowskim;
- najniższe wartości stężeń średniorocznych pyłu zawieszonego PM10 występują na terenach niezabudowanych.

Stężenia 24-godz. pyłu zawieszonego PM10 - wyniki obliczeń

Analizując wyniki obliczeń modelowania matematycznego stężeń 24-godz. pyłu zawieszonego PM10 w strefie częstochowsko-lublinieckiej dla roku bazowego 2009 można sformułować następujące wnioski:

- w strefie częstochowsko-lublinieckiej odnotowano przekroczenia dopuszczalnej częstości przekroczeń stężeń 24-godz. (powyżej 35 w ciągu roku) pyłu zawieszonego PM10 w powiatach: częstochowskim, kłobuckim, lublinieckim i myszkowskim;
- największe obszary przekroczeń znajdują się w powiecie częstochowskim i myszkowskim, a mniejsze w kłobuckim i lublinieckim;

- w powiecie częstochowskim obszar przekroczeń obejmuje gminy: Blachownia, Konopiska, Poczesna, Olsztyn, Mstów, Mykanów i Rędziny;
- w powiecie kłobuckim obszar przekroczeń obejmuje gminy: Kłobuck i Wręczyca Wielka;
- w powiecie lublinieckim obszar przekroczeń obejmuje gminy: Lubliniec, Boronów i Woźniki
- w powiecie myszkowskim obszar przekroczeń obejmuje gminy: Myszków, Kozięglowy, Niegowa, Poraj i Żarki;
- najwyższe wartości percentyla 90,4 w poszczególnych powiatach wynoszą:
 - 46,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w powiecie częstochowskim,
 - 46,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w powiecie kłobuckim,
 - 46,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w powiecie lublinieckim,
 - 54,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w powiecie myszkowskim;
- najniższe wartości percentyla 90,4 występują na terenach niezabudowanych.

9.3. Analiza stężeń ze źródeł napływowych

Na podstawie przedstawionych danych o wielkościach emisji ze źródeł zlokalizowanych poza strefą częstochowsko lubliniecką wykonano modelowanie wielkości stężeń średniorocznych wynikające emisji napływowej. Wyniki zostały przedstawione na poniższych mapach.



Rysunek 1 - 20 Rozkład stężeń średniorocznych pyłu PM10 ze źródeł powierzchniowych zlokalizowanych poza strefą częstochowsko lubliniecką – pas 30 km od strefy - w roku bazowym 2009 (źródło: opracowanie własne)

Jak wynika z powyższej mapki najwyższy wpływ na jakość powietrza źródeł emisji powierzchniowej widoczny jest w obrębie granic strefy z miastem Częstochowa w gminach Mstów, Olsztyn i Poczesna także Wręczyca Wielka i Blachownia. Na obszarze całej strefy wysokość stężeń kształtuje się na poziomie do 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.



Rysunek 1 - 21 Rozkład stężeń średniorocznych pyłu PM10 ze źródeł liniowych zlokalizowanych poza strefą częstochowsko-lubliniecką – pas 30 km od strefy - w roku bazowym 2009 (źródło: opracowanie własne)

Powyższy rozkład wpływu emisji ze źródeł liniowych wskazuje również na najwyższe wartości w obrębie granicy strefy z miastem Częstochowa, jednak wartości te są znikome i sięgają maksymalnie do $6 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Widoczny jest również wpływ ze strony południowej, jednak jest to poziom nie przekraczający $3 \mu\text{g}/\text{m}^3$.



Rysunek 1 - 22 Rozkład stężeń średniorocznych pyłu PM₁₀ ze źródeł punktowych zlokalizowanych poza strefą częstochowsko-lubliniecką – pas 30 km od strefy i wysokie emitery poza tym pasem 30 km - roku bazowym 2009 (źródło: opracowanie własne)

Wpływ emitorów punktowych leżących poza strefą częstochowsko – lubliniecką widoczny jest z kierunku aglomeracji górnośląskiej i strefy tarnogórsko będzińskiej, głównie w powiecie myszkowskim. Widoczny jest również wpływ tych emitorów z Częstochowy zwłaszcza w gminach Poczesna, Olsztyn, Mstów i Rędziny. Najwyższe stężenia średnioroczne z emitorów punktowych dochodzą do 8 µg/m³.

9.4. 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 obszarach poszczególnych powiatów strefy:

- źródła punktowe, dotyczą korzystania ze środowiska,
- źródła liniowe, dotyczą powszechnego korzystania ze środowiska,
- źródła powierzchniowe, dotyczą powszechnego korzystania ze środowiska.

Dla wszystkich punktów siatki obliczeniowej wyznaczono stężenia średnioroczne odpowiadające oddziaływaniu poszczególnych grup źródeł, a następnie określono ich udziały w obszarach przekroczeń, jak również na pozostałym terenie.

W tabeli poniżej przedstawiono zestawienie parametrów statystycznych przestrzennego rozkładu udziałów grup źródeł emisji w stężeniach średniorocznych dla strefy częstochowsko-lublinieckiej.

Tabela 1 - 28. Zestawienie parametrów statystycznych przestrzennego rozkładu udziałów grup źródeł emisji w stężeniach średniorocznych pyłu PM₁₀ na terenie strefy częstochowsko-lublinieckiej (źródło: obliczenia własne)

rodzaje źródeł	średni udział na terenie powiatu (strefy)	średni udział w obszarze przekroczeń	średni udział w obszarze przekroczeń
powiat częstochowski			
źródła powierzchniowe	77,59%	67,01%	73,04%
źródła liniowe	16,37%	25,66%	20,95%
źródła punktowe	6,04%	7,32%	6,01%
powiat kłobucki			
źródła powierzchniowe	85,47%	81,40%	81,50%
źródła liniowe	8,94%	12,78%	11,83%
źródła punktowe	5,58%	5,82%	6,66%
powiat lubliniecki			
źródła powierzchniowe	82,31%	85,10%	82,90%
źródła liniowe	12,72%	9,12%	13,16%
źródła punktowe	4,97%	5,79%	3,94%
powiat myszkowski			
źródła powierzchniowe	76,74%	71,26%	74,28%
źródła liniowe	18,36%	27,09%	22,34%
źródła punktowe	4,89%	1,65%	3,38%
strefa częstochowsko-lubliniecka			
źródła powierzchniowe	80,38%	70,14%	76,05%
źródła liniowe	14,07%	30,28%	18,68%
źródła punktowe	5,55%	1,94%	5,27%

Poniżej przedstawiono graficznie udziały poszczególnych grup źródeł emisji w imisji na terenie poszczególnych powiatów strefy częstochowsko-lublinieckiej dla pyłu zawieszonego PM₁₀.

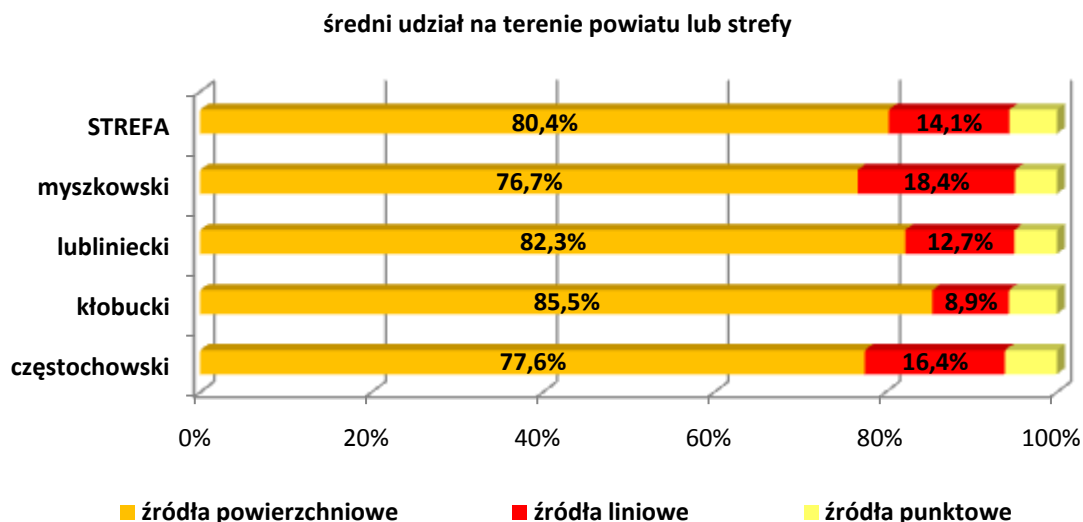
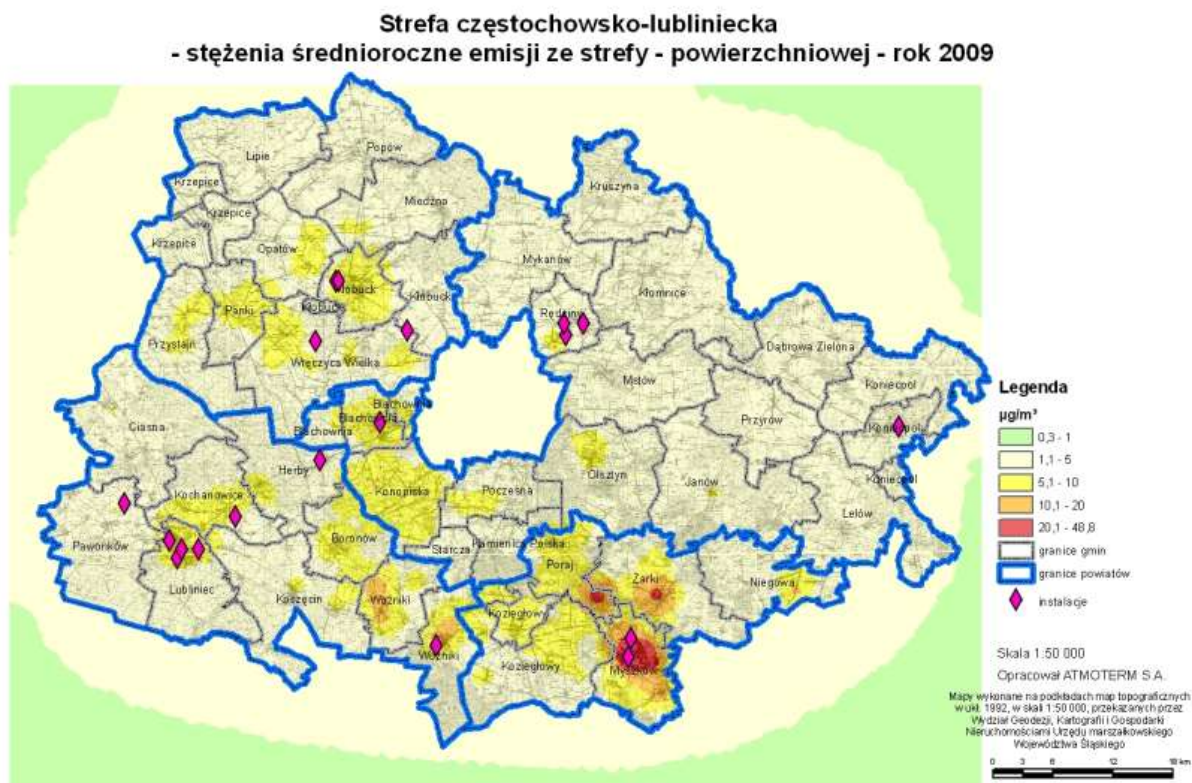
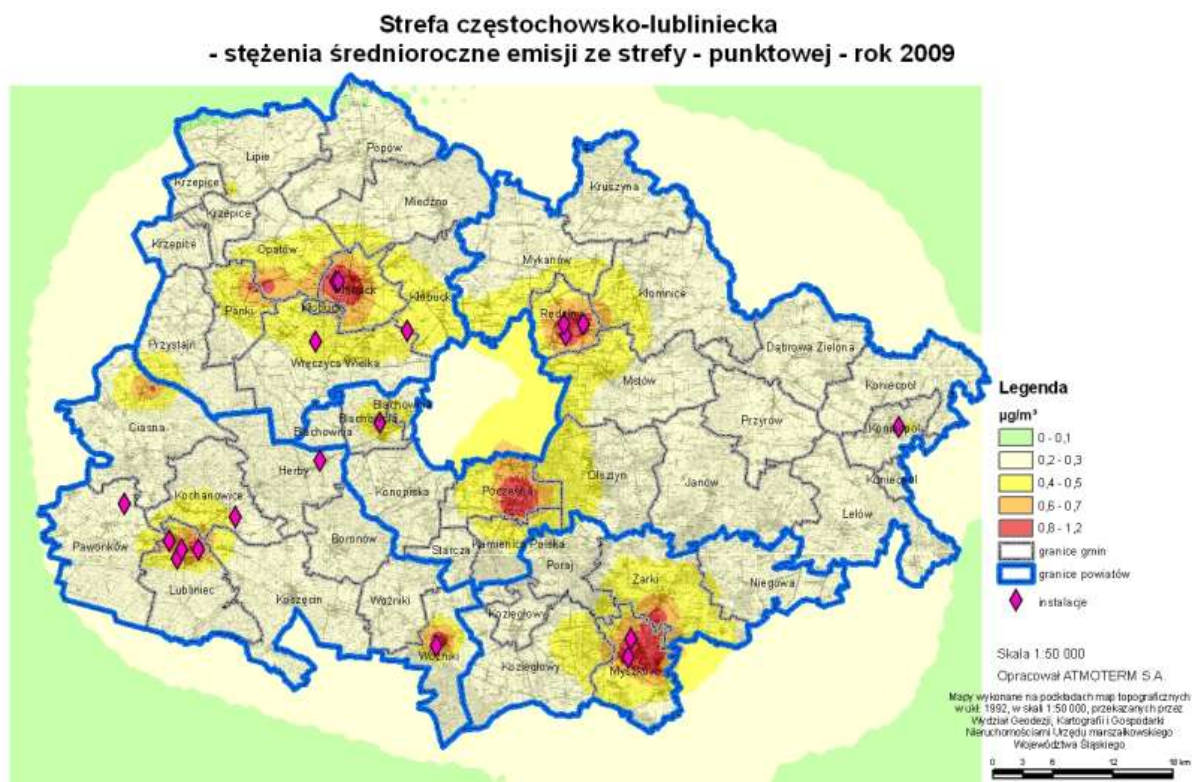


Tabela 1 - 29. Udział poszczególnych źródeł emisji w imisji pyłu zawieszonego PM₁₀ na terenach powiatów i całej strefy, w 2009 roku (źródło: obliczenia własne)

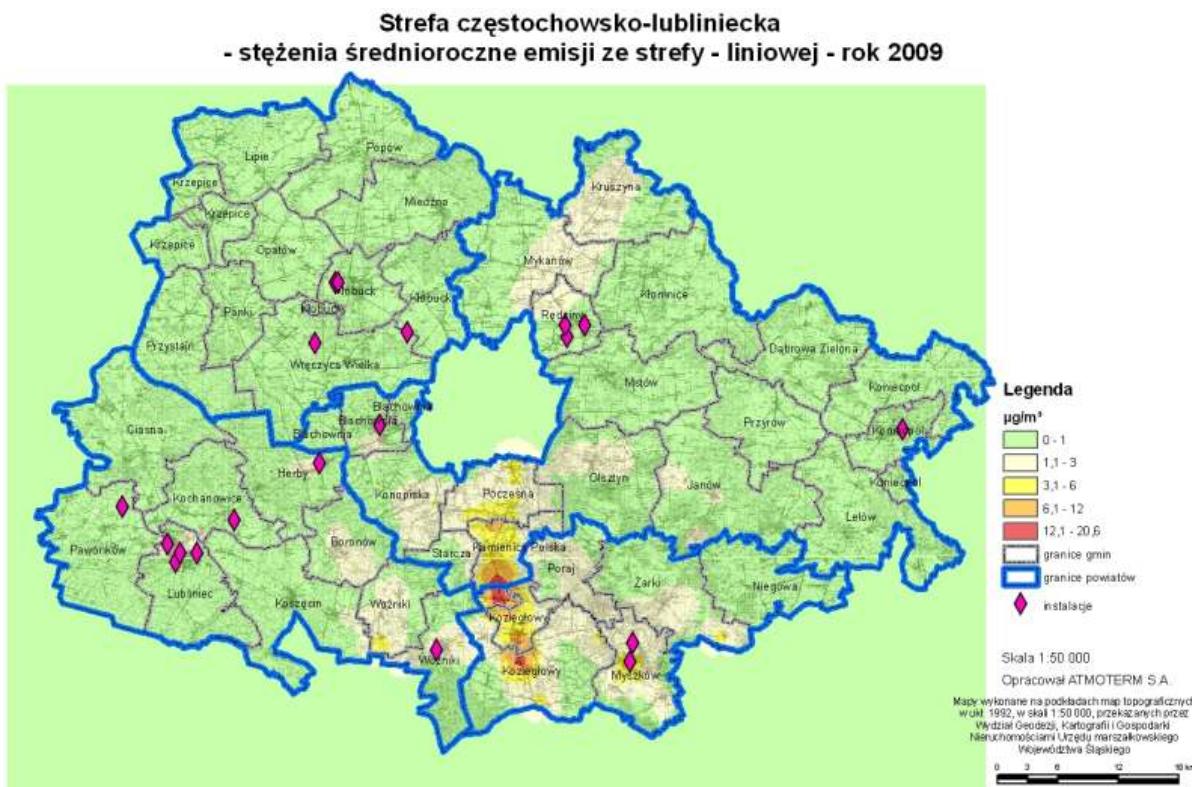
Poniżej zaprezentowano w formie graficznej rozkład poszczególnych grup źródeł stężeń pyłu zawieszonego PM₁₀ w strefie częstochowsko - lublinieckiej na obszarze strefy.



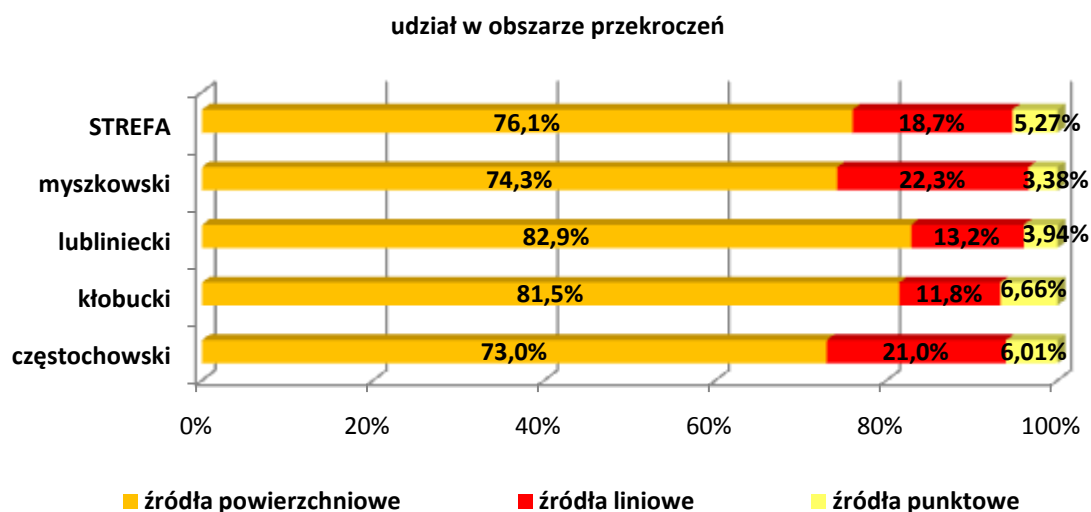
Rysunek 1 - 23 Stężenia średnioroczne emisji pyłu zawieszonego PM₁₀ na obszarze strefy częstochowsko - lublinieckiej pochodzących ze źródeł powierzchniowych w 2009 roku (źródło: opracowanie własne)



Rysunek 1 - 24 Stężenia średnioroczne emisji pyłu zawieszonego PM10 na obszarze strefy częstochowsko - lublinieckiej pochodzących ze źródeł punktowych w 2009 roku (źródło: opracowanie własne na podstawie bazy SOZAT)



Rysunek 1 - 25 Stężenia średnioroczne emisji pyłu zawieszonego PM10 na obszarze strefy częstochowsko - lublinieckiej pochodzących ze źródeł liniowych w 2009 roku (źródło: opracowanie własne)

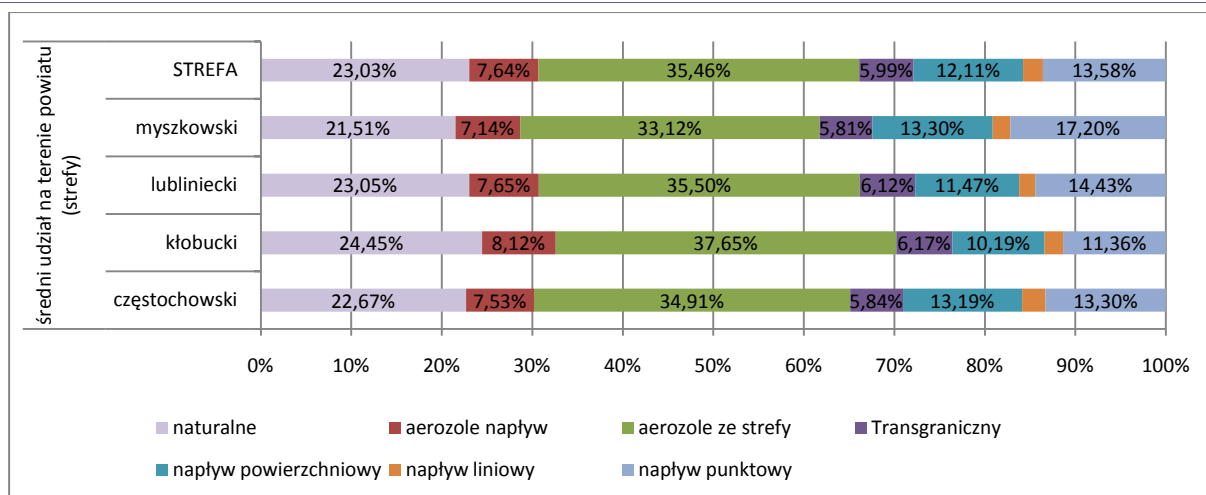


Rysunek 1 - 26. Udział poszczególnych źródeł emisji w imisji pyłu zawieszonego PM10 na obszarach przekroczeń w strefie częstochowsko-lublinieckiej w 2009 roku (źródło: obliczenia własne)

Podsumowując wyniki uzyskane dla całego obszaru obliczeniowego – strefa częstochowsko-lubliniecka - można sformułować następujące wnioski:

- z pośród źródeł zlokalizowanych na terenie poszczególnych powiatów strefy największe oddziaływanie na stan jakości powietrza w strefie mają źródła powierzchniowe (ok. 70 % w obszarze przekroczeń) dotyczy to zarówno osiąganych wartości stężeń jak i zasięgu ich występowania, źródła punktowe mają bardzo mały wpływ na wielkość stężeń średniorocznych, a udział źródeł liniowych utrzymuje się na poziomie kilkunastu % w obszarze przekroczeń,
- oddziaływanie poszczególnych rodzajów źródeł emisji na stan jakości powietrza może lokalnie być zwiększone lub zmniejszone w stosunku do udziałów średnich dla powiatu, o czym świadczy znaczny rozrzut wartości stężeń średniorocznych,
- rozkład udziałów procentowych zależy od lokalizacji punktów obliczeniowych gdyż w sąsiedztwie ciągów komunikacyjnych udział źródeł liniowych silnie rośnie i może być przeważający, natomiast na pozostałych obszarach dominuje wpływ emisji powierzchniowej,
- wpływ emisji liniowej jest największy wzdłuż dróg,
- z pośród źródeł zlokalizowanych w strefie emisja powierzchniowa jest odpowiedzialna w największym stopniu za poziom stężeń średniorocznych pyłu PM10 na terenie gmin Myszków, Żarki i Woźniki.

Przedstawione powyżej rozważania oraz wyniki modelowania rozprzestrzeniania zanieczyszczeń wskazują, że za jakość powietrza na terenie strefy częstochowsko-lublinieckiej w przeważającej mierze odpowiadają źródła emisji pochodzące z powszechnego korzystania ze środowiska. Natomiast korzystanie ze środowiska ma mniejszy wpływ na wielkość stężeń pyłu zawieszonego PM10 zarówno na terenie całej strefy, jak i na obszarze przekroczeń.



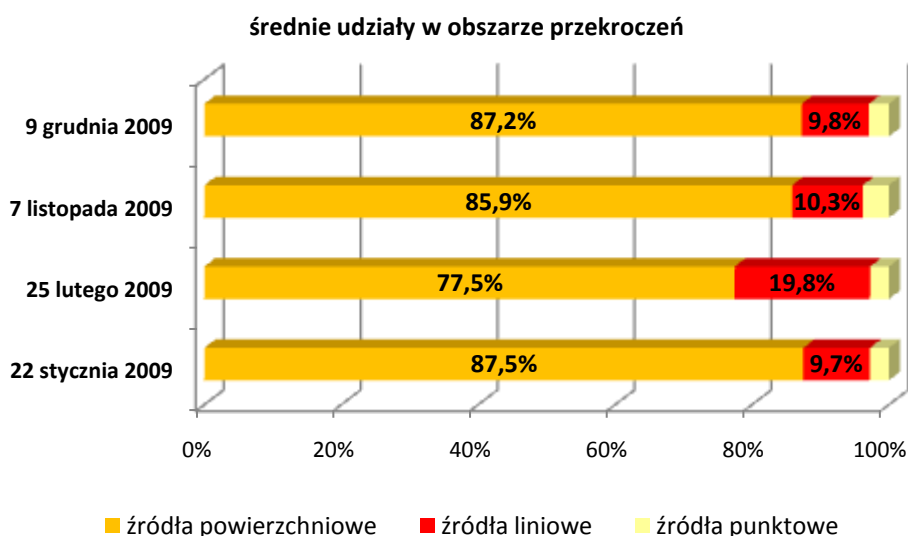
Rysunek 1 - 27 Analiza udziału składników tła całkowitego na obszarze strefy częstochowsko-lublinieckiej (źródło: opracowanie własne)

Przedstawione powyżej analizy dotyczą udziałów w zanieczyszczeniu powietrza poszczególnych grup źródeł emisji w odniesieniu do stężeń średniorocznych pyłu zawieszonego PM10. Jednak z uwagi na fakt, że podstawowym problemem w strefie jest przekroczenie dopuszczalnej częstości przekroczeń stężeń 24-godz. (duża liczba dni z przekroczeniami) przeprowadzono również analizę wpływu poszczególnych rodzajów źródeł na wielkość stężeń 24-godzinnych. W tym celu wyselekcjonowano dni o szczególnie niekorzystnych warunkach meteorologicznych – bardzo niska temperatura i mała prędkość wiatru. Jako przykład poniżej przedstawiono analizę czterech dni: 22 stycznia, 25 lutego, 7 listopada i 9 grudnia 2009 roku, w których rozprzestrzenianie zanieczyszczeń było utrudnione.

Poniższa tabela i wykresy przedstawiają udział poszczególnych rodzajów źródeł emisji pyłu PM10 w stężeniach 24-godzinnych tego zanieczyszczenia w analizowanych dniach roku bazowego.

Tabela 1 - 30. Zestawienie parametrów statystycznych przestrzennego rozkładu udziałów grup źródeł emisji w stężeniach 24-godz. pyłu PM10 na terenie strefy częstochowsko-lublinieckiej (źródło: opracowanie własne)

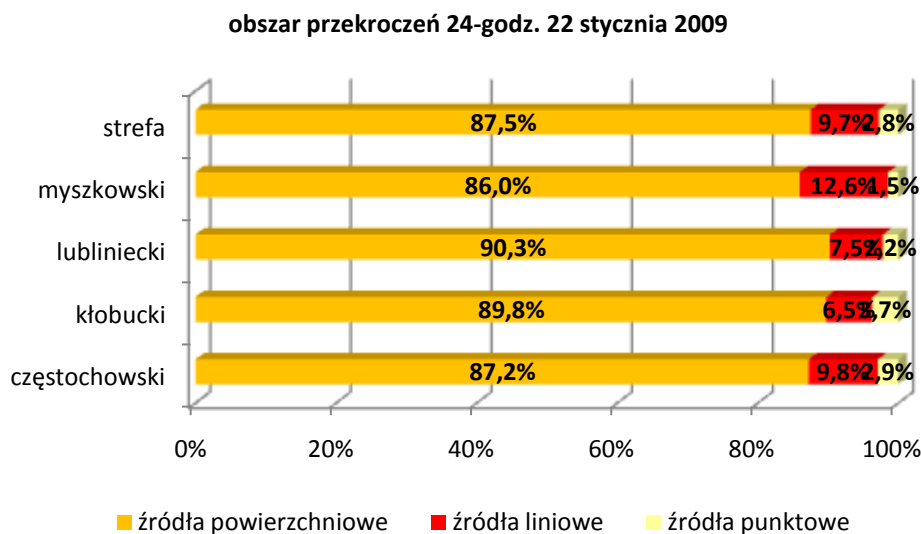
rodzaj źródeł	średni udział w obszarze przekroczeń			
data	22 stycznia 2009	25 lutego 2009	7 listopada 2009	9 grudnia 2009
źródła powierzchniowe	87,50%	77,49%	85,86%	87,24%
źródła liniowe	9,74%	19,78%	10,32%	9,81%
źródła punktowe	2,76%	2,74%	3,81%	2,95%



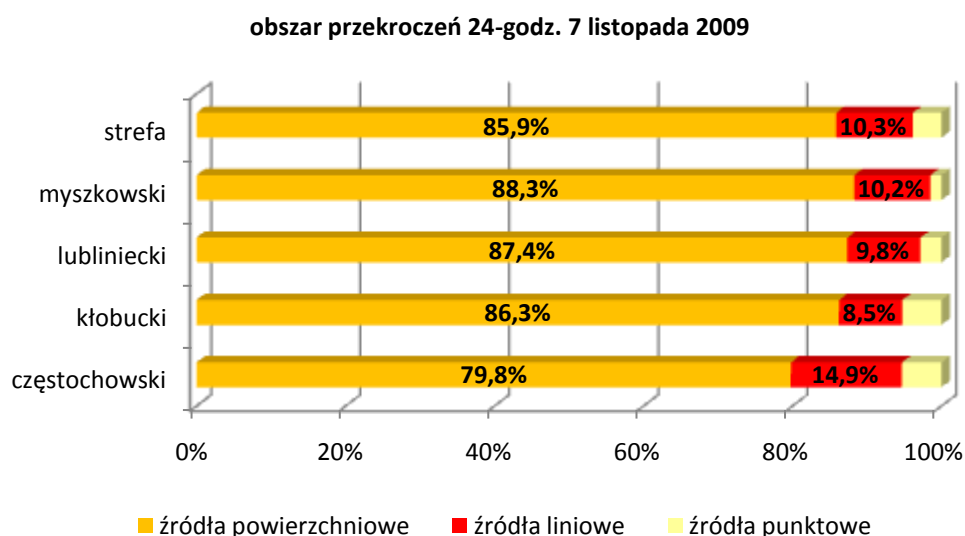
Rysunek 1 - 28 Udział poszczególnych źródeł emisji w stężeniach 24-godz. pyłu zawieszonego PM10 w wybranych dniach w 2009 roku w strefie częstochowsko-lublinieckiej (źródło: opracowanie własne)

Analiza prezentowanych wyników pokazuje znaczący wpływ źródeł powierzchniowych na wielkość stężenia 24-godz. Zaznaczyć należy, że w analizowanych dniach pojawiają się w wynikach modelowania przekroczenia stężeń dopuszczalnych, ale 25 lutego stężenia są zdecydowanie niższe niż w pozostałych analizowanych dniach. Porównując te wyniki z wynikami uśrednionymi dla obszaru przekroczeń (tabele 1-22 i 1-23) widać wyraźny wzrost udziału źródeł powierzchniowych, a zmniejszenie udziału ze źródeł punktowych. Wniosek stąd, że w przypadku stężeń 24-godz. istotną rolę w ich wysokości odgrywają źródła powierzchniowe i to właśnie poprzez działania redukujące lokalną „niską emisję” można doprowadzić do stanu wymaganego przepisami prawa.

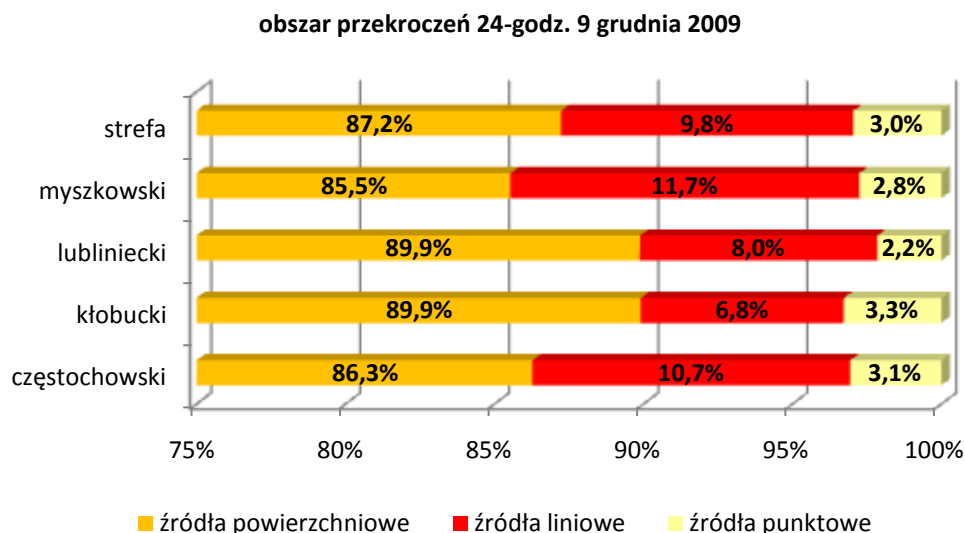
Udział źródeł powierzchniowych zlokalizowanych na terenie strefy znacząco rośnie w przypadku stężeń 24-godz. osiągając w obszarze przekroczeń nawet 90% dla całej strefy. W poszczególnych powiatach udziały te są jeszcze większe, osiągając nawet wartości ponad 92 %.



Rysunek 1 - 29 Udział poszczególnych źródeł emisji w stężeniach 24-godz. pyłu zawieszonego PM10 22 stycznia 2009 roku w strefie częstochowsko-lublinieckiej (źródło: opracowanie własne)



Rysunek 1 - 30 Udział poszczególnych źródeł emisji w stężeniach 24-godz. pyłu zawieszonego PM10 7 listopada 2009 roku w strefie częstochowsko-lublinieckiej (źródło: opracowanie własne)



Rysunek 1 - 31. Udział poszczególnych źródeł emisji w stężeniach 24-godz. pyłu zawieszonego PM₁₀ 9 grudnia 2009 roku w strefie częstochowsko-lublinieckiej (źródło: opracowanie własne)

Podsumowując zasadnicze znaczenie dla obniżenia stężeń pyłu PM₁₀ ma ograniczenie jego emisji ze źródeł powierzchniowych nie tylko samej strefy ale również w całym województwie śląskim do czego mają przyczynić się działania naprawcze zawarte ew Programie ochrony powietrza. Należy również pamiętać o udziałach poszczególnych rodzajów emisji napływowej i aerozoli, które mają również swoje znaczenie i udział w jakości powietrza na terenie strefy. Niewielki jest udział źródeł punktowych i pomijalnym udziale źródeł liniowych.

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

10.1. Czas potrzebny na realizację celów Programu

Proponuje się następujący czas realizacji poszczególnych działań naprawczych:

Poziom województwa:

- wypracowanie działań rozpowszechniających system informowania mieszkańców o aktualnym stanie zanieczyszczenia powietrza oraz o jego wpływie na zdrowie oraz utrzymywanie istniejącego systemu 2011 do 2020
- podejmowanie działań mających na celu wprowadzenie zmian uwarunkowań prawnych w zakresie wdrażania działań naprawczych celem umożliwienia prowadzenia zadań naprawczych na terenie województwa – 2011 -2020;
- działania wspomagające inne działania prowadzone w ramach miast i gmin, a także w ramach innych strategicznych dla województwa programów, zgłoszone do konsultacji - zadanie ciągłe od 2011 do 2020, wprowadzenie zmian w dokumentach strategicznych województwa w zakresie wprowadzania nowych wytycznych i działań związanych z realizacją Programu 2011-2012
- działania edukacyjne – zadanie ciągłe 2011-2020
- likwidacja ogrzewania węglowego w budynkach użyteczności publicznej zadanie ciągłe 2010-2020

Poziom powiatów:

- działania wspomagające, które w sposób pośredni wpływają na jakość powietrza - zadanie ciągłe od 2011 do 2020,
- działania edukacyjne – zadanie ciągłe 2011-2020.

Poziom miast i gmin:

- programy redukcji niskiej emisji – realizacja w latach 2011-2020 – terminy dokładne dla różnych miast;
- stworzenie i utrzymanie systemu organizacyjnego na poziomie miast i gmin dla realizacji działań naprawczych - zadanie ciągłe od 2011 do 2020;
- działania lokalne w zakresie rozbudowy i modernizacji układu komunikacyjnego miast – 2011-2020;
- działania zmierzające do modernizacji i rozbudowy systemów ciepłowniczych na terenie miast – 2011-2020;
- działania edukacyjne – zadanie ciągłe 2011-2020;
- zmiany w dokumentach strategicznych miast i gmin w celu wprowadzenia jednolitych wytycznych i zasad w zakresie prowadzonych działań w skali miasta i województwa – 2012-2020;
- działania wspomagające, które w sposób pośredni wpływają na jakość powietrza w miastach i gminach – 2011-2020.

10.2. Prognozy emisji zanieczyszczeń do powietrza dla 2020 roku

Rozdział ten zawiera podstawowe założenia do prognozy na rok 2020 określonej dla dwóch wariantów:

- „0” – wariant z uwzględnieniem działań, które będą lub są realizowane niezależnie od realizacji działań objętych tym **Programem ochrony powietrza**,

- „1” – wariant z uwzględnieniem działań określonych w tym Programie, które oprócz wymienionych w wariantcie „0” muszą być zrealizowane, aby dotrzymać norm jakości powietrza w strefie.

Dodatkowo w rozdziale zaprezentowano otrzymane wyniki i przeprowadzono analizę obliczeń modelowych rozprzestrzeniania zanieczyszczeń w strefie.

Podkreślić należy, że zasadnicze znaczenie dla poprawy stanu jakości powietrza w strefie częstochowsko – lublinieckiej w zakresie pyłu zawieszonego PM10 ma redukcja emisji powierzchniowej.

WARIANT „0”

Emisja punktowa

Prognozy poziomu pyłu zawieszonego PM10, przy założeniu niepodejmowania innych działań, poza koniecznymi do podjęcia ze względu na aktualne przepisy prawa oraz Program ochrony powietrza uchwalony w 2010 r. czyli zmianę w wartościach tła.

Wymagania przepisów prawa, które uwzględniono w wariantcie „0”, dotyczą głównie emitorów punktowych, a dokładnie instalacji, z których wprowadzane są do powietrza pyły i gazy. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 kwietnia 2011 roku w sprawie standardów emisyjnych z instalacji (Dz. U. Nr 95, poz. 558.) określa dopuszczalne wielkości stężeń emisyjnych z instalacji.

W tabelach poniżej podano standardy emisyjne dla pyłu, jakie określa to rozporządzenie dla instalacji energetycznego spalania paliw stałych.

Tabela 1- 31. Standardy emisyjne dla pyłu z instalacji spalania paliw stałych (źródło: opracowanie własne)

Nominalna moc cieplna w paliwie [MW]	Standardy emisyjne dla pyłu, ze spalania węgla kamiennego [w mg/m ³ u, przy zawartości 6% tlenu w gazach odlotowych]	
	do 31.12.2015 r.	od 01.01.2016 r.
załącznik 1 do rozporządzenia - źródła „istniejące”		
< 5	700	200
≥ 5 i < 50	400	100
≥ 50 i < 500	100	100
≥ 500	50	50

Nominalna moc cieplna w paliwie	Standardy emisyjne dla pyłu, ze spalania węgla kamiennego [w mg/m3u, przy zawartości 6% tlenu w gazach odlotowych]	
załącznik 2 do rozporządzenia - źródła „nowe”, dla których wnioski o wydanie pozwolenia na budowę złożono przed dniem 27 listopada 2002 r., a źródła zostały oddane do użytkowania nie później niż do dnia 27 listopada 2003 r.		
< 5	700	200
≥ 5 i < 50	400	100
≥ 50 i < 500	100	50
≥ 500	50	50

Od 6 stycznia 2011 roku obowiązuje Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE z dnia 24 listopada 2010 roku w sprawie emisji przemysłowych (zintegrowane zapobieganie zanieczyszczeniom i ich kontrola) (wersja przekształcona) (IED), która znowelizowała i połączyła 7 dyrektyw:

- 2001/80/WE w sprawie ograniczenia emisji niektórych zanieczyszczeń do powietrza z dużych obiektów energetycznego spalania (LCP),
- 2000/76/WE w sprawie spalania odpadów (WI),
- 1999/13/WE w sprawie ograniczenia emisji lotnych związków organicznych spowodowanej użyciem organicznych rozpuszczalników podczas niektórych czynności i w niektórych urządzeniach,
- 78/176/EWG, 82/883/EWG i 92/112/EWG związane z produkcją dwutlenku tytanu;
- 2008/1/WE (wcześniej 96/61/WE) w sprawie zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom i ich kontroli (IPPC).

Dyrektywa ta jednoznacznie wprowadza się definicję źródła „wspólny komin” (sumowanie mocy kotłów podłączonych do wspólnego kominu). Ponadto znacznie zaostrza się standardy dla tzw. dużych obiektów energetycznego spalania (moc cieplna doprowadzona w paliwie ≥ 50 MW), co wiąże się dla Polski (sektor energetyczny oparty na wysokoemisyjnych paliwach; węgiel kamienny i brunatny) z dużymi nakładami inwestycyjnymi na wysokosprawne instalacje oczyszczania spalin oraz dywersyfikację paliwową (znacznie większe wykorzystanie gazu ziemnego i biomasy). Komisja Europejska zakłada wprowadzenie jej zapisów w życie od 2016 roku. Jednak ze względu na strukturę paliwową (węgiel) wytwarzania energii, Polska wspierana m. in. przez Wielką Brytanię, wynegocjowała przesunięcie obowiązków stosowania ostrzejszych standardów emisji na rok 2024 dla źródeł spalania o mocy w paliwie do 200MW, a dla źródeł większych od 200 MW - na rok 2021. Nie wykluczone jest, że przepisy zostaną na powrót zaostrzone (obowiązek stosowania ostrzejszych standardów od 2016 r.). Poniżej podano przykład wprowadzenia ostrzejszych norm emisyjnych dla pyłu w stosunku do obecnych przepisów.

Tabela 1-32. Porównanie obowiązujących i projektowanych standardów emisyjnych (dla pyłu) (źródło: opracowanie własne)

Dyrektywa 2010/75/UE standardy emisji od 1.01.2016 r. Instalacje istniejące (pierwsze pozwolenie na budowę przed 1.01.2016 r.)		POLSKA (rozp. MŚ z 20.12.2005 r.) standardy emisji od 1.01.2016 r. Instalacje istniejące (pierwsze pozwolenie na budowę przed 1.07.1987 r.)	
Moc cieplna w paliwie	Węgiel kamienny i brunatny	Moc cieplna w paliwie	Węgiel kamienny i brunatny
MW	mg/Nm ³	MW	mg/Nm ³
50 -100	30	≥ 50 i < 500	100
100 - 300	25	≥ 500	50
> 300	20		

Biorąc powyższe pod uwagę można określić, jaka część emitorów punktowych musi poprawić (w stosunku do 2006 r.) swoje parametry emisyjne poprzez zmniejszenie stężeń pyłu w gazach odlotowych. Analiza charakterystyk emitorów punktowych i parametrów emisji z poszczególnych stref pozwoliła oszacować prawdopodobną zmianę emisji pyłu zawieszonego PM₁₀.

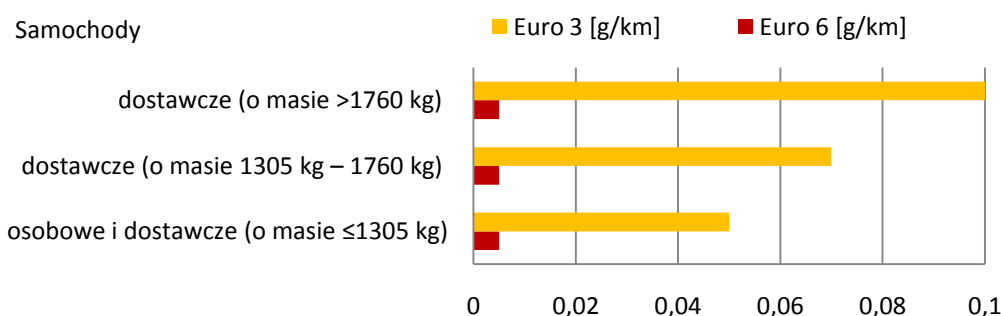
W przyszłości będzie następować zmniejszanie się wielkości emisji ze źródeł przemysłowych – energetycznych i technologicznych w związku z wprowadzaniem energooszczędnej i materiałoszczędnej technologii, urządzeń energetycznych niskoemisyjnych, korelujące ze wzmocnieniem działania organów administracji publicznej coraz skuteczniej wdrażających i egzekwujących prawo ochrony środowiska. Na skutek przeprowadzonych procesów termomodernizacyjnych przewiduje się również spadek zapotrzebowania na moc oraz ograniczenie zużycia energii cieplnej. Wielkość emisji przyjęto analogicznie jak dla roku prognozy.

Emisja liniowa

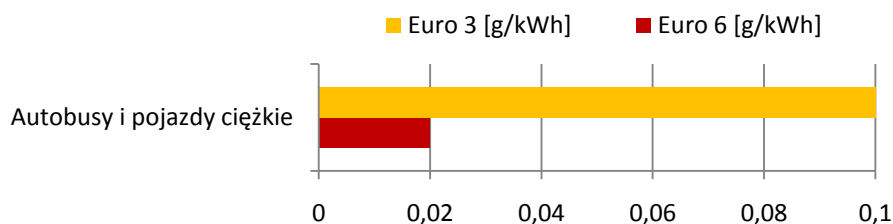
Rozważając zmianę emisji pochodzącej ze źródeł liniowych należy wziąć pod uwagę spodziewany ogólny wzrost natężenia ruchu pojazdów na drogach. Wg szacunków Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad średni wskaźnik wzrostu ruchu pojazdów samochodowych w województwie śląskim dla okresu pięcioletniego wynosi 1,32 – na drogach krajowych i 1,29 na drogach wojewódzkich. Wskaźnik wzrostu ruchu obliczony na tej podstawie dla rozpatrywanego okresu od roku 2009 do 2020 wynosi 1,82. Zmiana jakości paliw dopuszczonych do obrotu nie wpłynie w sposób istotny na wielkość emisji analizowanych zanieczyszczeń, a spodziewana redukcja emisji liniowej pyłu PM₁₀ nastąpi poprzez zmianę parametrów emisyjnych pojazdów poruszających się po drogach województwa śląskiego.

W zakresie zmian wielkości emisji pyłu PM₁₀ ze źródeł liniowych uwzględniono przepisy prawne zmieniające parametry emisyjne pojazdów dotyczące zmiany technicznych rozwiązań stosowanych w pojazdach.

Od 1 października 2006 r. wszystkie nowe rejestrowane pojazdy muszą spełniać normę Euro 4, od 1 października 2009 r. – normę Euro 5. Jest znaczna różnica między wymaganiami dotyczącymi emisji spalin określonymi w normie Euro 3 a zawartymi w normie Euro 4, Euro 5 i Euro 6. Dopuszczalna emisja cząstek stałych (PM) jest ciągle zmniejszana, a jej wielkość zależy od kategorii pojazdu. Dla samochodów osobowych i samochodów dostawczych o masie ≤ 1305 kg – od 0,05 g/km (Euro 3) do 0,005 g/km (Euro 6), dla samochodów dostawczych o masie 1305 kg – 1760 kg – od 0,07 g/km (Euro 3) do 0,005 g/km (Euro 6), dla samochodów dostawczych o masie > 1760 kg – od 0,1 g/km (Euro 3) do 0,005 g/km (Euro 6), dla autobusów i pojazdów ciężkich – od 0,1 g/kWh (Euro 3) do 0,02 g/kWh (Euro 6). Oznacza to ograniczenie emisji cząstek stałych o nie mniej niż 80 %.



Rysunek 1 - 32. Porównanie norm Euro 3 i Euro 6 dotyczących emisji cząstek stałych dla pojazdów osobowych i dostawczych (źródło: opracowanie własne)



Rysunek 1 - 33. Porównanie norm Euro 3 i Euro 6 dotyczących emisji cząstek stałych dla autobusów i pojazdów ciężkich (źródło: opracowanie własne)

W związku z powyższym w prognozie emisji uwzględniono zmniejszenie emisji zanieczyszczeń poprzez wprowadzanie na rynek coraz nowocześniejszych pojazdów spełniających standardy Euro 3 i wyższe. Należy zwrócić uwagę, że obniżenie emisji pyłu PM10 wynikające z wprowadzenia norm Euro będzie kompensowane poprzez wzrost natężenia ruchu pojazdów.

Z przepisów prawa wynikają również działania, które są prowadzone w strefie i przyczyniają się do obniżenia emisji pozaspalinowej pyłu zawieszonego PM10 ze źródeł liniowych takie jak: bieżące utrzymanie dróg (modernizacje, remonty) oraz emisji spalinowej tj. ograniczenia w ruchu pojazdów (drogi jednokierunkowe, strefy płatnego parkowania).

Modernizacje i remonty dróg w trakcie realizacji przyczyniają się do lokalnego zwiększenia emisji pyłu PM10, jednakże po zakończeniu inwestycji powodują istotne zmniejszenie emisji wtórnej.

Poprawa parametrów emisyjnych pojazdów oraz poprawa parametrów technicznych dróg i ulic doprowadzi do zmniejszenia się emisji liniowej:

- o 15 % - tzw. emisji spalinowej tj. wynikającej ze spalania paliw,
- o 30 % - emisji pozaspalinowej i wtórnej.

Emisja powierzchniowa

Przeanalizowano programy ograniczania niskiej emisji prowadzone w strefie częstochowsko-lublinieckiej. Stwierdzono, iż w zakresie, jakim zostały przeprowadzone po roku 2006 nie są one wystarczające do poprawy jakości powietrza na terenie strefy. Powodzenie w ich realizacji wymaga wdrożenia w przyszłości systemowych rozwiązań legislacyjnych.

W zakresie emisji powierzchniowej w wariantcie „0” uwzględniono prowadzone na dzień dzisiejszy działania w obrębie gmin zmierzające do ograniczania emisji powierzchniowej poprzez:

a) realizację Programów Ograniczania Niskiej Emisji dla gmin:

- Herby,
- Janów,
- Kochanowice,
- Koszęcin,
- Krzepice,
- Lubliniec,
- Opatów,
- Pawonków.

b) system dofinansowania wymiany źródeł ciepła dla indywidualnych mieszkańców, w ramach którego wspierane są działania związane z redukcją emisji z niskich źródeł spalania, a niskosprawne kotły i piece węglowe zastępowane są nowoczesnymi źródłami spalania o większej sprawności.

Dla emisji pochodzącej z indywidualnych systemów grzewczych przeanalizowano zmiany jakości paliw dopuszczonych do obrotu. Zmiana taka, żeby miała istotny wpływ na jakość powietrza,

musiałyby dotyczyć paliw stałych. Rozważono możliwość wprowadzenia ograniczeń w zakresie jakości paliw dopuszczonych do obrotu w strefie (na podstawie art. 96 Ustawy Prawo ochrony środowiska), ale ze względów społecznych i praktycznych możliwości realizacji, takich ograniczeń nie proponuje się.

Analiza wyników modelowania po zastosowaniu wariantu „0” prognozy na rok 2020 wykazała, iż zakładane działania nie prowadzą do uzyskania wymaganej jakości powietrza i dotrzymania norm w tym zakresie. Dlatego też zaproponowano wariant „1” prognozy, w którym ujęto działania z wariantu „0” oraz dodatkowe działania, które pozwolą na uzyskanie wymaganej, jakości powietrza i dotrzymania norm dla pyłu zawieszonego PM10.

WARIANT „1”

Emisja powierzchniowa

Redukcję emisji powierzchniowej założono dla obszarów, gdzie występują przekroczenia w roku bazowym. W założeniach redukcji emisji uwzględniono realizowane Programy Ograniczania Niskiej Emisji określone w wariantcie „0” prognozy. Ograniczano emisję powierzchniową na tych obszarach, na których wyniki modelowania wskazały istotny jej udział w wielkości stężeń pyłu PM10 w powietrzu. Na podstawie kolejnych przybliżeń określono w wyniku przeprowadzonego modelowania wielkość redukcji emisji powierzchniowej, dzięki której dotzymane zostaną wymagania norm jakości powietrza w zakresie pyłu PM10 na terenie strefy.

Dla określenia redukcji emisji powierzchniowej, wobec trudności z dotrzymaniem dopuszczalnych stężeń pyłu zawieszonego PM10 przyjęto maksymalną eliminację spalania węgla w niskosprawnych kotłach oraz piecach ceramicznych, w wybranych miastach, gdzie oceniono, że następują największe stężenia.

Poniżej przedstawia się osiągnięte poziomy redukcji.

Tabela 1-33. Redukcja emisji pyłu zawieszonego PM10 z emisji powierzchniowej na obszarze strefy częstochowsko-lublinieckiej (źródło: obliczenia własne)

obszary bilansowe w strefie	emisja pyłu PM10 [Mg/rok]	emisja pyłu PM10 [Mg/rok]	różnica (2009 - 2020)
	rok bazowy 2009	rok prognozy 2020	[Mg/rok]
powiat częstochowski	761,75	737,58	24,17
Blachownia	57,84	40,49	17,35
Koniecpol	16,72	16,72	0,00
Kłomnice	92,53	92,53	0,00
gmina Dąbrowa Zielona	30,30	30,30	0,00
gmina Janów	48,57	48,57	0,00
gmina Konopiska	45,48	38,66	6,82
pozostałe gminy powiatu	470,31	470,31	0,00
powiat kłobucki	612,27	597,80	14,47
Kłobuck	85,09	70,62	14,47
Krzepice	34,75	34,75	0,00
Lipie	48,00	48,00	0,00
pozostałe gminy powiatu	444,43	444,43	0,00
powiat lubliniecki	513,30	473,24	40,06
Lubliniec	109,70	91,05	18,65
Koszęcin	85,35	81,08	4,27
Ciasna	59,90	59,90	0,00
gmina Boronów	22,08	19,87	2,21
gmina Woźniki	59,73	44,80	14,93
pozostałe gminy powiatu	176,54	176,54	0,00
powiat myszkowski	435,48	349,25	86,23
Myszków	156,74	101,88	54,86

obszary bilansowe w strefie	emisja pyłu PM10 [Mg/rok]	emisja pyłu PM10 [Mg/rok]	różnica (2009 - 2020)
	rok bazowy 2009	rok prognozy 2020	[Mg/rok]
Koziegłowy	14,17	12,75	1,42
gmina Niegowa	42,69	38,42	4,27
gmina Poraj	58,09	58,09	0,00
gmina Żarki	73,37	47,69	25,68
pozostałe gminy powiatu	90,42	90,42	0,00
SUMA	2 322,80	2 157,87	164,93

Jak widać z powyższej tabeli, pomimo przyjęcia całkowitej eliminacji spalania węgla w niskosprawnych instalacjach, efekt w skali całej strefy jest niewielki. Należy jednak wziąć pod uwagę, że dzięki skupieniu działań w miastach o największych stężeniach efekty muszą być bardziej widoczne w tych miastach, niż to można ocenić na podstawie badań modelowych.

Emisja liniowa

Wielkość emisji jak dla wariantu „0”.

W analizach dla roku prognozy 2020 uwzględniono budowę autostrady A1 o planowanym przebiegu od granicy województwa łódzkiego poprzez węzeł „Rząsawa” – obwodnicę Częstochowy – węzeł „Blachownia” – węzeł „Zawodzie” – węzeł „Woźniki” aż po węzeł „Pyrzowice”. Długość tego odcinka autostrady to ok. 74,6 km.

Emisja punktowa

Wielkość emisji jak dla wariantu „0”.

Emisja napływowa

Założono zmiany emisji napływowej wynikające z realizacji programów ochrony powietrza w strefach województw ościennych oraz wdrożenia dyrektywy CAFE na terenie kraju i w innych państwach UE. Do prognoz w zakresie wielkości emisji napływowej wykorzystano dane z opracowań dostępnych na stronie GIOŚ², a także dane EMEP dotyczące prognozowanych wielkości emisji pyłu w roku 2020 dla krajów UE i nienależących do Unii.

Przeprowadzona analiza emisji napływowej dla roku prognozy pozwoliła na określenie wielkości tła na terenie strefy, uwzględniającego napływy zanieczyszczeń dalekich oraz naturalne tło. Dla pyłu zawieszonego PM10 jest to 17,5 µg/m³, w tym wyróżnić można:

- wartość tła całkowitego: 14,6 µg/m³ (w tym tło regionalne 3,05 µg/m³),
- wartość tła transgranicznego: 2,9 µg/m³.

Uwzględniono również inwestycje przeprowadzone w bezpośrednim sąsiedztwie strefy, w tym budowę elektrociepłowni FORTUM w Częstochowie, w której zainstalowano wysokosprawny, zautomatyzowany kocioł fluidalny z możliwością współspalania węgla i biomasy.

Jest to elektrownia o mocy 120 MW ciepłych i 64 MW elektrycznych, która produkuje 550 GWh ciepła i 450 GWh prądu. Podstawowymi paliwami wykorzystywanymi w elektrociepłowni FORTUM są węgiel kamienny i biomasa, której udział ma docelowo wynosić ponad 25 %. W zakładzie wykorzystywane będzie około 100 tys. ton biomasy rocznie, z czego 60 % stanowić będzie biomasa leśna (zrębki drzewne), a 40 % biomasa pochodzenia rolniczego w tym wierzba energetyczna. Dzięki zastosowanym rozwiązaniom częstochowska elektrociepłownia już teraz spełnia wymogi unijne dotyczące dopuszczalnego poziomu emisji pyłów i tlenków azotu, które wejdą w życie dopiero w 2016 roku.

² „Opracowanie prognozy zanieczyszczenia powietrza pyłem drobnym w Polsce na lata 2010, 2015, 2020 wraz analizą uwarunkowań i oceną kosztów osiągnięcia standardów dla pyłu określonych projektowaną dyrektywą w sprawie jakości powietrza atmosferycznego i czystszej powietrza dla Europy”; „Ocena i prognoza zagrożeń dla zdrowia i ekosystemów związanych z zawartością ozonu w troposferze w skali kraju”

10.3. Obliczenia i analiza stanu zanieczyszczenia powietrza dla roku 2020

Stężenia średnioroczne i 24-godzinne pyłu zawieszonego PM₁₀ – wyniki obliczeń

Analizując uzyskane wyniki można sformułować następujące wnioski:

- wartości stężenia średniorocznego powyżej 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ nie występują w żadnym punkcie obliczeniowym zlokalizowanym na analizowanym obszarze przekroczeń strefy częstochowsko-lublinieckiej,
- po wprowadzeniu działań naprawczych nie występują przekroczenia dopuszczalnego stężenia 24-godz. pyłu PM₁₀ na terenie strefy częstochowsko-lublinieckiej.

Rozkład stężeń 24-godz. dla roku prognozy 2020 na obszarze strefy częstochowsko-lublinieckiej przedstawiony został w rozdziale 13.

11. DZIAŁANIA NAPRAWCZE MOŻLIWE DO ZASTOSOWANIA, KTÓRE NIE ZOSTAŁY WYTYPOWANE DO WDROŻENIA

W perspektywie do 2020 roku należy liczyć się z dalszym zaostrzaniem norm jakości powietrza, jak też norm emisyjnych ograniczających możliwy wybór źródeł wytwarzania energii. W tej sytuacji jest bardzo prawdopodobne, że środki proponowane w Programie mogą okazać się niewystarczające.

Dlatego w strategii perspektywicznej do roku 2020 i na lata późniejsze należy rozważyć następujące kierunki (częściowo sygnalizowane wyżej):

Tworzenie inteligentnych systemów energetyki rozproszonej wykorzystujących lokalne źródła energii, w tym odnawialnej. Przewiduje się, że znaczenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii będzie rosło i ich wykorzystanie stanie się nie tylko koniecznością, ale będzie też coraz bardziej opłacalne. Wpływać na to będzie wzrost kosztów dotrzymania standardów emisyjnych, jak i bodźce eliminacji spalania węgla przy obecnym stanie technologii, w polityce energetycznej UE.

Etapem przejściowym powinna być integracja i optymalizacja źródeł wytwarzania poprzez zastosowanie inteligentnych systemów zarządzania i wyposażanie odbiorców w inteligentne liczniki wskazujące aktualne ceny pobieranej energii, a w przyszłości umożliwiające wybór źródeł.

Innym kierunkiem wartym śledzenia i analizy opłacalności powinno być wykorzystanie małych i średnich, samo bezpiecznych jednostek energetyki jądrowej.

Ponadto nie uwzględniono:

- wprowadzenia całkowitego zakazu stosowania paliwa stałego w mieście – odrzucone ze względów społecznych,
- ograniczenia stosowania paliw stałych w czasie wyjątkowo niekorzystnych sytuacji meteorologicznych – odrzucone ze względów logistycznych oraz możliwości kontroli,
- zastosowania systemu zdalnej kontroli spalania paliw w kotłach węglowych – odrzucone ze względów logistycznych.

12. WYKAZ MATERIAŁÓW, DOKUMENTÓW I PUBLIKACJI WYKORZYSTANYCH I PODDANYCH ANALIZIE PRZY OPRACOWANIU PROGRAMU

W opracowaniu dokumentu wzięto pod uwagę szereg opracowań dla każdego z powiatów strefy. Ze względu na liczebność tych dokumentów szczegółową analizę dokonano w zakresie Programów ochrony środowiska dla każdego z powiatów, natomiast pozostałe dokumenty zostały wymienione poniżej:

1. Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla obszaru gminy Kłobuck, FEWE, Katowice marzec 2002

2. Program ochrony środowiska dla Gminy i Miasta Koziegłowy na lata 2008-2011, Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią Polskiej Akademii Nauk, Pracownia Badań Środowiskowych i Gospodarki Odpadami, Kraków - Koziegłowy, grudzień 2007
3. Strategia rozwoju miasta Myszków na lata 2007-2015, NIZIELSKI & BORYS Consulting, Wyszków październik 2007 r.
4. Program rewitalizacji obszarów miejskich Myszkowa na lata 2005-2015 NIZIELSKI & BORYS Consulting, Wyszków październik 2007 r.
5. Plan ochrony środowiska dla Gminy Koniecpol na lata 2004-2014, Ekostandard, czerwiec 2004
6. Statystyki realizacji Programu Ograniczenia Niskiej Emisji na terenie gminy Lubliniec za rok 2007

Poniżej zamieszczono tabele z podstawowymi informacjami z programów ochrony środowiska (POŚ) dla poszczególnych powiatów i gmin poddanych analizie w ramach opracowywania programu.

Tabela 1-34. Analiza Programów ochrony środowiska miast wchodzących w skład strefy częstochowsko-lublinieckiej (opracowanie własne)

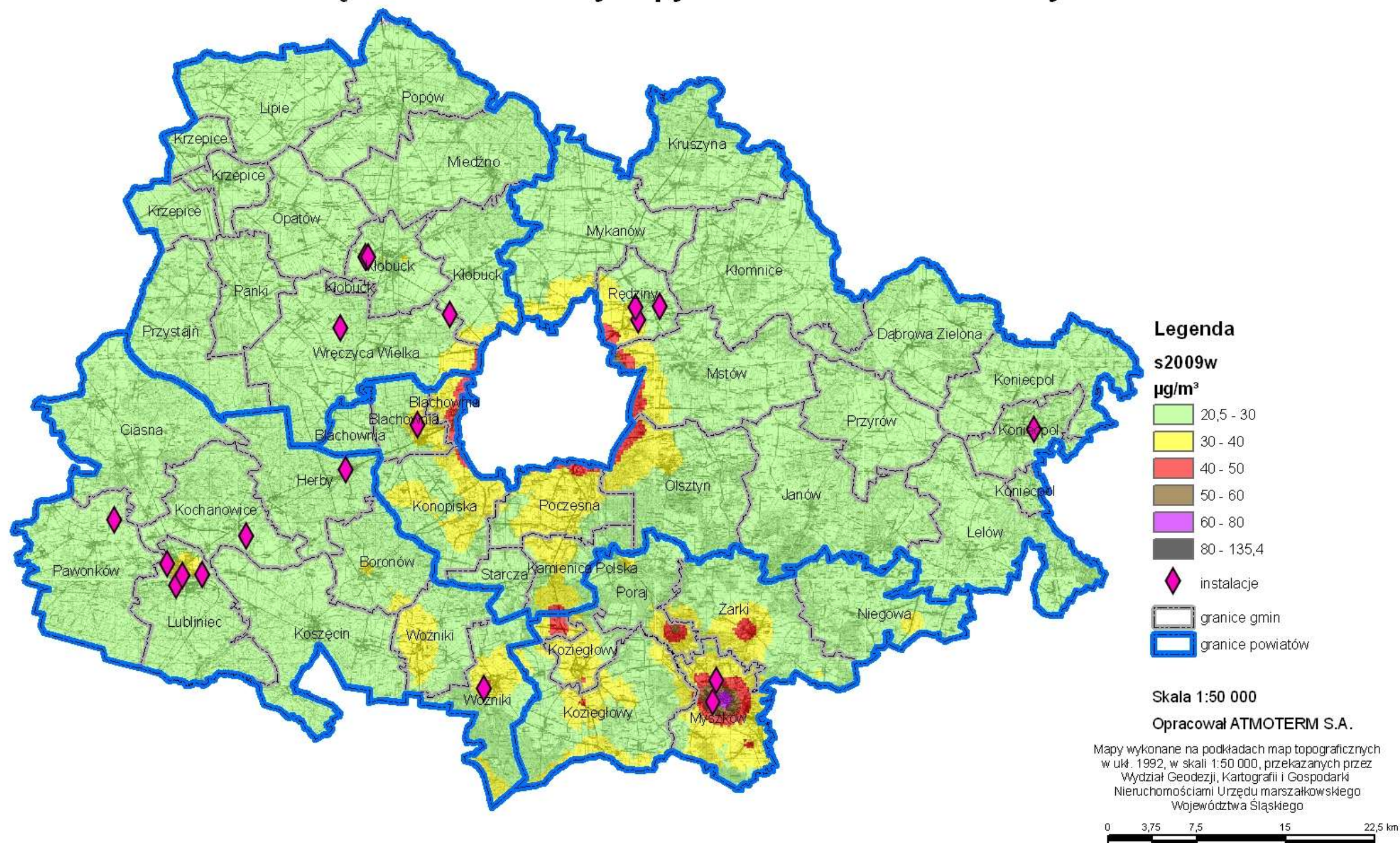
Miasto	Nr uchwały, data przyjęcia oraz organ	Cele, priorytety, kierunki działań w zakresie ochrony powietrza wynikające z POŚ
POWIAT CZĘSTOCHOWSKI	UCHWAŁA NR XIII/102/2004 RADY POWIATU W CZĘSTOCHOWIE Z DNIA 25 MARCA 2004 R. W SPRAWIE UCHWALENIA „PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA Z PLANEM GOSPODARKI ODPADAMI DLA POWIATU CZĘSTOCHOWSKIEGO”	<p>Cele, priorytety i zadania środowiskowe powiatu częstochowskiego:</p> <ul style="list-style-type: none"> – organizacja konferencji poświęconych odnawialnym źródłom energii; – termomodernizacja obiektów Starostwa i jednostek organizacyjnych Powiatu; – wprowadzenie systemów pomiarowych zużycia ciepła (obiekty Starostwa); – remont kotłowni w szkołach ponadgimnazjalnych (szkoły powiatowe). <p><u>Kierunki działań:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – redukcja niskiej emisji; – rozbudowa systemu ciepłowniczego regionu i ograniczenie emisji przemysłowych (niska i wysoka); – promocja wykorzystania alternatywnych źródeł energii cieplnej; – ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym i radioaktywnym; – minimalizacja uciążliwości systemu transportowego. <p>Za najważniejsze przedsięwzięcie uznano opracowanie i wdrożenie regionalnego planu ochrony powietrza oraz opracowanie i wdrożenie regionalnego planu zintegrowania i rozbudowy systemu ciepłowniczego.</p> <p>Działania związane z ochroną powietrza:</p> <ul style="list-style-type: none"> – racjonalizacja gospodarki cieplnej – modernizacja i rozbudowa miejskich systemów ciepłowniczych połączona z likwidacją niskiej emisji (systemowa konwersja palenisk domowych na rozwiązania bardziej ekologiczne) oraz termomodernizacją obiektów; – poprawa systemu transportowego – redukcja emisji ze źródeł komunikacyjnych – modernizacja taboru, budowa obwodnic drogowych miast, eliminacja benzyny zawierającej ołów, rygorystyczne przestrzeganie wymagań co do stanu technicznego pojazdów; – ograniczenie uciążliwości przemysłu - ograniczenie wytwarzania zanieczyszczeń, ograniczenie emisji przemysłowej ze źródeł technologicznych, instalacje do redukcji zanieczyszczeń w zakładach energetycznego spalania paliw; – edukacja ekologiczna – promowanie oszczędzania energii cieplnej i elektrycznej, używania węgla wysokiej jakości, informowanie o zanieczyszczeniach powstających podczas spalania butelek plastikowych, opon, itp. w piecach domowych; – redukcja zanieczyszczeń z procesów technologicznych – realizacja m.in. poprzez systematyczne wprowadzanie nowoczesnych, przyjaznych środowisku technologii, modernizację procesów technologicznych, zmniejszenie materiałochłonności produkcji oraz

Miasto	Nr uchwały, data przyjęcia oraz organ	Cele, priorytety, kierunki działań w zakresie ochrony powietrza wynikające z POŚ
		<p>hermetyzację procesów i instalowanie urządzeń oczyszczających;</p> <ul style="list-style-type: none"> – redukcja emisji ze źródeł energetycznych - racjonalna gospodarka energią i ciepłem, zmiana nośnika na bardziej ekologiczny (np. stosowanie energii geotermalnej), modernizacja układów technologicznych i stosowanie urządzeń i instalacji oczyszczających.
POWIAT KŁOBUCKI	<p>UCHWAŁA NR 179/XVII/2004 RADY POWIATU W KŁOBUCKU Z DNIA 26 LIPCA 2004 ROKU ZMIENIAJĄCA UCHWAŁĘ W SPRAWIE PRZYJĘCIA „PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA Z PLANEM GOSPODARKI ODPADAMI DLA POWIATU KŁOBUCKIEGO”</p>	<p>Cel: Utrzymanie dobrej jakości powietrza</p> <p>Priorytety na lata 2007 – 2011:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wspieranie wykorzystania nośników energii przyjaznych środowisku; – gazyfikacja gmin; – przeprowadzenie analizy w zakresie możliwości wykorzystania na terenie powiatu – kłobuckiego odnawialnych źródeł energii (woda, biomasa, wiatr, biogaz); – przygotowanie systemu zachęt dla przedsięwzięć wykorzystujących odnawialne źródła energii; – wspieranie inicjatyw na rzecz wykorzystania lokalnych zasobów biomasy jako źródła ciepła (kotłownie, systemy indywidualne); – wspieranie inicjatyw zmierzających do ograniczenia niskiej emisji. – termomodernizacja obiektów Starostwa i jednostek organizacyjnych Powiatu; – rozwój infrastruktury drogowej; – poprawa stanu technicznego dróg; – rozbudowa infrastruktury drogowej; – budowa sygnalizacji świetlnej na terenie miasta Kłobuck, Krzepice i miejscowości Wręczyca Wielka; – tworzenie stref buforowych pomiędzy nowoprojektowanymi centrami przemysłu i usług a terenami zabudowy mieszkaniowej; – rozwój sieci tras rowerowych; – budowa tras rowerowych o zasięgu ponadgminnym; – opublikowanie informacji o trasach rowerowych.
POWIAT MYSZKOWSKI	<p>UCHWAŁA NR XIX/117/2008 RADY POWIATU W MYSZKOWIE Z DNIA 30 MAJA 2008 R. W SPRAWIE PRZYJĘCIA „PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU MYSZKOWSKIEGO NA LATA 2008 - 2011 Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYW NA LATA 2012 – 2015”</p>	<p>Cel długoterminowy do roku 2015: Poprawa jakości powietrza atmosferycznego</p> <p>Kierunki działań:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ograniczenie emisji z sektora komunalnego i komunikacji na terenie Powiatu; – zmniejszenie emisji zorganizowanej z zakładów przemysłowych i ciepłowniczych. <p>Cele krótkoterminowe na lata 2008-2011:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wprowadzenie rozwiązań pozwalających na unikanie lub redukcję wielkości emisji z transportu: <ul style="list-style-type: none"> – przebudowa dróg powiatowych; – tworzenie tras rowerowych; – modernizacja układu komunikacyjnego; – promocja korzystania z publicznych środków transportu. • Redukcja niskiej emisji z sektora komunalnego <ul style="list-style-type: none"> – opracowanie Programu Ograniczenia niskiej emisji na terenie Powiatu; – dalsze prowadzenie termomodernizacji budynków użyteczności publicznej wraz z modernizacją systemów grzewczych; – usprawnienie systemu kontroli przestrzegania przepisów dot. Ochrony środowiska, w tym ochrony powietrza; – rozbudowa sieci gazowej; – wsparcie finansowe dla mieszkańców zmieniających ogrzewanie węglowe na ekologiczne i wykonujących inwestycje termomodernizacyjne; – kontynuacja programów edukacyjnych uświadamiających problemy ochrony powietrza. • Zmniejszenie emisji zorganizowanej z zakładów przemysłowych

Miasto	Nr uchwały, data przyjęcia oraz organ	Cele, priorytety, kierunki działań w zakresie ochrony powietrza wynikające z POŚ
		<p>i ciepłowniczych</p> <ul style="list-style-type: none"> – promocja rozwoju branż przemysłu nie powodujących pogorszenia stanu jakości powietrza atmosferycznego o zaawansowanych technologiach; – instalowanie urządzeń do redukcji zanieczyszczeń powstających w procesie spalania paliw; – wdrożenie przedsięwzięć modernizacyjnych systemów energetycznych tj.: ciepłowniczych, elektroenergetycznych i gazowniczych; – wspieranie działań inwestycyjnych w zakresie ochrony powietrza podejmowanych przez podmioty gospodarcze.
POWIAT LUBLINECKI	PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU LUBLINECKIEGO NA LATA 2004-2015	<p>Priorytety ekologiczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> – minimalizacja niskiej emisji w miastach i na terenach wiejskich; – redukcja emisji komunikacyjnej; – kontynuacja działań w zakresie zmniejszania emisji przemysłowej. <p>Kierunki działań do roku 2015:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ograniczenie niskiej emisji. – zmniejszenie emisji do powietrza atmosferycznego z zakładów przemysłowych i ciepłowniczych.
LUBLINIEC	UCHWAŁA NR 309/XXIII/04 RADY MIEJSKIEJ W LUBLIŃCU Z DNIA 29 LIPCA 2004R. W SPRAWIE PRZYJĘCIA "PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY LUBLINIEC NA LATA 2004 – 2010"	<p>Cel długoterminowy do 2010 r.: Poprawa jakości powietrza atmosferycznego</p> <p>Kierunki działań:</p> <ul style="list-style-type: none"> – redukcja emisji komunikacyjnej (przez ograniczenie dostępu pojazdów samochodowych do obszarów, w których następuje przekroczenie stężeń zanieczyszczeń, wyprowadzenie transportu tranzytowego poza teren miasta); – redukcja emisji niskiej ze spalania paliw (przez modernizację lub wymianę lokalnych kotłowni opalanych węglem oraz kotłowni i pieców domowych na ekologiczne, wprowadzenie systemu dotacji dla odbiorców zamieniających źródła węglowe na proekologiczne); – minimalizacja emisji z zakładów produkcyjnych i ciepłowniczych.

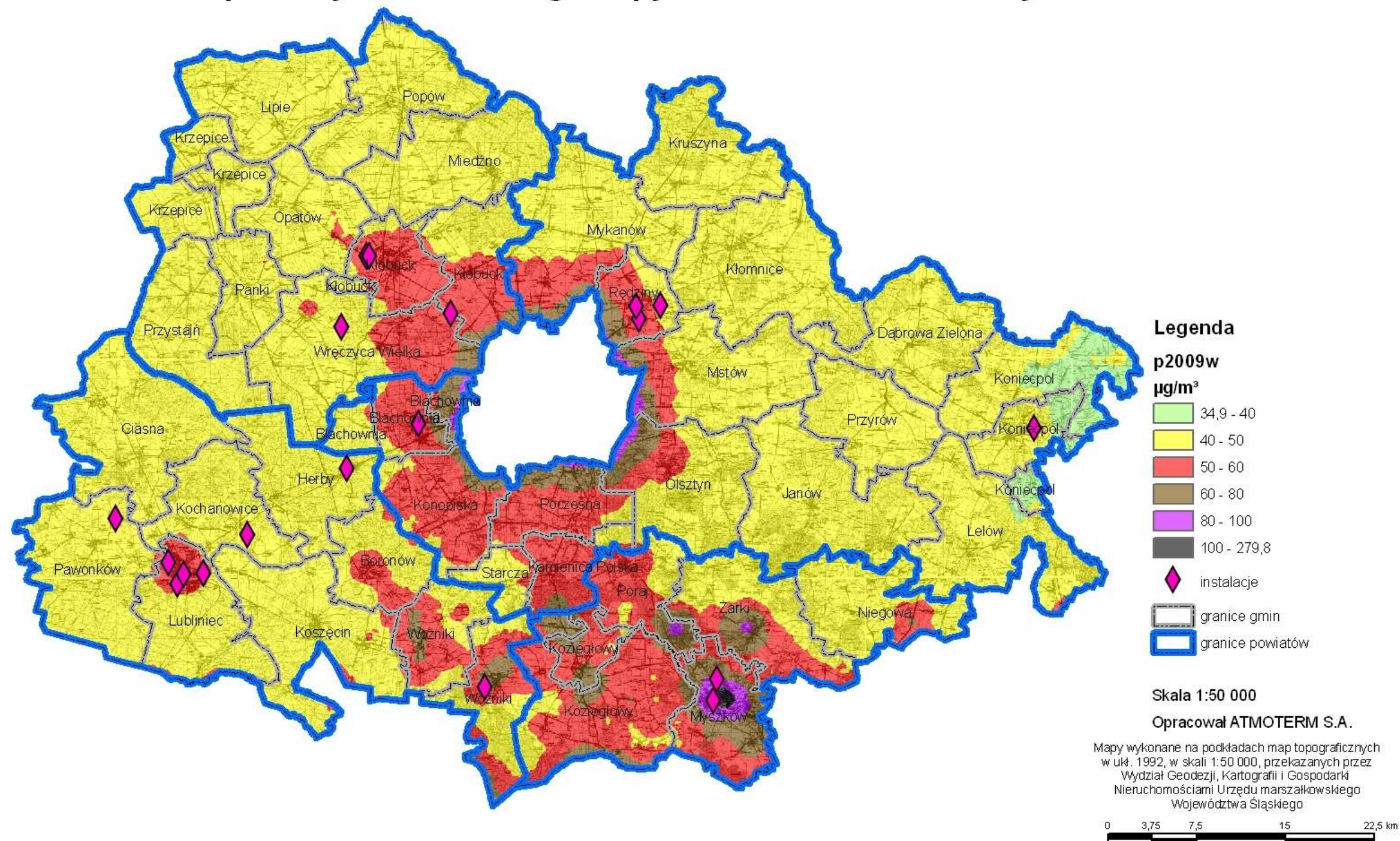
13. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE

Strefa częstochowsko-lubliniecka - rozkład stężeń średniorocznych pyłu zaw. PM10 – rok bazowy 2009



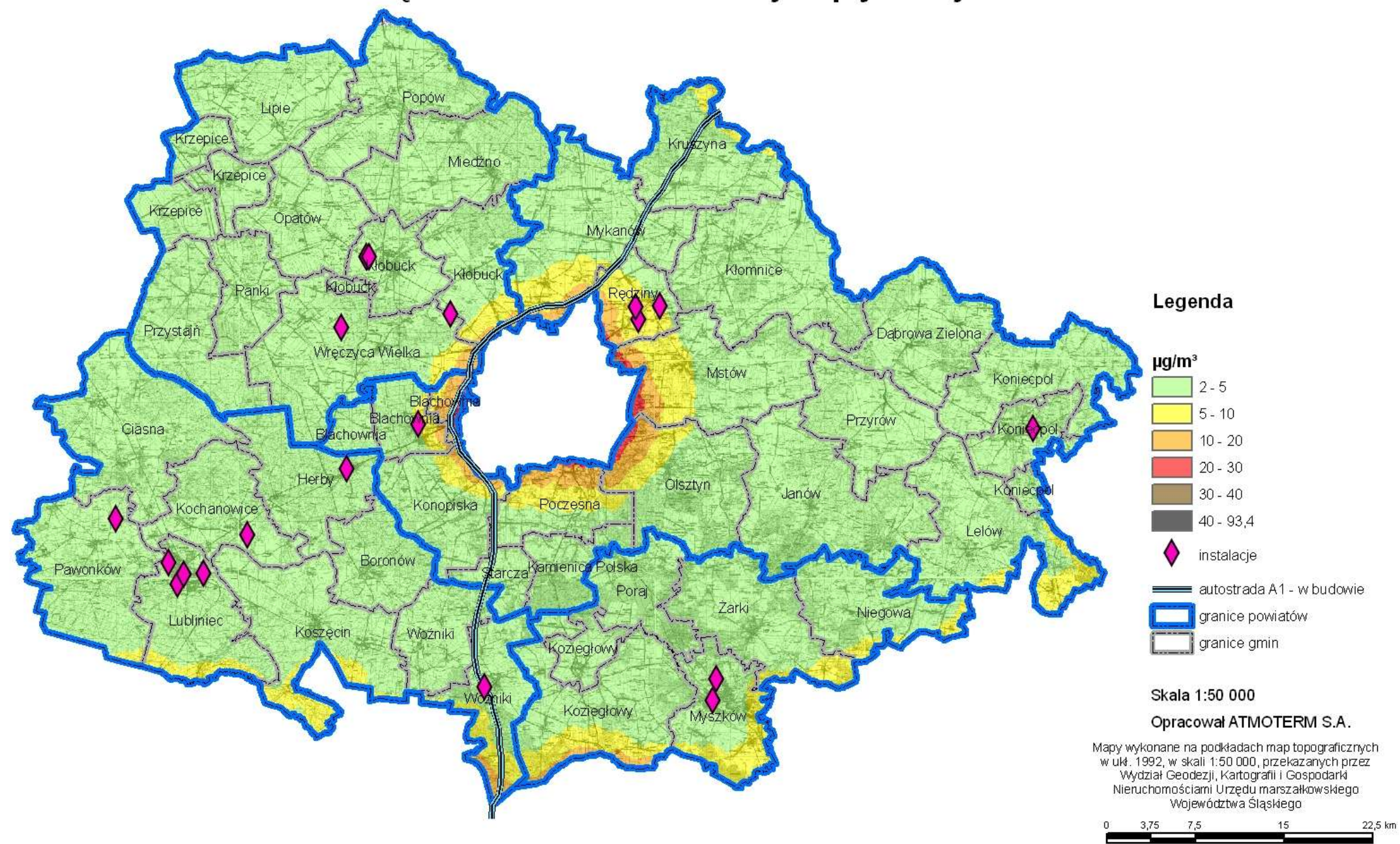
Rysunek 1 - 1-34. Rozkład stężeń średniorocznych pyłu zawieszonego PM10 w strefie częstochowsko-lublinieckiej w roku bazowym 2009

Strefa częstochowsko-lubliniecka - percentyl ze stężeń 24-godz. pyłu zaw. PM10 - rok bazowy 2009



Rysunek 1 - 35. Rozkład percentyla ze stężeń 24-godzinnych w strefie częstochowsko-lublinieckiej w roku bazowym 2009

Strefa częstochowsko-lubliniecka - stężenia średnioroczne emisji napływowej



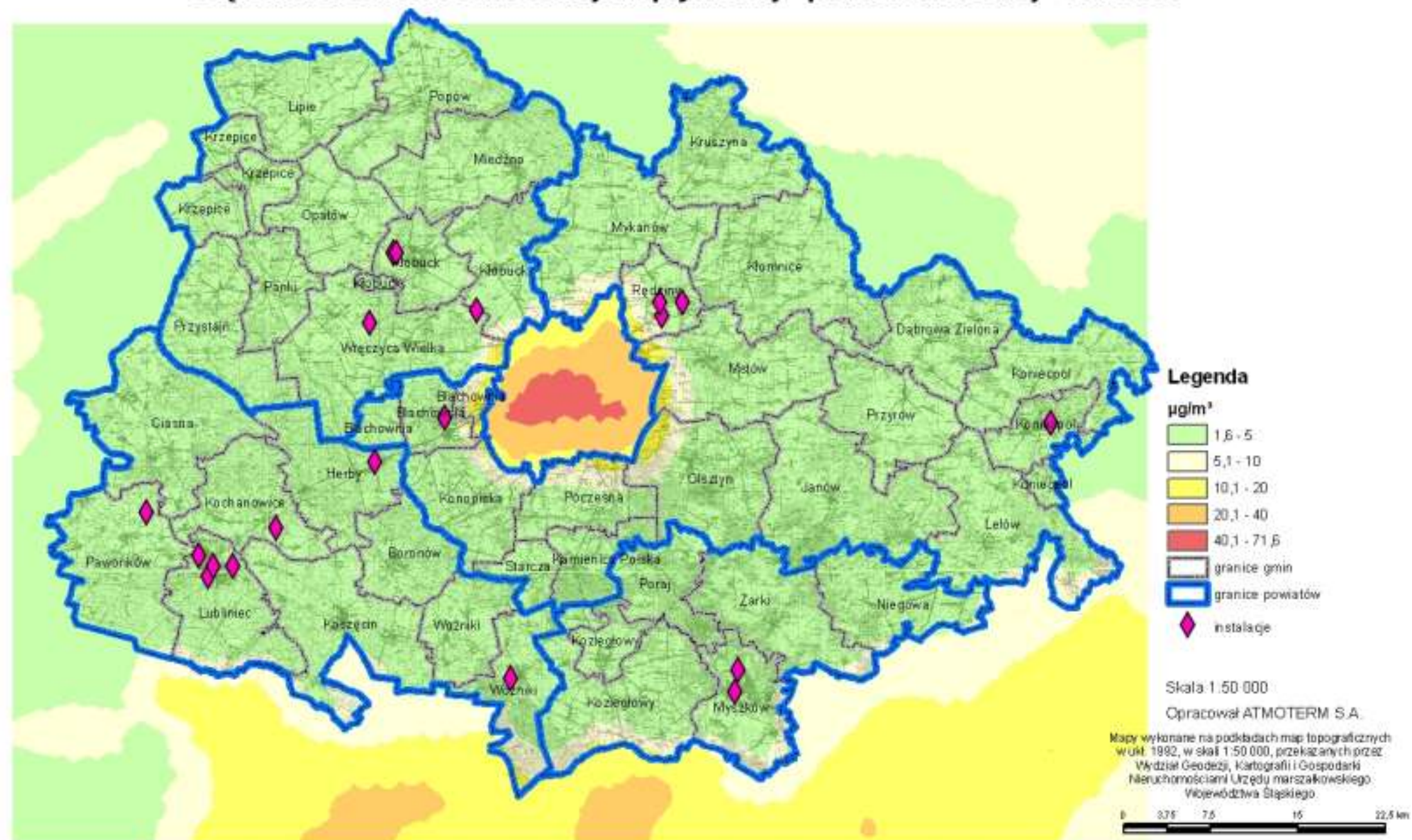
Rysunek 1 - 36 Rozkład stężeń średniorocznych pyłu PM10 pochodzących z napływów na strefę częstochowsko-lubliniecką (opracowanie własne)

Strefa częstochowsko-lubliniecka - stężenia średnioroczne emisji napływowej – wysokie emitery punktowe – rok 2009

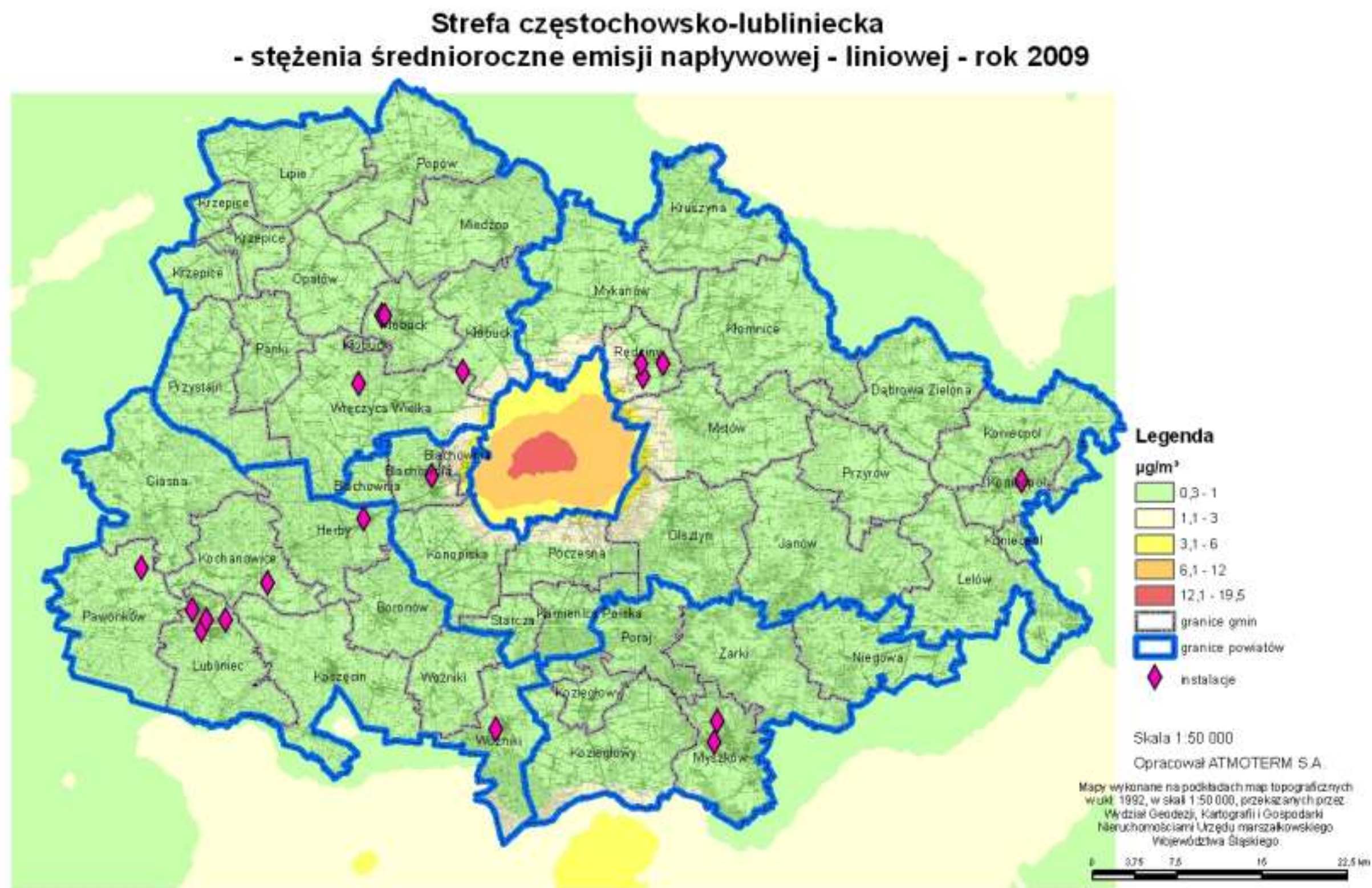


Rysunek 1 - 37 Rozkład stężeń średniorocznych pyłu PM10 pochodzących z napływów z emitatorów wysokich na strefę częstochowsko-lubliniecką (opracowanie własne na podstawie bazy emisji SOZAT)

Strefa częstochowsko-lubliniecka - stężenia średnioroczne emisji napływowej - powierzchniowej - rok 2009



Rysunek 1 - 38 Rozkład stężeń średniorocznych pyłu PM10 pochodzących z napływów ze źródeł powierzchniowych na strefę częstochowsko-lubliniecką (opracowanie własne)



Rysunek 1 - 39 Rozkład stężeń średniorocznych pyłu PM10 pochodzących z napływów ze źródeł liniowych na strefę częstochowsko lubliniecką (opracowanie własne)