

ROZPORZĄDZENIE Nr 65
WOJEWODY MAZOWIECKIEGO
z dnia 21 grudnia 2007 r.

w sprawie określenia programu ochrony powietrza dla strefy powiat żyrardowski

Na podstawie art. 91 ust. 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2006 r. Nr 129, poz. 902, Nr 169, poz. 1199, Nr 170, poz. 1217 i Nr 249, poz. 1832 oraz z 2007 r. Nr 21, poz. 124, Nr 75, poz. 493, Nr 88, poz. 587, Nr 124, poz. 859, Nr 147, poz. 1033, Nr 176, poz. 1238 i Nr 181, poz. 1286) zarządza się, co następuje:

§1.

Określa się program ochrony powietrza, zwany dalej „Programem”, dla strefy powiat żyrardowski.

§2.

Program określa się ze względu na stwierdzone przekroczenia poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10, powiększonych o margines tolerancji.

§3.

W strefie objętej Programem naruszone zostały następujące standardy jakości powietrza:

- 1) dopuszczalny poziom pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny, wynoszący wraz z marginesem tolerancji:
 - a) w 2004 roku - $55 \mu\text{g}/\text{m}^3$: w jednym punkcie pomiarowym na terenie miasta Żyrardów, przy ul. Roosvelta, gdzie maksymalny percentyl $S_{90.1}$ z rocznej serii pomiarowej wyniósł $57,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i przekroczył poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji o $2,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$,
 - b) w 2005 roku - $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$: w jednym punkcie pomiarowym na terenie miasta Żyrardów, przy ul. Roosvelta, gdzie maksymalny percentyl $S_{90.1}$ z rocznej serii pomiarowej wyniósł $69,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i przekroczył poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji o $19,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$,
 - c) w 2006 roku - $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$: w jednym punkcie pomiarowym na terenie miasta Żyrardów, przy ul. Roosvelta, gdzie maksymalny percentyl $S_{90.1}$ z rocznej serii pomiarowej wyniósł $74,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i przekroczył poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji o $24,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$;

2) dopuszczalny poziom pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy, wynoszący wraz z marginesem tolerancji:

- a) w 2006 roku - $40,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$: w jednym punkcie pomiarowym przy ul. Roosvelta, gdzie wartość średnia roczna wyniosła $45,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i przekroczyła poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji o $5,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

§4.

Pył zawieszony PM10 pochodzi ze źródeł:

- 1) powierzchniowych związanych ze zużyciem paliw na cele grzewcze i bytowe;
- 2) liniowych związanych z ruchem samochodowym (w tym wtórny unos pyłu);
- 3) technologicznych;
- 4) energetycznego spalania paliw w scentralizowanych systemach grzewczych.

§5.

Podstawowe kierunki działań zmierzających do przywracania poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10 określa załącznik nr 1 do rozporządzenia.

§6.

Zakres działań naprawczych niezbędnych do przywracania poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10 oraz terminy realizacji, koszty i źródła finansowania poszczególnych zadań określa załącznik nr 2 do rozporządzenia.

§7.

Zobowiązuje się Starostę Powiatu Żyrardowskiego do przekazywania organowi przyjmującemu Program informacji o:

- 1) wydawanych decyzjach, których ustalenia zmierzają do osiągnięcia celów Programu, w szczególności o:
 - a) decyzjach dotyczących planowanych działań wynikających z podstawowych kierunków zmierzających do przywracania poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10, określonych w załączniku nr 1 do rozporządzenia,
 - b) pozwoleniach na budowę,
 - c) pozwoleniach zintegrowanych,
 - d) pozwoleniach na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza,

- e) decyzjach dla instalacji niewymagających pozwolenia na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza,
 - f) decyzjach zobowiązujących do pomiarów emisji;
- 2) przyjmowanych zgłoszeniach instalacji, z których emisja nie wymaga pozwolenia, mogących negatywnie oddziaływać na środowisko oraz prowadzonych postępowaniach kompensacyjnych;
 - 3) zgłoszeniach zmiany sposobu użytkowania obiektów budowlanych lub ich części, których realizacja zmierza do osiągnięcia celów Programu;
 - 4) przedsięwzięciach realizujących cele i kierunki Programu, finansowanych z funduszy pomocowych - w tym z funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej - oraz osiągniętych efektach ekologicznych.

§8.

Zobowiązuje się Powiatowego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Żyrardowie do przekazywania organowi przyjmującemu Program informacji o:

- 1) decyzjach o pozwoleniu na użytkowanie dla obiektów budowlanych, dla których decyzje są wymagane;
- 2) przyjmowanych zawiadomieniach o zakończeniu budowy, do których nie zgłoszono sprzeciwu w drodze decyzji,

których ustalenia zmierzają do osiągnięcia celów Programu.

§9.

Zobowiązuje się Prezydenta Miasta Żyrardów do przekazywania organowi przyjmującemu Program informacji o:

- 1) decyzjach, których ustalenia zmierzają do osiągnięcia celów Programu, w szczególności o:
 - a) decyzjach dotyczących planowanych działań wynikających z podstawowych kierunków zmierzających do przywracania poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10, określonych w załączniku nr 1 do rozporządzenia,
 - b) decyzjach dla instalacji niewymagających pozwolenia na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza,
 - c) decyzjach zobowiązujących do pomiarów emisji;
- 2) przyjmowanych zgłoszeniach instalacji, z których emisja nie wymaga pozwolenia, mogących negatywnie oddziaływać na środowisko;

- 3) przedsięwzięciach realizujących cele i kierunki Programu, finansowanych z funduszy pomocowych - w tym z funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej - oraz osiągniętych efektach ekologicznych.

§10.

Zobowiązuje się:

- 1) Prezydenta Miasta Żyrardów;
 - 2) Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad
- do przekazywania organowi przyjmującemu Program informacji o realizacji działań naprawczych określonych w załączniku nr 2 do rozporządzenia.

§11.

Informacje, o których mowa w §7 - 10 przekazuje się w terminie 30 dni po zakończeniu każdego roku kalendarzowego:

- 1) w formie zestawień zawierających następujące dane:
 - a) oznaczenie i datę wydania dokumentu,
 - b) nazwę jednostki odpowiedzialnej za realizację i nadzór przedsięwzięcia, działania,
 - c) kierunek działań zmierzających do przywrócenia poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10 zgodny z załącznikiem nr 1 do rozporządzenia,
 - d) rodzaj lub zakres działania,
 - e) lokalizację lub obszar działania,
 - f) harmonogram realizacji działania,
 - g) przewidywany efekt rzeczowy i ekologiczny;
- 2) w formie pisemnej i na informatycznych nośnikach danych.

§12.

Wyznacza się Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska do monitorowania realizacji Programu.

§13.

Ustala się, że do kontroli i dokumentacji realizacji Programu wykorzystywane będą:

- 1) informacje, o których mowa w §7 - 10;
- 2) dokumenty z monitorowania realizacji Programu.

§14.

Termin realizacji Programu ustala się na dzień 31 grudnia 2017 roku.

§15.

Uzasadnienie Programu zawierające zakres określonych i ocenionych zagadnień określa załącznik nr 3 do rozporządzenia.

§16.

Rozporządzenie wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia w Dzienniku Urzędowym Województwa Mazowieckiego.

Wojewoda Mazowiecki

Podstawowe kierunki działań zmierzających do przywracania poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10:

- 1) W zakresie ograniczania emisji liniowej (komunikacyjnej):
 - a) całościowe, zintegrowane planowanie rozwoju systemu transportu na terenie miasta Żyrardowa,
 - b) zintegrowany system kierowania ruchem ulicznym (zwiększanie płynności ruchu, ograniczanie tworzenia „korków”),
 - c) budowa obwodnic drogowych miasta, kierowanie ruchu tranzytowego z omińnięciem miasta lub jego części centralnych,
 - d) tworzenie stref z zakazem ruchu samochodów,
 - e) tworzenie stref z zakazem ruchu określonych typów pojazdów, w szczególności pojazdów ciężkich,
 - f) rozwój systemu transportu publicznego, w szczególności szynowych systemów transportu zbiorowego,
 - g) polityka cenowa opłat za przejazdy i zsynchronizowanie rozkładów jazdy transportu zbiorowego zachęcające do korzystania z systemu transportu publicznego,
 - h) organizacja systemu bezpiecznych parkingów na obrzeżach miasta łącznie z systemem taniego transportu zbiorowego do centrum miasta,
 - i) tworzenie systemu ścieżek rowerowych,
 - j) tworzenie systemu płatnego parkowania w centrum miasta,
 - k) wprowadzanie nowych niskoemisyjnych paliw i technologii, szczególnie w systemie transportu publicznego i służb miejskich,
 - l) intensyfikacja okresowego czyszczenia ulic,
 - m) wprowadzanie ograniczeń prędkości na drogach o pyłacej nawierzchni,
 - n) stosowanie przy modernizacji dróg i parkingów materiałów i technologii gwarantujących ograniczanie emisji pyłu podczas eksploatacji.

- 2) W zakresie ograniczania emisji z istotnych źródeł punktowych - energetyczne spalanie paliw:
- a) ograniczanie wielkości emisji pyłu zawieszonego PM10 poprzez optymalne sterowanie procesem spalania i podnoszenie sprawności procesu produkcji energii,
 - b) zmiana paliwa na inne, o mniejszej zawartości popiołu,
 - c) stosowanie technik gwarantujących zmniejszanie emisji substancji do powietrza,
 - d) stosowanie technik odpylania spalin o dużej efektywności,
 - e) stosowanie poza spalaniem paliw odnawialnych źródeł energii,
 - f) zmniejszanie strat przesyłu energii,
 - g) likwidacja źródeł emisji;
- 3) W zakresie ograniczania emisji z istotnych źródeł punktowych – źródła technologiczne:
- a) stosowanie efektywnych technik odpylania gazów odlotowych,
 - b) zmiana technologii produkcji, w tym likwidacja źródeł o znaczącej emisji pyłu,
 - c) zmiana profilu produkcji wpływająca na ograniczenie emisji pyłu;
- 4) W zakresie ograniczania emisji powierzchniowej (niskiej rozproszonej emisji komunalno-bytowej i technologicznej):
- a) rozbudowa centralnych systemów zaopatrywania w energię ciepłą,
 - b) zmiana paliwa na inne, o mniejszej zawartości popiołu lub zastosowanie energii elektrycznej oraz indywidualnych źródeł energii odnawialnej (np. spalanie roślin energetycznych, m.in. ślazu i wierzby),
 - c) zmniejszanie zapotrzebowania na energię ciepłą poprzez ograniczanie strat ciepła – termomodernizacje budynków,
 - d) ograniczanie emisji z niskich rozproszonych źródeł technologicznych,
 - e) zmiana technologii i surowców stosowanych w rzemiośle, usługach i drobnej wytwórczości wpływająca na ograniczanie emisji pyłu;

5) W zakresie edukacji ekologicznej i reklamy:

- a) kształtowanie właściwych zachowań społecznych poprzez propagowanie konieczności oszczędzania energii cieplnej i elektrycznej oraz uświadamianie społeczeństwa o szkodliwości spalania paliw niskiej jakości,
- b) prowadzenie akcji edukacyjnych mających na celu uświadamianie społeczeństwa o szkodliwości spalania odpadów (śmieci), połączonych z ustanawianiem mandatów za spalanie odpadów (śmieci), nakładanych przez policję lub straż miejską na terenie miasta,
- c) uświadamianie społeczeństwa o korzyściach płynących z użytkowania scentralizowanej sieci cieplnej, termomodernizacji i innych działań związanych z ograniczaniem emisji niskiej,
- d) promocja nowoczesnych, niskoemisyjnych źródeł ciepła,
- e) wspieranie przedsięwzięć polegających na reklamie oraz innych rodzajach promocji towarów i usług propagujących model konsumpcji zgodny z zasadami zrównoważonego rozwoju, w tym w zakresie ochrony powietrza;

6) W zakresie planowania przestrzennego:

- a) uwzględnianie w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz w planach zagospodarowania przestrzennego sposobów zabudowy i zagospodarowania terenu umożliwiających ograniczenie emisji pyłu PM10 poprzez działania polegające na:
 - likwidacji zabudowy nie posiadającej wartości kulturowej i nie spełniającej wymogów bezpiecznego pobytu ludzi,
 - zmianie dotychczasowego sposobu przeznaczenia gruntów po zlikwidowanej zabudowie na tereny zielone, pasaże, place, poszerzanie i budowę nowych dróg oraz inne formy niekubaturowego wykorzystania przestrzeni,
 - włączaniu systemów grzewczych budynków do scentralizowanych systemów ciepłowniczych,
 - w przypadku braku możliwości podłączania obiektów do sieci cieplnej - ustalaniu sposobu zaopatrzenia w ciepło z preferencją dla następujących czynników grzewczych: gaz ziemny, gaz płynny, olej opałowy lekki, energia elektryczna, energia odnawialna,
 - stosowaniu w lokalnych kotłowniach węglowych, do czasu ich zastąpienia przez system scentralizowany lub modernizacji z wykorzystaniem nowoczesnych kotłów niskoemisyjnych, wyłącznie paliw o niskiej zawartości popiołu,

b) wprowadzanie w planach zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących lokalizacji zakładów przemysłowych wprowadzających pył do powietrza na terenach oddalonych od zabudowy mieszkaniowej i terenów cennych.

Załącznik nr 2
do rozporządzenia Nr 65
Wojewody Mazowieckiego
z dnia 21 grudnia 2007 r.

Zakres działań naprawczych niezbędnych do przywracania poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10 oraz terminy realizacji, koszty i źródła finansowania poszczególnych zadań.

Lp	Kierunek działania	Sposób działania	Lokalizacja działań (adres, opis obszaru działań itp.)	Planowany termin zakończenia	Jednostka realizująca zadanie	Koszt realizacji działania (tys. PLN)	Źródła finansowania
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Ograniczanie niskiej emisji komunalno-bytowej (emisji z energetycznego spalania paliw)	Opracowanie programu obniżania niskiej emisji	miasto Żyrardów	2008	Miasto Żyrardów	200	Środki własne
		Wdrażanie programu obniżania niskiej emisji	miasto Żyrardów, w pierwszej kolejności na obszarze określonym w załączniku graficznym nr 6 do uzasadnienia Programu	2017	Miasto Żyrardów	Ustalone zostaną po opracowaniu programu obniżania niskiej emisji	Ustalone zostaną po opracowaniu programu obniżania niskiej emisji
2	Ograniczenie emisji substancji z komunikacji	Budowa obwodnicy miasta Żyrardowa	miasto Żyrardów	2013	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	152 000	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad

Uzasadnienie Programu dla strefy powiat żyrardowski zawierające zakres określanych i ocenianych zagadnień.

Powiat żyrardowski położony jest w zachodniej części województwa mazowieckiego i zajmuje powierzchnię około 530 km². Stolicą powiatu jest miasto – Żyrardów (powierzchnia - około 14 km²). Ponadto w skład powiatu wchodzi gminy: Mszczonów (powierzchnia - około 145 km²), Puszcza Mariańska (powierzchnia - około 141 km²), Radziejowice (powierzchnia - około 80 km²) oraz Wiskitki (powierzchnia - około 150 km²).

Podział administracyjny powiatu żyrardowskiego przedstawiono w załączniku graficznym nr 1 (rysunek 1.1).

Miasto Żyrardów zamieszkuje około 42 300 000 mieszkańców, gęstość zaludnienia wynosi 2 952 osoby/km².

Na kierunku północ – południe powiat żyrardowski rozciąga się na długości około 40 km, a na kierunku wschód – zachód na około 34 km. Natomiast miasto Żyrardów na kierunku północ – południe rozciąga się na długości około 5,6 km, a na kierunku wschód – zachód na około 5 km.

Pod względem geograficznym, powiat żyrardowski leży na granicy Równiny Łowicko - Błońskiej i Wysoczyzny Rawskiej w dorzeczu Bzury i Jeziorki. Główne dopływy Bzury to: rzeka Pisia-Gągolina przepływająca przez Żyrardów, rzeka Rawka oraz Sucha–Nida.

Z geologicznego punktu widzenia, obszar powiatu żyrardowskiego leży na platformie warysycyjskiej w obrębie jednostek: Antyklinorium Gielniowa (fragment Antyklinorium Środkowopolskiego) oraz Synklinorium Brzeźne (fragment Niecki Warszawskiej).

Rzeźba terenu powiatu powstała w wyniku zlodowaceń, głównie środkowopolskiego i jest bogato zróżnicowana pod względem morfologicznym. Maksymalne deniwelacje terenu dochodzą nawet do 117 m. Główne formy to: wysoczyzna morenowa (część północna), pokrywy aluwialne (część środkowa) oraz pradolina warszawsko-berlińska (obszary południowe).

Na terenie Żyrardowa obszary prawnie chronione zajmują 2,2 ha, tj. 0,2% ogólnej powierzchni miasta. Teren miasta Żyrardowa w jego granicach administracyjnych nie został włączony w obszar Bolimowskiego Parku Krajobrazowego.

Północno wschodnia część miasta tzw. lasek międzyborowski stanowi fragment wydmy międzyborowskiej. Zasadne jest podjęcie kroków w celu jej zachowania i ochrony tego kompleksu leśnego. Dominującymi gatunkami są: sosna pospolite, brzoza brodawkowata, z domieszką dębu szypułkowego, topoli osiki, klonów i jarzębiny. Prawie cały południowo-zachodni obszar leśny Żyrardowa, o powierzchni 63,5 ha (4,42% powierzchni terenu miasta) został włączony prawną ochroną konserwatorską w rozległy system ochrony krajobrazu, jako Obszar Chronionego Krajobrazu pn.: Bolimowsko-Radziejowicki Obszar Chronionego Krajobrazu z Doliną Środkowej Rawki.

Najciekawszym terenem zieleni miejskiej miasta Żyrardowa jest Park im. K.Dittricha położony między ulicami: Dittricha i Limanowskiego. Założony został w II poł. XIX w. w stylu parku krajobrazowego, w sąsiedztwie willi właścicieli – obecnie Muzeum Mazowsza Zachodniego. Obiekt Muzeum zbudowany w stylu tzw. „kostiumu francuskiego”, urozmaicony drzewostan (w tym 11 pomników przyrody), ciekawy układ cieków wodnych, skałki, wodospady, mostki i „zabie” oczko a także swobodnie biegnące alejki zachęcają do spacerów i wypoczynku o każdej porze roku.

Program ochrony powietrza uwzględnia plany i programy zatwierdzone dla rozpatrywanego obszaru, a w szczególności wynikający z nich sposób zagospodarowania przestrzennego, plany i możliwości rozwoju sieci energetycznych, gazowych i ciepłowniczych, a także planowane inwestycje. Przy ustalaniu Programu uwzględniono również możliwości finansowe władz lokalnych i podmiotów gospodarczych.

W ramach tworzenia programu ochrony powietrza dla powiatu żyrardowskiego przeanalizowano następujące dokumenty krajowe i miejscowe:

1) plany krajowe:

- a) II Polityka ekologiczna państwa (przyjęta przez Sejm 23 sierpnia 2001 roku), której głównym celem jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego społeczeństwa polskiego w XXI wieku oraz stworzenie podstaw do opracowania i realizacji strategii zrównoważonego rozwoju kraju. Polityka wyznacza kierunki działań prowadzących do zmniejszenia energochłonności gospodarki, określa priorytety w zakresie wykorzystania odnawialnych źródeł energii, unowocześnienia systemów grzewczych w gospodarce komunalnej,

- b) „Program wykonawczy do II Polityki ekologicznej państwa na lata 2002-2010” (opracowany w 2002 roku) zawierający m. in. wskazówki i wytyczne dla uwzględniania zagadnień ochrony środowiska w programach sektorowych, na szczeblu krajowym,
 - c) „Polityka ekologiczna państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010” stanowiąca aktualizację i uszczegółowienie długookresowej „II Polityki ekologicznej państwa”. Określa udział energii odnawialnej na 7,5% do 2010 roku zgodnie ze Strategią rozwoju energetyki odnawialnej i rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 15 grudnia 2000 roku,
 - d) „Narodowy plan rozwoju ochrony środowiska i gospodarki wodnej na lata 2004-2006” określający priorytety w zakresie inwestycji ekologicznych, możliwe do sfinansowania z funduszu spójności oraz z polskiego wkładu. Jednym z priorytetów jest ograniczenie emisji do powietrza: dwutlenku siarki, tlenków azotu, tlenków węgla i benzenu,
 - e) Założenia Polityki energetycznej Polski do 2020 roku (przyjęte przez Radę Ministrów 22 lutego 2000 roku), w których jednym z celów jest troska o właściwą ochronę środowiska przyrodniczego, w aspekcie minimalizacji negatywnego wpływu energetyki,
 - f) Strategia rozwoju energetyki odnawialnej (przyjęta przez Sejm 23 sierpnia 2001 roku) zakładająca wzrost udziału energii ze źródeł odnawialnych w bilansie paliwowo - energetycznym kraju do 7,5% w 2010 roku i do 14% w 2020 roku w strukturze zużycia nośników pierwotnych,
 - g) Sektorowy Program Operacyjny Transport na lata 2004-2006, w którym określono działania dotyczące m.in. modernizacji linii kolejowych między aglomeracjami miejskimi i w aglomeracjach, przebudowę dróg krajowych, usprawnienie przejazdów przez miasta;
- 2) plany wojewódzkie:
- a) Strategia rozwoju województwa mazowieckiego (uchwalona przez Sejmik Województwa Mazowieckiego 31 stycznia 2001 roku). W ramach ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem istotne znaczenie mają następujące cele i zadania: unowocześnianie tradycyjnych sektorów gospodarki, rozbudowa i modernizacja infrastruktury transportowej, modernizacja i rozwój energetyki,

- b) Plan zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego, którego nadrzędnym celem jest kształtowanie harmonijnej struktury funkcjonalno-przestrzennej województwa sprzyjającej zrównoważonemu wykorzystaniu cech, zasobów i walorów przestrzeni z rozwojem gospodarczym, wzrostem poziomu i jakości życia oraz trwałym zachowaniem właściwości środowiska przyrodniczego,
- c) Program ochrony środowiska województwa mazowieckiego, (zatwierdzony przez Sejmik Województwa Mazowieckiego 15 grudnia 2003 roku), stanowiący rozwinięcie Strategii rozwoju województwa w zakresie ochrony środowiska. Nadrzędnym celem programu jest doprowadzenie stanu środowiska w województwie mazowieckim do poziomu wymaganego przez Unię Europejską. Na jakość powietrza w województwie wpływ będzie miała realizacja następujących celów szczegółowych:
- osiągnięcie wskaźnika lesistości Mazowsza do 25%,
 - rozwój funkcji ochronnych i buforowych lasu,
 - wzrost wykorzystania energii odnawialnej,
 - zwiększenie udziału transportu szynowego w przewozach osób i towarów,
 - zmniejszenie materiałochłonności i energochłonności gospodarki;
- 3) plany miejscowe:
- a) Strategia rozwoju Żyrardowa (przyjęta uchwałą Rady Miejskiej Żyrardowa Nr XXXVIII/243/97) zawierająca cele strategiczne konieczne dla rozwoju miasta. Istotny jest opis zamierzeń miasta w zakresie poprawy komunikacji w mieście oraz zmian w systemie zaopatrzenia w ciepło,
- b) Lokalny program rewitalizacji miasta Żyrardowa, którego jednym z celów jest zmiana systemu ogrzewania, a właściwie podłączenie wszystkich budynków w centrum do miejskiej sieci ciepłej,
- c) Program ochrony środowiska dla powiatu żyrardowskiego i Program ochrony środowiska dla miasta Żyrardowa, w którym w zakresie ochrony powietrza wyznaczono następujące priorytety:
- osiągnięcie wymaganych standardów dla jakości powietrza atmosferycznego,
 - zmniejszenie zużycia energii ze źródeł konwencjonalnych oraz wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych,

- poprawa jakości powietrza atmosferycznego i spełnienie wymagań ustawodawstwa w zakresie obowiązujących norm poziomów substancji zanieczyszczających w powietrzu,
 - ograniczenie emisji substancji do powietrza z istotnych źródeł punktowych związanych z energetycznym spalaniem paliw,
 - ograniczenie emisji substancji do powietrza z procesów technologicznych w zakładach przemysłowych,
 - ograniczenie wielkości emisji komunikacyjnej,
 - ograniczenie niskiej, rozproszonej emisji komunalno-bytowej i technologicznej,
- d) Plan rozwoju lokalnego miasta Żyrardów (przyjęty uchwałą Rady Miejskiej Żyrardowa Nr XXII/191/04 z dnia 24 czerwca 2004 roku) wskazujący kierunki rozwoju miasta.

Uwarunkowania klimatyczne i meteorologiczne mają wpływ na kształtowanie się rozkładu stężeń substancji w powietrzu oraz cykliczność dobową i sezonową. Na przykład, wysokie poziomy stężenie substancji w powietrzu notowane są w okresie zimowym przy dominujących układach wysokiego ciśnienia, charakteryzujących się małym zachmurzeniem, niską temperaturą, brakiem opadów, powstawaniem warstw inwersji na stosunkowo niskich wysokościach, zaleganiem nad danym terytorium chłodnych mas powietrza. Ten typ pogody nie jest zbyt częsty, jednak wykazuje tendencje do utrzymywania się przez kilka dni, co sprzyja tworzeniu się zastoisk wysokich stężeń. Również małe prędkości wiatru lub cisze sprzyjają tworzeniu się lokalnych koncentracji substancji w powietrzu. Z kolei wiatry o większych prędkościach umożliwiają ich rozpraszanie się, o ile spełniony jest warunek istnienia korytarzy bez zabudowy na kierunkach zgodnych z przeważającymi kierunkami wiatrów. Latem, w układzie wysokiego ciśnienia, przy niskiej wilgotności powietrza i braku opadów, duży wpływ na stężenia substancji w powietrzu może mieć emisja komunikacyjna z kurzu pochodzącego z zabrudzenia jezdni. Jednak stężenia pochodzące od tego typu emisji z reguły są znacznie niższe niż stężenia pochodzące od emisji komunalnej.

W 2004 roku średnia roczna temperatura powietrza w powiecie żyrdowskim wyniosła 7,4°C. W półroczu zimowym średnia ta utrzymywała się na poziomie 1,3°C, natomiast w półroczu letnim 13,4°C. Najniższą temperaturą średnią odznaczał się kwartał od stycznia do marca 2004 roku (-1,6°C), zaś najcieplej było od lipca do września (15,9°C).

Średnie ciśnienie w 2004 roku utrzymywało się na poziomie 1015 hPa i było mało zróżnicowane w ciągu roku, o czym świadczy nieduża amplituda roczna – 10 hPa. Najniższe średnie miesięczne ciśnienie zanotowano w styczniu (1010 hPa), zaś najwyższe w marcu (1020 hPa).

Okresy podwyższonych wartości wilgotności występowały zimą, natomiast w okresie od kwietnia do września wilgotność była najniższa. Wzrost średniej miesięcznej wilgotności w maju miał związek ze zwiększonymi w tym czasie opadami.

W 2004 roku najczęstsze były wiatry z kierunku zachodniego (13,2%) oraz wiatry w przedziale prędkości 1,5-3,1 m/s (34,5%) i 3,1-5,1 m/s (37,2%). W 2004 roku wiatry o prędkościach powyżej 10,8 m/s, były sporadyczne. W ciągu roku zanotowano 4,1% przypadków wiatrów o prędkości niższej niż 1 m/s, czyli cisz.

Dla sezonu zimowego najczęstsze były wiatry z kierunków południowo-zachodnich (ok. 23%) i zachodniego (14,8%). Biorąc pod uwagę prędkości, najczęstsze są wiatry o średnich prędkościach z przedziału 3,1-5,1 m/s (39,1%). Zanotowano 3,4% cisz.

Dla półrocza letniego najczęstsze są wiatry z kierunków południowo-zachodnich (ok. 33%). Wiatry o małych prędkościach (1,5-3,1 m/s) stanowiły 43,4%. Zanotowano 4,8% cisz.

IŁOŚĆ SUBSTANCJI WPROWADZONYCH DO POWETRZA

EMISJA NAPŁYWOWA SPOZA WOJEWÓDZTWA

Napływ substancji spoza województwa mazowieckiego uwzględniono wykorzystując model CALPUFF moduł stężeń brzegowych, dzięki czemu wprowadza się czasową i przestrzenną zmienność tła. Warunki brzegowe, dla wszystkich substancji pierwotnych i wtórnych (azotany i siarczany) oraz amoniaku wyznaczono zgodnie z procedurą, według której w polach pasa zewnętrznego pola meteorologicznego określa się stężenia substancji odniesione do roku kalendarzowego oraz ich comiesięczną zmienność. Do wyznaczenia wartości w polu zewnętrznym wykorzystano wyniki ze stacji pomiarowych systemu EMEP lub modelu EMEP. Prawidłowe i wiarygodne określenie wartości brzegowych jest szczególnie istotne dla aerozoli wtórnych (reprezentowanych w dalszym opisie przez SO_4^- i NO_3^-), ponieważ stężenia tych związków w rezultacie przemian tlenków siarki i azotu emitowanych lokalnie są znacznie mniejsze od napływających z otoczenia.

Napływ pyłu zawieszonego PM10, dwutlenku siarki i tlenków azotu oraz powstających w wyniku przemian aerozoli: SO_4^- i NO_3^- przedstawiono w załączniku graficznym nr 2 (rysunki od 2.1 do 2.6).

EMISJA NAPŁYWOWA Z WOJEWÓDZTWA

Emisję napływową analizowano w pasie 30 km od powiatu żyrardowskiego.

W trakcie prac wykorzystano bazy emisji z Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Warszawie. Udostępnione bazy zweryfikowano i w miarę potrzeb uzupełniono. Łącznie do obliczeń wpływu różnych typów emisji spoza powiatu żyrardowskiego na stężenia pyłu zawieszonego PM10 wzięto pod uwagę 3563 emitory wszystkich typów o łącznej emisji pyłu zawieszonego PM10 - 16 444,81 Mg/rok.

Sumy emisji napływowej

TYP EMISJI	Pył zawieszony PM10 [Mg/rok]	Liczba emitorów
punktowa h>30m	5 314,256	468
punktowa pas 30km	106,175	286
powierzchniowa pas 30 km	9 831,967	1 335
liniowa pas 30km	1 192,416	1 474
w tym spaliny	209,686	-
w tym tarcie	95,150	-
w tym kurz	887,580	-
SUMA	16 444,81	3 563

Udziały procentowe poszczególnych typów emisji pyłu zawieszonego PM10 w emisji napływowej w powiecie warszawskim w 2004 roku przedstawiono w załączniku graficznym nr 3 (rysunek 3.1).

Emisja punktowa

Na terenie województwa mazowieckiego (poza obszarem powiatu żyrardowskiego) zinwentaryzowano 468 emitorów wyższych niż 30 m. Wielkość emisji pyłu zawieszonego PM10 wynosiła 5 314,256 Mg/rok i stanowiła 32,32% emisji napływowej.

W pasie do 30 km od powiatu żyrardowskiego zlokalizowanych zostało 286 emitorów punktowych o wysokości do 30 m i emisji pyłu zawieszonego PM10 - 106,175 Mg/rok. Są to emitery zarówno z województwa mazowieckiego jak i łódzkiego.

W sumie do analizy emisji punktowej poza powiatem żyrardowskim wzięto pod uwagę 754 emitery o łącznym ładunku 5 420,431 Mg pyłu zawieszonego PM10, co stanowi 32,97% całkowitej emisji napływowej.

Rozmieszczenie najistotniejszych źródeł emisji punktowej pyłu zawieszonego PM10 zlokalizowanych w pasie 30 km od powiatu żyrardowskiego przedstawiono w załączniku graficznym nr 3 (rysunek 3.2).

Emisja powierzchniowa

Emisja powierzchniowa poza powiatem żyrardowskim została wyznaczona na podstawie liczby ludności w miejscowościach oraz informacji o sposobach ogrzewania. Większość miejscowości w pasie 30 km rozmieszczona jest równomiernie. Ogółem emisja powierzchniowa z pasa 30 km stanowi 59,79% emisji napływowej pyłu zawieszonego PM10. Uwzględnione zostały miejscowości z obu województw: mazowieckiego i łódzkiego.

Rozmieszczenie najistotniejszych źródeł emisji powierzchniowej pyłu zawieszonego PM10 zlokalizowanych w pasie 30 km od powiatu żyrardowskiego przedstawiono w załączniku graficznym nr 3 (rysunek 3.3).

Emisja liniowa

Emisja liniowa w pasie 30 km od powiatu wyznaczona została na podstawie dostępnych pomiarów natężenia i struktury ruchu.

Emisję liniową (komunikacyjną) pyłu zawieszonego PM10 można podzielić na:

- emisję pochodzącą ze spalania paliw (emisja z rury wydechowej),
- emisję związaną ze ścieraniem opon, okładzin hamulcowych i jezdni (emisja z tarcia),
- emisję związaną z zabrudzeniem jezdni i jej otoczenia (emisja z kurzu).

Największy udział w emisji pyłu zawieszonego PM10 całkowitego ma emisja z kurzu - emisje z rury wydechowej i z tarcia są znacząco mniejsze.

Udział poszczególnych rodzajów emisji pyłu zawieszonego PM10 w całkowitej emisji liniowej pyłu zawieszonego PM10 w pasie 30 km otaczającym powiat żyrardowski w 2004 roku

Rodzaj pyłu	Emisja [Mg/rok]	Udział [%]
Pył zawieszony PM10 ze spalania	209,686	17,58
Pył zawieszony PM10 z tarcia	95,150	7,98
Pył zawieszony PM10 z kurzu	887,580	74,43
Pył zawieszony PM10 całkowity z emisji komunikacyjnej	1 192,416	100,0

Rozmieszczenie najistotniejszych źródeł emisji liniowej pyłu zawieszonego PM10 spoza powiatu żyrardowskiego przedstawiono w załączniku graficznym nr 3 (rysunek 3.4).

EMISJA Z TERENU POWIATU ŻYRARDOWSKIEGO

Inwentaryzacja emisji w obszarze powiatu żyrardowskiego objęła:

- 58 emitorów punktowych,
- 147 emitorów powierzchniowych,
- 34 emitory liniowe.

Poniższa tabela przedstawia sumy oraz gęstość emisji z poszczególnych typów źródeł.

Sumy emisji pyłu zawieszonego PM10 dla różnych typów źródeł zlokalizowanych na terenie powiatu żyrardowskiego w 2004 roku

TYP EMISJI	Pył zawieszony PM10 [Mg/rok]	Pył zawieszony PM10 [Mg/rok/km ²]	Liczba emitorów
punktowa	67,870	0,128	58
powierzchniowa	1 855,55	3,5	147
liniowa	126,965	0,240	34
w tym spaliny	22,053	0,042	-
w tym tarcie	7,442	0,014	-
w tym kurz	97,470	0,184	-
SUMA	2 050,4	3,9	239

Udział procentowy poszczególnych typów źródeł emisji w całości zinwentaryzowanej emisji pyłu zawieszonego PM10 na terenie powiatu żyrardowskiego w 2004 roku przedstawiono w załączniku graficznym nr 3 (rysunek 3.5).

Największy udział w emisji pyłu zawieszonego PM10 ma emisja powierzchniowa (91%) związana głównie z ogrzewaniem indywidualnym.

Do wyznaczenia emisji powierzchniowej w gminach powiatu żyrardowskiego (poza miastem Żyrardów) wykorzystano informacje o liczbie ludności w miejscowościach oraz informację pozyskaną z Narodowego Spisu Powszechnego o sposobie ogrzewania mieszkań w gminach.

Rozmieszczenie najistotniejszych źródeł emisji powierzchniowej pyłu zawieszonego PM10 w miejscowościach powiatu żyrardowskiego (bez uwzględnienia miasta Żyrardowa) w 2004 roku przedstawiono w załączniku graficznym nr 3 (rysunek 3.6).

EMISJA Z TERENU MIASTA ŻYRARDOWA

Z rocznej oceny jakości powietrza w województwie mazowieckim wynika, że przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 występują na terenie miasta Żyrardowa. Dlatego też w dalszej analizie uwzględniono wielkości emisji z terenu miasta Żyrardowa.

Inwentaryzacja emisji w obszarze miasta Żyrardowa objęła:

- 58 emitorów punktowych,
- 19 emitorów powierzchniowych,
- 34 emitory liniowe.

Poniższa tabela przedstawia sumy oraz gęstość emisji z poszczególnych typów źródeł.

Sumy emisji pyłu zawieszonego PM10 dla różnych typów źródeł zlokalizowanych na terenie miasta Żyrardowa w 2004 roku

TYP EMISJI	Pył zawieszony PM10 [Mg/rok]	Pył zawieszony PM10 [Mg/rok/km²]	Liczba emitorów
punktowa	61,793	4,319	58
powierzchniowa	375,75	26,28	19
liniowa	93,373	6,507	34
w tym spaliny	6,270	0,0437	-

w tym tarcie	2,066	0,144	-
w tym kurz	85,332	5,946	-
SUMA	530,92	37,1	111

Udział procentowy poszczególnych typów źródeł emisji w całości zinwentaryzowanej emisji pyłu zawieszonego PM10 na terenie miasta Żyrardowa w 2004 roku przedstawiono w załączniku graficznym nr 3 (rysunek 3.7).

Największy udział w emisji pyłu zawieszonego PM10 ma emisja powierzchniowa (70%), związana głównie z ogrzewaniem indywidualnym, następnie emisja liniowa (18%) i emisja punktowa (12%).

Emisja punktowa

W mieście Żyrardowie uwzględniono 58 emitorów punktowych.

Rozmieszczenie najistotniejszych źródeł emisji punktowej pyłu zawieszonego PM10 z terenu miasta Żyrardowa przedstawiono w załączniku graficznym nr 3 (rysunek 3.8).

Emisja powierzchniowa

Podstawę do wyznaczenia emisji powierzchniowej na terenie miasta Żyrardowa stanowiły:

- Projekt planu zaopatrzenia w ciepło miasta Żyrardowa,
- Lokalny program rewitalizacji miasta Żyrardowa,
- Informacja o liczbie ludności zamieszkujących poszczególne ulice udostępniona przez Urząd Miejski w Żyrardowie,
- Wizja lokalna przeprowadzona na terenie miasta przez pracowników Biura Studiów i Pomiarów Proekologicznych Ekometria Sp. z o.o.,
- Informacje przekazane przez Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Żyrardowie, dotyczące zmian w rozkładzie sieci ciepłowniczej w latach 2005-2007,
- Informacja statystyczna ze spisu powszechnego pochodząca z Urzędu Statystycznego w Warszawie.

Miasto podzielono na 26 fragmentów, dla których określono typ ogrzewania oraz, na podstawie liczby ludności, powierzchnię ogrzewaną indywidualnie. „Projekt planu

zaopatrzenia w ciepło miasta Żyrardowa” oraz wizja lokalna pozwoliły zlokalizować powierzchnie ogrzewane indywidualnie piecami oraz ogrzewane centralnie indywidualnie. Następnie określono, które fragmenty miasta są zgazyfikowane, co pozwoliło przyjąć poniższą strukturę paliw wykorzystywanych do ogrzewania.

Procentowy udział paliw używanych do celów grzewczych dla ogrzewania indywidualnego w Żyrardowie

Obszary	Węgiel	Koks	Drewno	Eko-groszek	Olej	Gaz	LPG
	[%]						
ogrzewane piecami	90	4	6	-	-	-	-
Centralne ogrzewanie indywidualne							
zgazyfikowane	67	4	15	2	1	10	1
niezgazyfikowane	71	4	18	5	1	-	1

Należy zaznaczyć, iż nie brano pod uwagę powierzchni ogrzewanej z miejskiej sieci ciepłowniczej. Szacuje się, że na terenie miasta Żyrardowa około 53% mieszkań podłączonych jest do miejskiej sieci ciepłowniczej, z czego niemal wszystkie są to mieszkania w zabudowie wielorodzinnej. Główne rejony zasilane centralnie w ciepło to osiedla – Teklin, Piękna, Wschód, Kościuszki oraz fragmenty osiedli: Żeromskiego, Sikorskiego, Batorego.

Na podstawie tych informacji możliwe było określenie emisji powierzchniowej pyłu zawieszonego PM10.

Ogólnie emisję powierzchniową w powiecie szacuje się na 1 855,55 Mg/rok (w tym miasto – 375,75 Mg/rok).

Rozmieszczenie najistotniejszych źródeł emisji powierzchniowej pyłu zawieszonego PM10 z terenu miasta Żyrardowa przedstawiono w załączniku graficznym nr 3 (rysunek 3.9).

Emisja liniowa

Dane dotyczące emisji liniowej (komunikacyjnej) pozyskano z map ruchu drogowego wydawanych co pięć lat przez „Transprojekt - Warszawa”. Informacje dotyczące ruchu pojazdów dostępne były jedynie dla drogi krajowej nr 50 (ulica 1 Maja i ul. Mickiewicza) oraz drogi wojewódzkiej nr 719 (ulice: Reymonta i Jaktorowska). Ruch na pozostałych, istotniejszych ulicach, oszacowano w czasie wizji lokalnej dzieląc ulice Żyrardowa na kilka

kategorii. Następnie wykonano kataster w polach siatki 250 m uzupełniając dane dla tych ulic, na których nie było żadnych pomiarów natężenia i struktury ruchu pojazdów. W celu uzupełnienia katastru założono, że punkty pomiaru natężenia i struktury ruchu zostały zlokalizowane w miejscach największego ruchu. Wykonano dwa katastry: kataster wszystkich ulic Żyrardowa oraz kataster ulic, na których prowadzono pomiary natężenia ruchu pojazdów. Następnie wyróżniono dwa rodzaje pól katastru wymagające uzupełnienia:

- pola, w których emisja związana z natężeniem i strukturą ruchu określona jest na części odcinków ulic, lub na wszystkich ulicach,
- pola, w których brak jest jakiegokolwiek informacji o emisji (natężeniu i strukturze ruchu).

Największy udział w emisji pyłu PM10 całkowitego ma emisja z kurzu - emisje z rury wydechowej i z tarcia są znacząco mniejsze.

Rozmieszczenie najistotniejszych źródeł emisji liniowej pyłu zawieszonego PM10 z terenu miasta Żyrardowa przedstawiono w załączniku graficznym nr 3 (rysunek 3.10).

ANALIZA STANU ZANIECZYSZCZENIA POWIETRZA

Do obliczeń rozkładu stężeń pyłu zawieszonego PM10 na obszarze powiatu żyrdowskiego użyto modelu CALMET/CALPUFF. W ramach opracowania programu, obliczenia rozkładów stężeń wykonano w oparciu o uzupełnioną bazę emisji i dane meteorologiczne za 2004 rok.

Obliczenia modelem CALPUFF wykonano w podziale na typy źródeł: punktowe, powierzchniowe i liniowe. Wprowadzono dodatkowy podział na źródła zlokalizowane na terenie powiatu żyrdowskiego i poza nim (pas 30 km dla źródeł punktowych o wysokości do 30 m, powierzchniowych i liniowych oraz całe województwo dla źródeł punktowych o wysokości powyżej 30 m), a następnie wyniki sumowano programem Calpulador.

Na wysokość poziomu stężeń pyłu zawieszonego PM10 w powietrzu istotny wpływ mają warunki meteorologiczne, uwarunkowania mikro- i mezoklimatyczne, cyrkulacja powietrza, warunki topograficzne, sposób zagospodarowania i ukształtowania terenu.

STĘŻENIA POWODOWANE EMISJĄ NAPŁYWOWĄ

Najwyższe stężenia pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny powodowane punktową emisją napływową występują we wschodniej części powiatu (gminy Wiskitki, Żyrardów, Radziejowice i Mszczonów). Są to wartości na poziomie 1,5% poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji powodowane emisją z emitorów z terenu województwa wyższych niż 30 m.

Dla stężeń o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy udział stężeń powodowanych emisją z emitorów punktowych powyżej 30 m wynosi poniżej 1% poziomu dopuszczalnego.

Stężenia pyłu zawieszonego o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny i rok kalendarzowy powodowane emisją z emitorów punktowych niższych niż 30 m są pomijalnie małe.

Najwyższe wartości stężeń o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny powodowane powierzchniową emisją napływową dochodzą do 18% poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji i występują w zachodniej części gminy Puszcza Mariańska oraz w mieście Żyrardowie. Jednak w większości receptorów kształtują się one na poziomie ok. 7% poziomu dopuszczalnego.

Wartości stężeń o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy powodowane powierzchniową emisją napływową z pasa 30 km od powiatu utrzymują się na poziomie poniżej 5% poziomu dopuszczalnego.

Wpływ emisji z komunikacji na rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 wewnątrz powiatu jest niewielki, zarówno dla wartości stężeń o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny, jak i o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy (poniżej 1%). Najwyższe stężenia powodowane napływową emisją liniową pochodzą z głównych dróg krajowych (na wschodzie w kierunku na Warszawę, na północy w kierunku na Rawę Mazowiecką).

Najwyższe wartości stężeń o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny powodowane liniową emisją napływową spoza województwa mazowieckiego osiągają 19% poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji i występują w środkowej i północnej części powiatu żyrardowskiego. W większości receptorów kształtują się one na poziomie 18% poziomu dopuszczalnego.

Wartości stężeń o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy powodowane emisją liniową z emitorów spoza województwa utrzymują się na poziomie 16% poziomu dopuszczalnego.

W załączniku graficznym nr 3 przedstawiono miejsca występowania i wielkość stężeń powodowanych emisją napływową pyłu zawieszonego PM10 pochodzącą spoza województwa (rysunki 3.11 i 3.12) oraz emisją z terenu województwa: ze źródeł punktowych (rysunki od 3.13 do 3.16), powierzchniowych (rysunki 3.17 i 3.18) i liniowych (rysunki 3.19 i 3.20).

STĘŻENIA POWODOWANE EMISJĄ Z TERENU POWIATU ŻYRARDOWSKIEGO

Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny i rok kalendarzowy wyznaczonych poprzez modelowanie wskazuje, że emisja z emitorów punktowych ma znikomy wpływ na wielkości stężeń na terenie powiatu żyrdowskiego, z wyjątkiem gminy Radziejowice, gdzie stężenia osiągają 38% poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji. Maksymalne stężenia występujące w mieście Żyrardowie osiągają 5% poziomu dopuszczalnego o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny i 2,5% poziomu dopuszczalnego o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy - powiększonych o margines tolerancji.

Wartości stężeń o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny wyznaczone na podstawie modelowania pochodzące od emisji powierzchniowej na większej części obszaru powiatu wynoszą maksymalnie 70% poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji. Jednak w mieście Żyrardowie występują trzy niewielkie obszary, gdzie poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji jest przekraczany.

Wartości stężeń o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy wyznaczone na podstawie modelowania powodowane emisją powierzchniową na terenie powiatu maksymalnie dochodzą do 50% poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji i w żadnym punkcie nie przekraczają poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji.

Wielkości stężeń o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny i rok kalendarzowy, pochodzące od komunikacji, mają niewielki wpływ na wielkości stężeń pyłu zawieszonego PM10 na większości badanego obszaru i osiągają ponad 6% poziomu

dopuszczalnego dla stężeń o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny oraz poniżej 5% poziomu dopuszczalnego dla stężeń o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy - powiększonych o margines tolerancji. Natomiast duży wpływ na wartości stężeń emisja komunikacyjna ma w samym mieście Żyrardowie, gdzie stężenia o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny osiągają 55%, a stężenia o okresie uśredniania rok kalendarzowy 34% poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji.

W załączniku graficznym nr 3 przedstawiono miejsca występowania i wielkość stężeń powodowanych emisją pyłu zawieszonego PM10 z terenu powiatu żyrardowskiego pochodzącą ze źródeł punktowych (rysunki od 3.21 do 3.24), powierzchniowych (rysunki od 3.25 do 3.28) i liniowych (rysunki od 3.29 do 3.32).

STĘŻENIA POWODOWANE EMISJĄ CAŁKOWITĄ.

W większości receptorów na terenie powiatu stężenia pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny i rok kalendarzowy są powodowane głównie emisją napływową (przede wszystkim spoza województwa), natomiast w Żyrardowie stężenia pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny i rok kalendarzowy są powodowane głównie emisją powierzchniową.

Z powyższego wynika, że na przekroczenia poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10 w powiecie żyrardowskim największy wpływ ma emisja z ogrzewania indywidualnego.

Rozkład stężeń całkowitych pyłu zawieszonego PM10 na terenie powiatu żyrardowskiego i miasta Żyrardowa przedstawiono w załączniku graficznym nr 3 (rysunki od 3.33 do 3.36).

Udziały poszczególnych typów emisji w stężeniach pyłu zawieszonego PM10 przedstawiono w załączniku graficznym nr 3, na rysunkach 3.37 i 3.38.

Procentowy udział emisji powierzchniowej w receptorach na obszarze powiatu żyrardowskiego przedstawiono w załączniku graficznym nr 3, na rysunkach 3.39 i 3.40.

Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 wyznaczonych poprzez modelowanie wskazuje na istnienie jednego obszaru na terenie powiatu żyrardowskiego z przekroczonym poziomem dopuszczalnym o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny powiększonym

o margines tolerancji. Zlokalizowany jest on na terenie gminy miejskiej Żyrardów. Obejmuje rozległy obszar w centralnej części miasta.

Obszary z przekroczonym poziomem dopuszczalnym o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy powiększonym o margines tolerancji nie występują.

Lokalizację obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10 przedstawiono w załączniku graficznym nr 4 (rysunki od 4.1 do 4.4).

Wielkości, opis obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10 oraz proponowane działania naprawcze podano poniżej.

Nazwa obszaru	Opis obszaru	Obszar przekroczeń poziomów dopuszczalnych [ha] / ludność / max wartość z obliczeń [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] / max wartość z pomiaru [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]				Działania naprawcze
		Pył zawieszony PM10		Pył zawieszony PM10 z emisji powierzchniowej		
		PM10	PM10	PM10	PM10	
		okres uśredniania				
		24h	rok	24h	rok	
Miasto Żyrardów; obszar ograniczony ulicami: od północy: ul. Miodową, od wschodu: ul. Kasztanową, ul. Wawelską, od południa: ul. Kanałową, ul. Jaktorowską, od zachodu: ul. Św. Jana, ul. Sikorskiego, ul. Skłodowskiej-Curie, ul. Wittenberga.	Obszar z gęstą śródmiejską zabudową ogrzewaną w dużym stopniu indywidualnie	264,15/8000 /81,3/57,5	brak	6,463/230 /53,7/57,5	brak	Opracowanie i wdrożenie „Programu ograniczenia niskiej emisji na terenie miasta Żyrardowa”.

Rozmieszczenie stacji pomiarowych, w których stwierdzono przekroczenia poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego w załączniku graficznym nr 5 (rysunki 5.1 do 5.4).

Przyczynami wysokich poziomów stężeń pyłu zawieszonego PM10 są:

- stosowanie paliw o wysokiej zawartości popiołu w nieprzystosowanych do tego paleniskach,
- wysoki udział indywidualnego ogrzewania węglowego w zaspokajaniu potrzeb grzewczych mieszkańców,
- wykorzystywanie wyeksploatowanych instalacji energetycznych małej mocy,
- duże straty energii cieplnej spowodowane złym stanem technicznym budynków,
- emisja powstająca w trakcie prac budowlanych,
- lokalizacja obiektów przemysłowych w centrum miasta,
- niski poziom życia ludności,
- niski poziom wiedzy ekologicznej,
- niedostateczny poziom wydatków budżetowych na ograniczanie emisji substancji do powietrza.

Dokonana ocena jakości powietrza w strefie wraz z przyczynowo-skutkową analizą kształtowania wielkości stężeń pyłu zawieszonego PM10 stanowiły podstawę do sformułowania priorytetów w obszarze działań inwestycyjnych, organizacyjnych, planistycznych, edukacyjnych i porządkowych, dając narzędzie do zarządzania jakością powietrza.

Na podstawie modelowania prognozującego zmiany poziomu stężeń pyłu zawieszonego PM10 zaproponowano działania naprawcze polegające na opracowaniu i wdrożeniu "Programu ograniczania niskiej emisji", w pierwszej kolejności na zidentyfikowanym obszarze przekroczeń.

Obszar, na którym w pierwszej kolejności należy wdrażać "Program ograniczania niskiej emisji" pokazano w załączniku graficznym nr 6 (rysunek 6.1).

Wykonanie wariantu powierzchniowego, tj. wdrożenie w centrum Żyrardowa " Programu ograniczania niskiej emisji" skutkuje obniżeniem emisji pyłu zawieszonego PM10 do ok. 113 Mg/rok, czyli obniżeniem emisji o 69%.

Równoległe z wariantem powierzchniowym należy wdrożyć wariant liniowy, gdyż istotnym problemem w mieście jest również komunikacja, a ściślej bardzo duży ruch ciężkich pojazdów przez środek miasta drogą krajową nr 50 i drogą wojewódzką nr 719. Wizja lokalna

oraz dostępne dokumenty wykazują ponadto, że bardzo korzystne będzie wyprowadzenie ruchu pojazdów ciężkich na planowane obwodnice miasta.

Budowa obwodnicy Żyrardowa jest wpisana jako zadanie „Droga nr 50. Budowa obwodnic w miejscowościach Modzeszyn, Sochaczew, Żyrardów, Mszczonów” w Działaniu 2: Modernizacja i rozbudowa sieci dróg w województwie w Wojewódzkim Programie Rozwoju Regionalnego na lata 2001-2006 oraz w RPO Działanie 1.1 „Modernizacja i rozbudowa regionalnego układu transportowego”. Dla potrzeb utworzenia katastru emisji i obliczeń modelowych, założono, że skierowanie ruchu pojazdów na obwodnicę Żyrardowa spowoduje obniżenie liczby pojazdów na drodze nr 50 oraz na drodze nr 719.

Wykonanie wariantu liniowego, tj. wyprowadzenie ruchu pojazdów na planowane obwodnice miasta powinno przynieść redukcję emisji komunikacyjnej pyłu zawieszonego PM10 z 93,373 Mg/rok do 42,914 Mg/rok, czyli o 54%.

Dzięki zastosowaniu powyższych wariantów - powierzchniowego i liniowego - cel programu, tj. osiągnięcie dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu powinien zostać osiągnięty.

Stężenie pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny powinno osiągnąć wartość maksymalnie do $42 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (dopuszczalny poziom wynosi $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Stężenie pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy powinno osiągnąć wartość maksymalnie do $23 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (dopuszczalny poziom wynosi $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 po zrealizowaniu wariantu powierzchniowego i liniowego pokazano w załączniku graficznym nr 7 (rysunki 7.1 i 7.2).

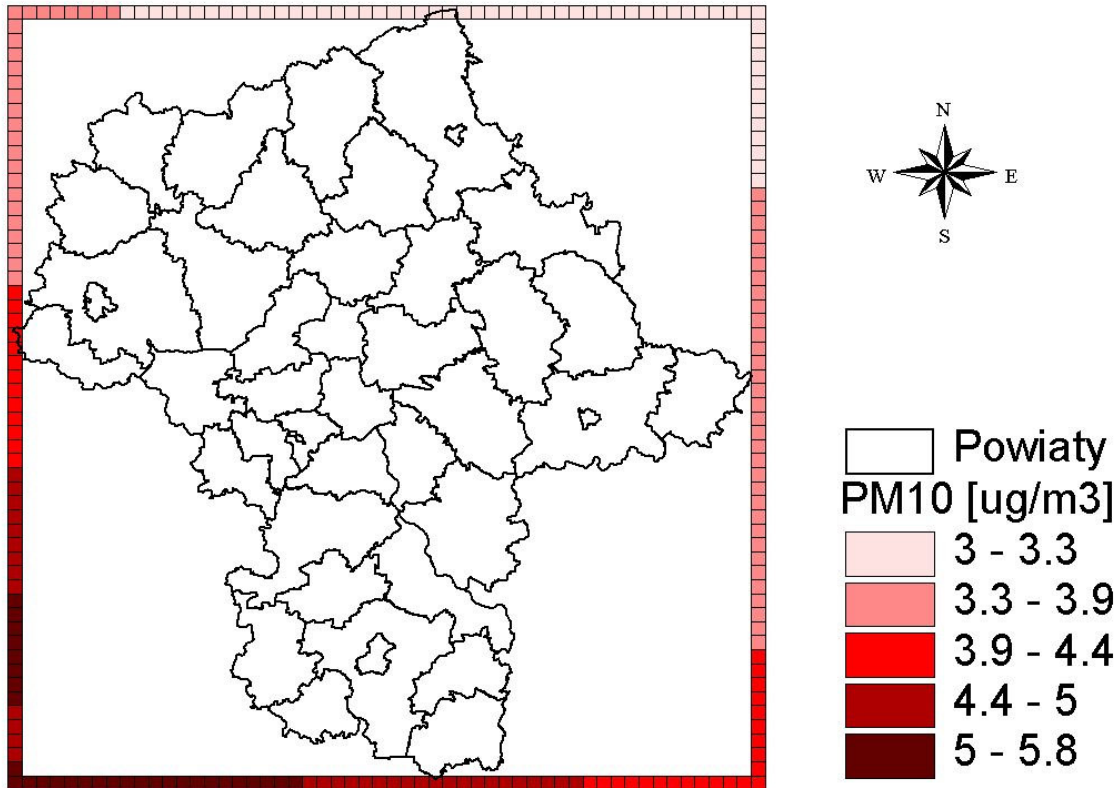
Osiągnięcie dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu nie jest celem krótkookresowym, lecz wymaga działań średnio- i długookresowych wynikających głównie z niedostatecznej ilości środków budżetowych przeznaczonych na ograniczanie emisji substancji do powietrza. Ponadto uzyskanie znaczącej poprawy jakości powietrza uzależnione jest od tempa realizacji przedsięwzięć inwestycyjnych objętych programami rządowymi, jak np. budowa autostrad i dróg szybkiego ruchu, a także uwarunkowań prawno-własnościowych mających istotne znaczenie przy restrukturyzacji gospodarczo-przestrzennej. Dlatego też czas obowiązywania programu określono na 10 lat.

PODZIAŁ ADMINISTRACYJNY POWIATU ŻYRARDOWSKIEGO

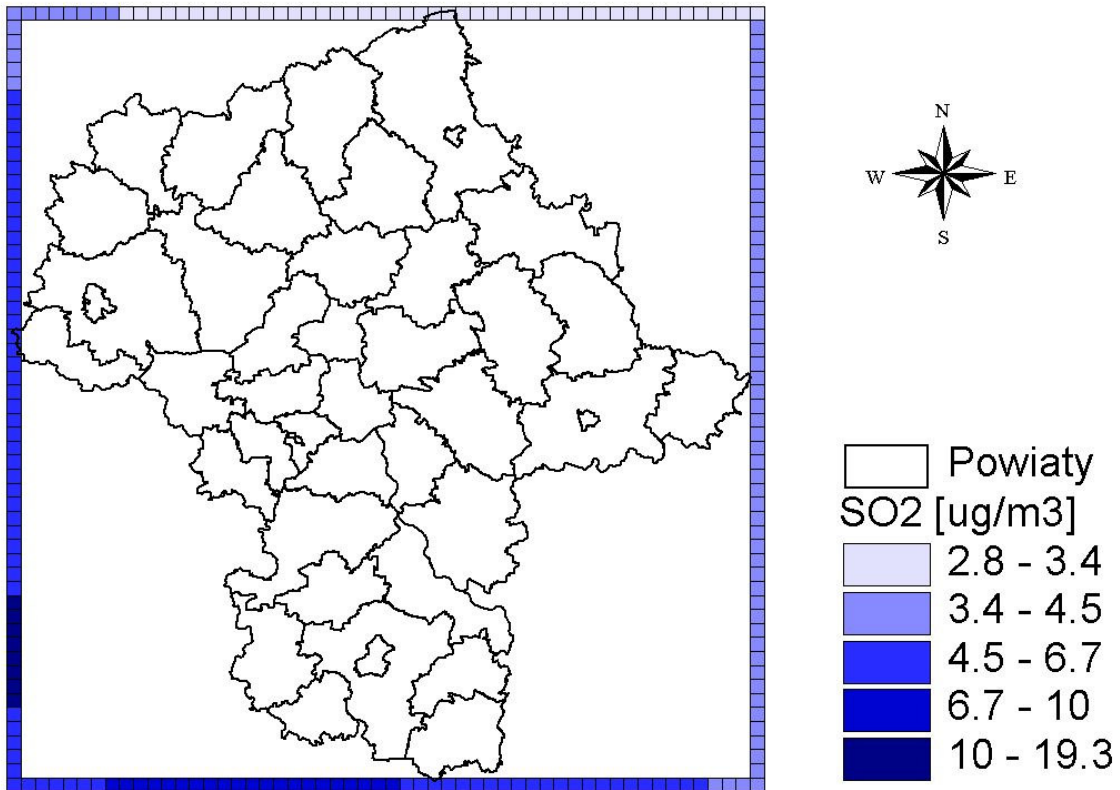


Rysunek 1.1 Podział administracyjny powiatu żyrardowskiego.

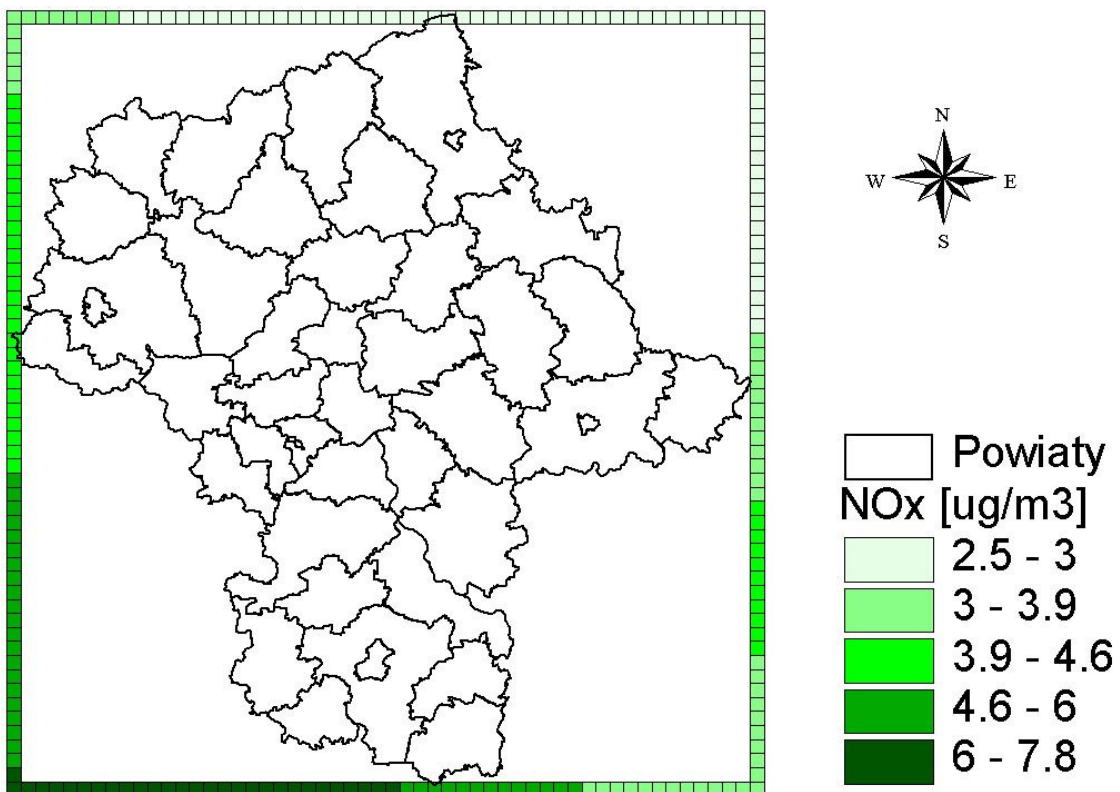
NAPŁYW SUBSTANCJI SPOZA OBSZARU WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO



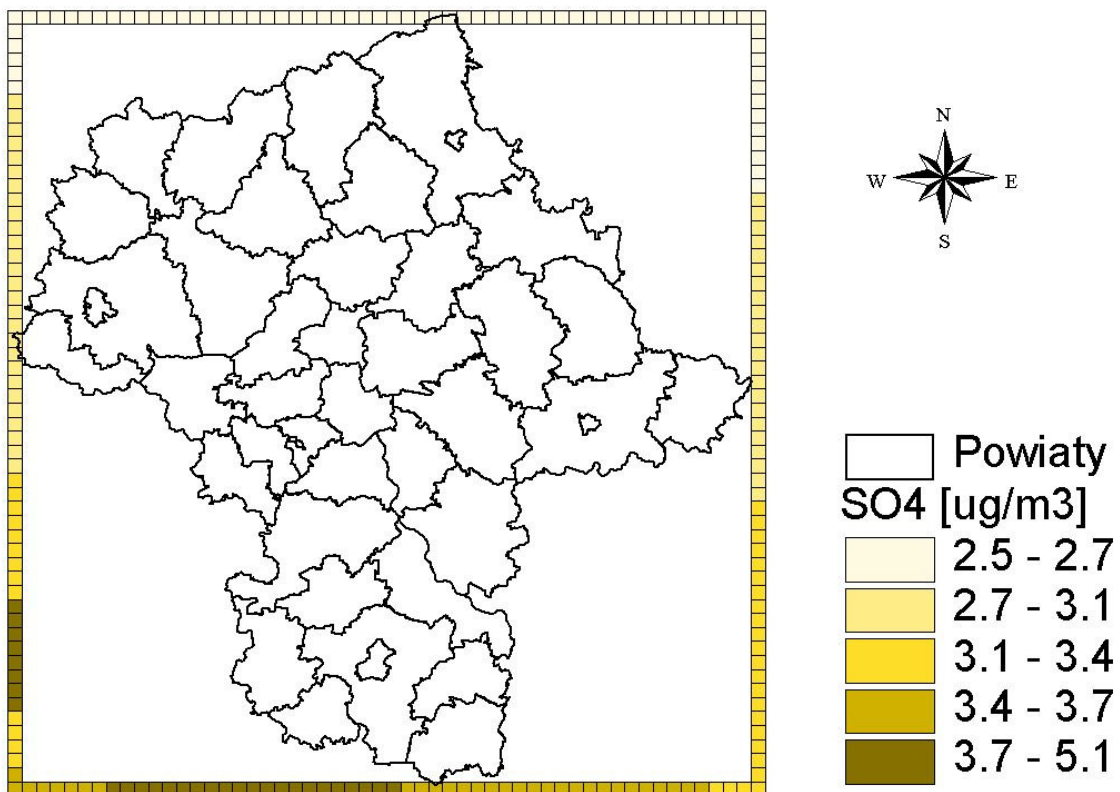
Rysunek 2.1 Napływ pyłu zawieszonego PM10 spoza obszaru województwa mazowieckiego



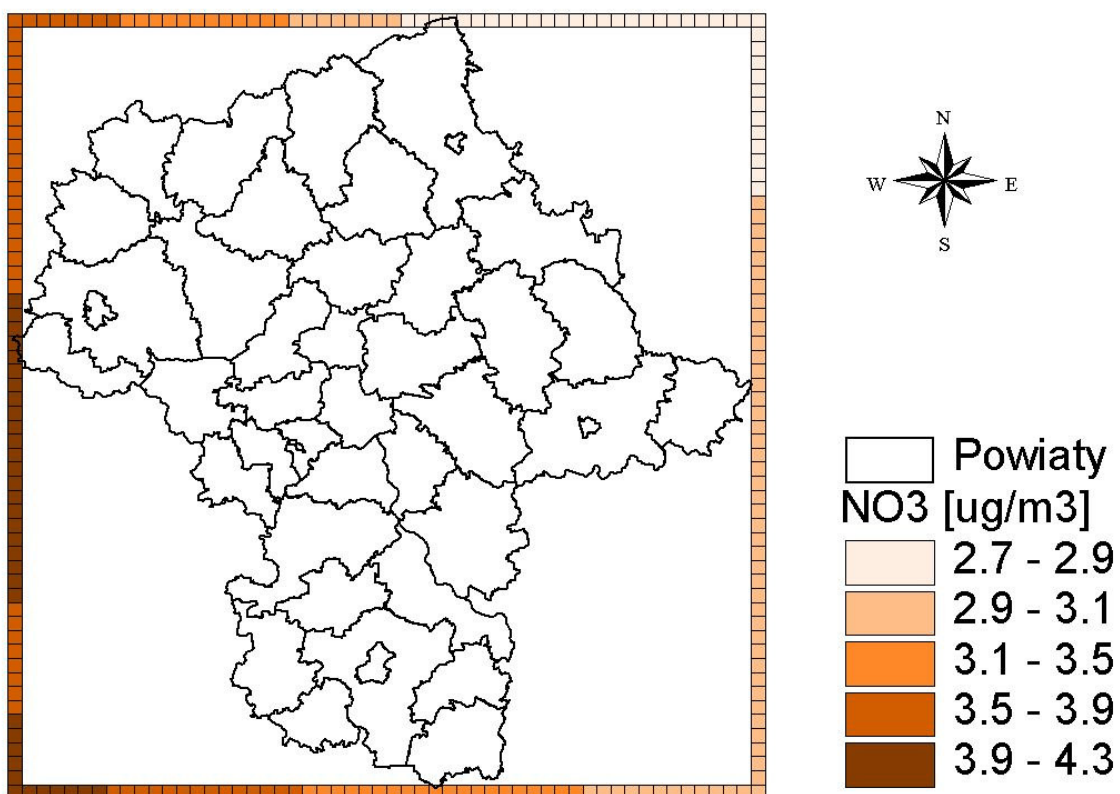
Rysunek 2.2 Napływ dwutlenku siarki spoza obszaru województwa mazowieckiego



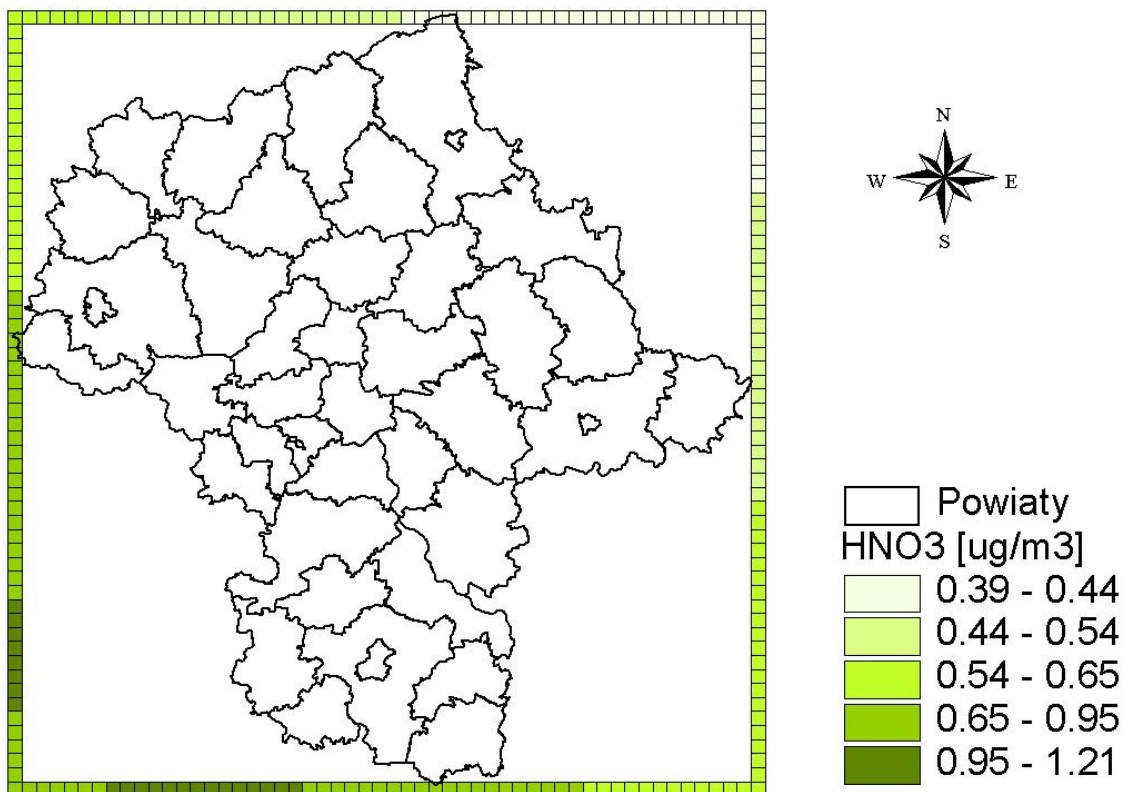
Rysunek 2.3 Napływ tlenków azotu spoza obszaru województwa mazowieckiego



Rysunek 2.4 Napływ cząstek SO_4^- spoza obszaru województwa mazowieckiego



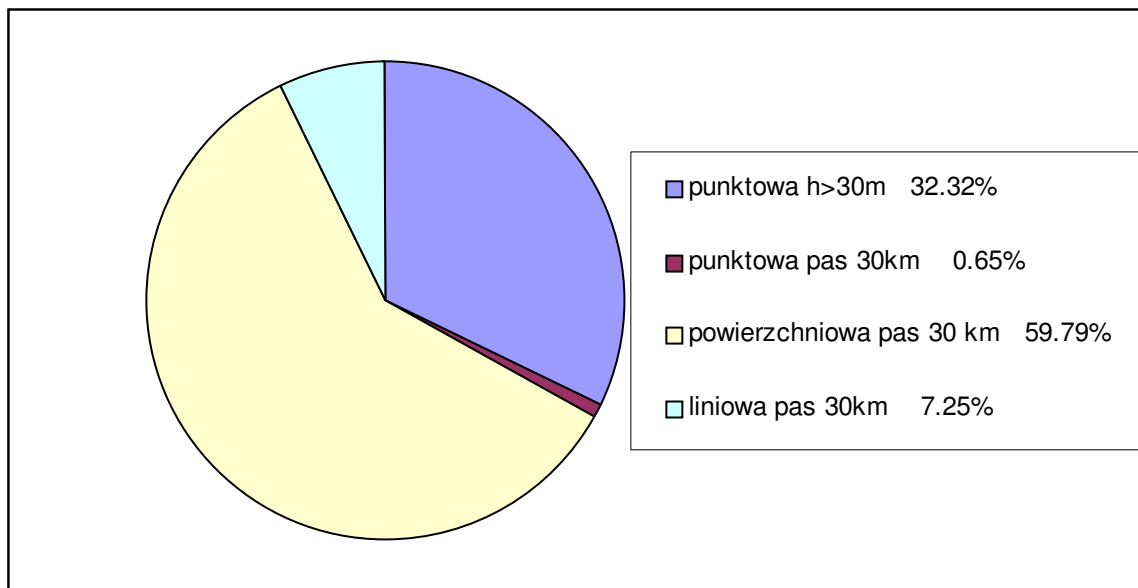
Rysunek 2.5 Napływ cząstek NO_3^- spoza obszaru województwa mazowieckiego



Rysunek 2.6 Napływ HNO₃ spoza obszaru województwa mazowieckiego

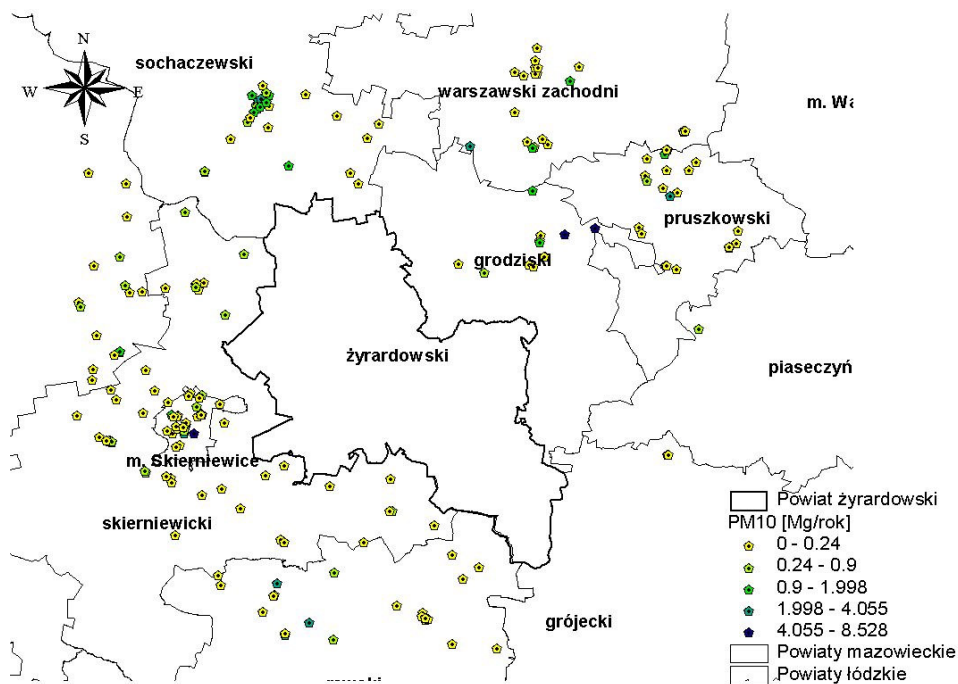
WIELKOŚCI EMISJI PYŁU ZAWIESZONEGO PM10

EMISJA NAPŁYWOWA



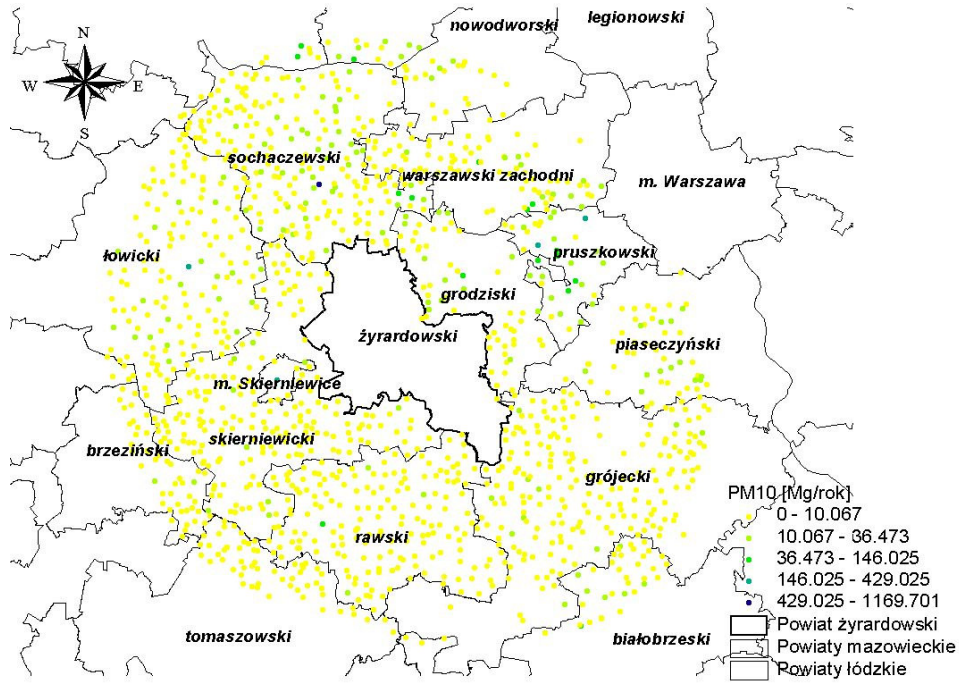
Rysunek 3.1 Udziały procentowe poszczególnych typów emisji pyłu zawieszonego PM10 w emisji napływowej w powiecie żyrardowskim w 2004 roku

Emisja punktowa



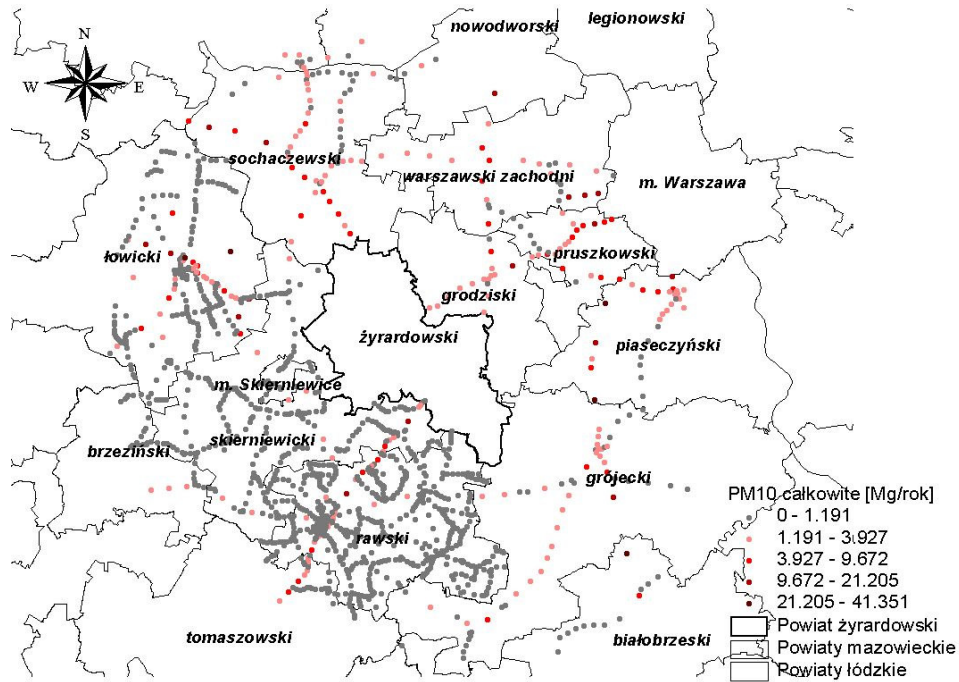
Rysunek 3.2 Emisja pyłu zawieszonego PM10 z emitorów punktowych zlokalizowanych w pasie 30 km od powiatu żyrardowskiego w 2004 roku

Emisja powierzchniowa

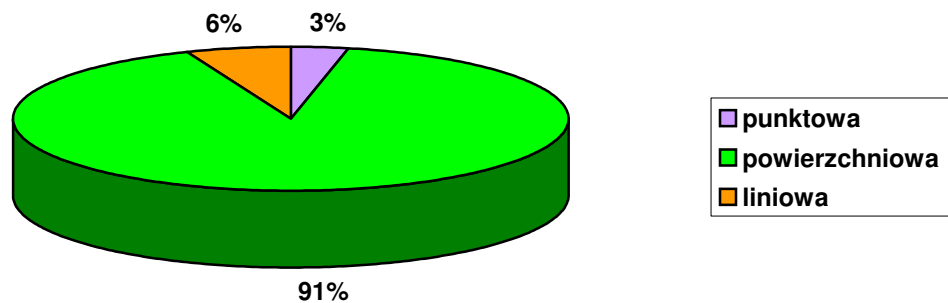


Rysunek 3.3 Emisja pyłu zawieszonoego PM10 ze źródeł powierzchniowych zlokalizowanych w pasie 30 km od powiatu żyrardowskiego w 2004 roku

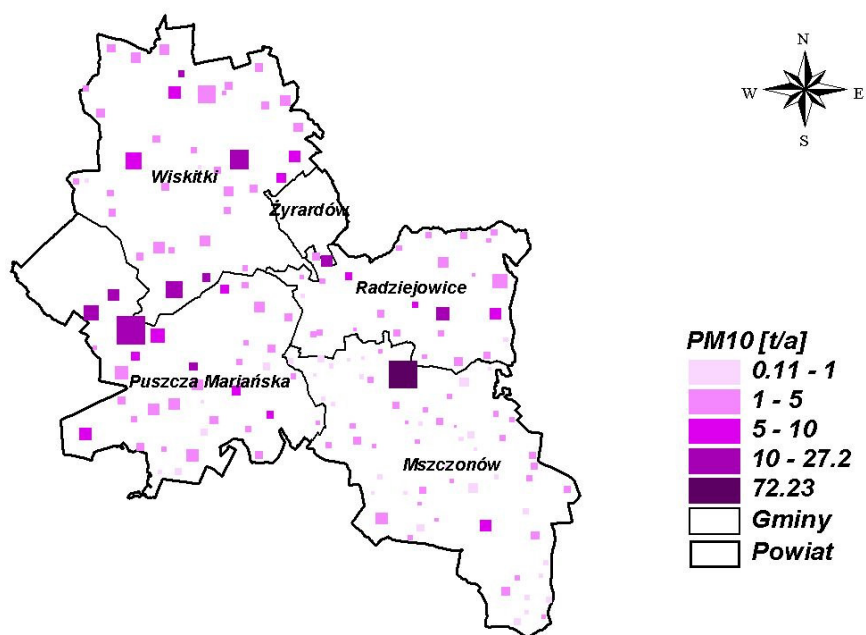
Emisja liniowa



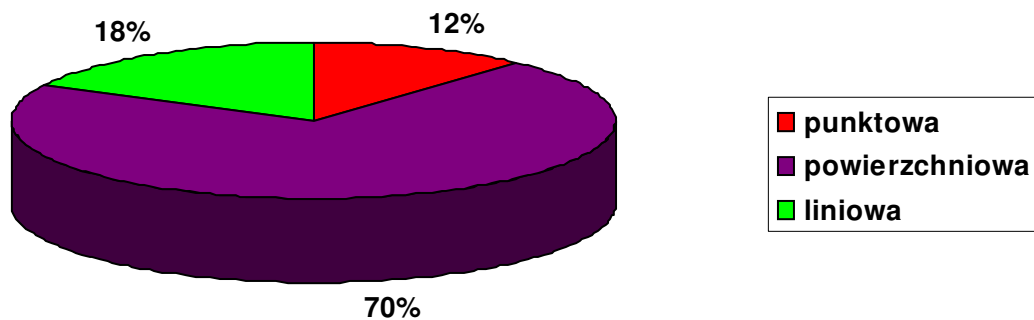
Rysunek 3.4 Całkowita emisja pyłu zawieszonego PM10 ze źródeł liniowych zlokalizowanych w pasie 30 km od powiatu żyrardowskiego w 2004 roku



Rysunek 3.5 Udział procentowy poszczególnych typów źródeł emisji w całości zinwentaryzowanej emisji pyłu zawieszonego PM10 na terenie powiatu żyrardowskiego w 2004 roku

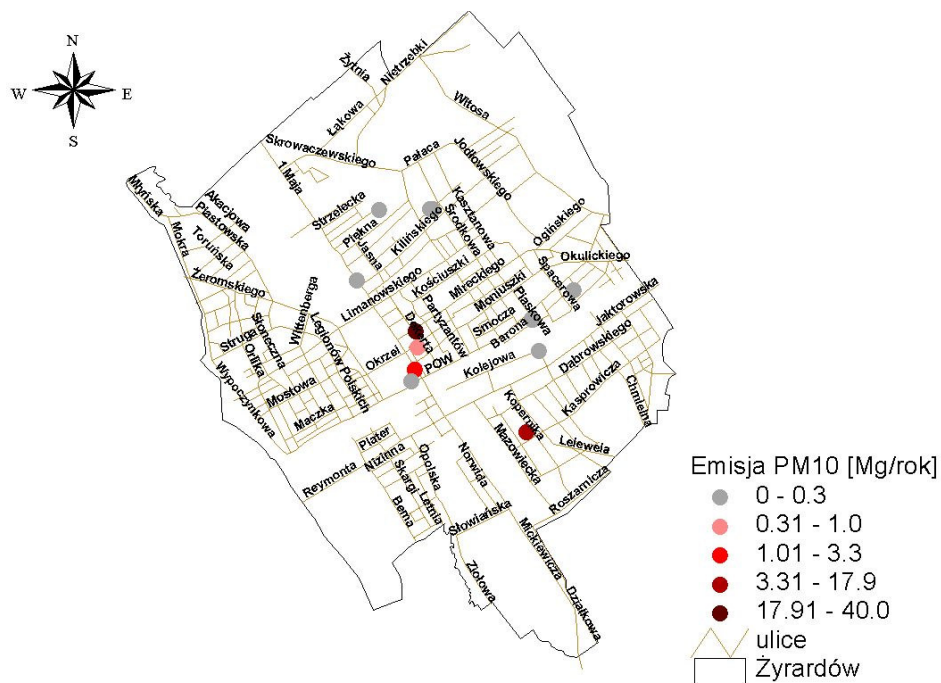


Rysunek 3.6 Emisja powierzchniowa pyłu zawieszonego PM10 w miejscowościach powiatu żyrardowskiego (bez uwzględnienia miasta Żyrardowa) w 2004 roku



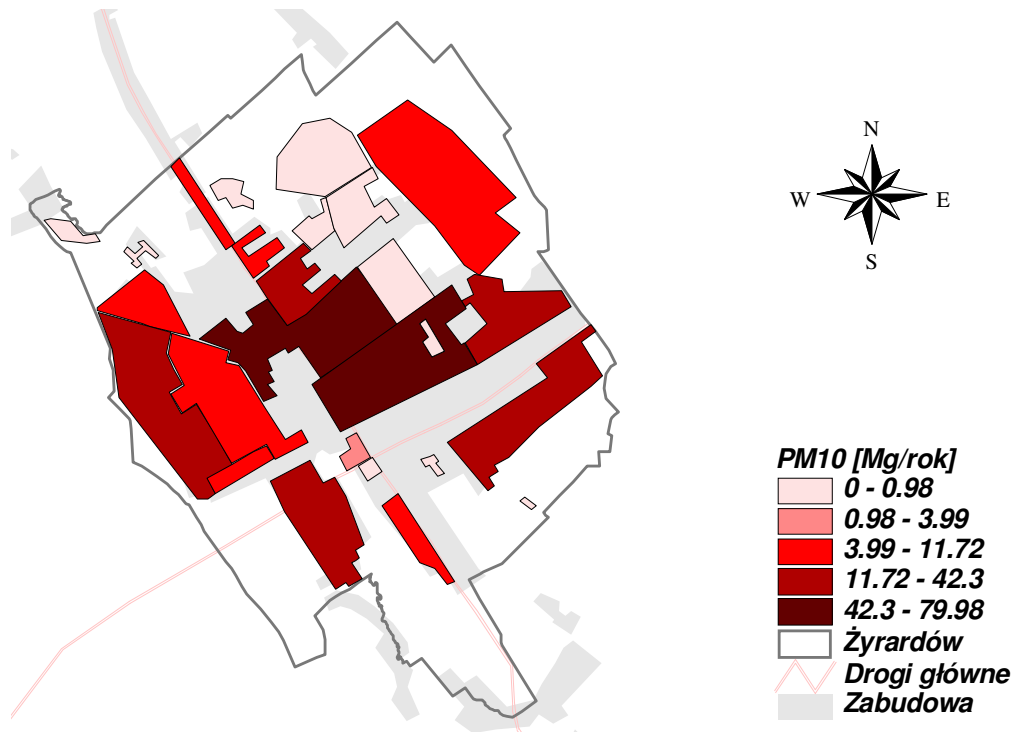
Rysunek 3.7 Udział procentowy poszczególnych typów źródeł emisji w całości zinwentaryzowanej emisji pyłu zawieszonego PM10 na terenie miasta Żyrardowa w 2004 roku

Emisja punktowa



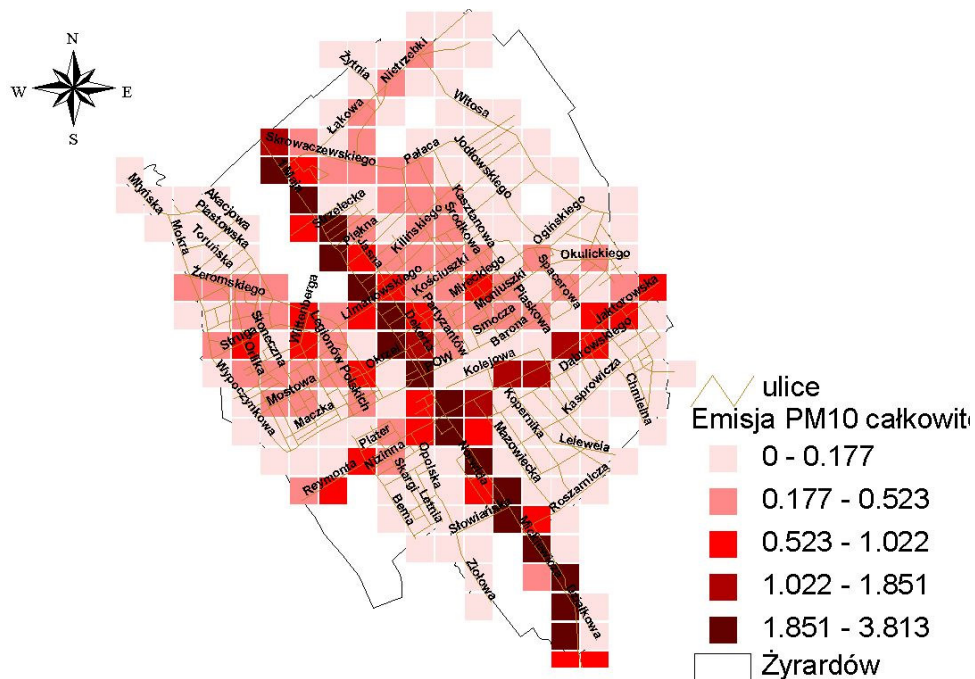
Rysunek 3.8 Emisja punktowa pyłu zawieszonego PM10 z emitorów punktowych w Żyrardowie w 2004 roku

Emisja powierzchniowa



Rysunek 3.9 Emisja powierzchniowa pyłu zawieszonego PM10 w Żyrardowie w latach 2005-2007

Emisja liniowa

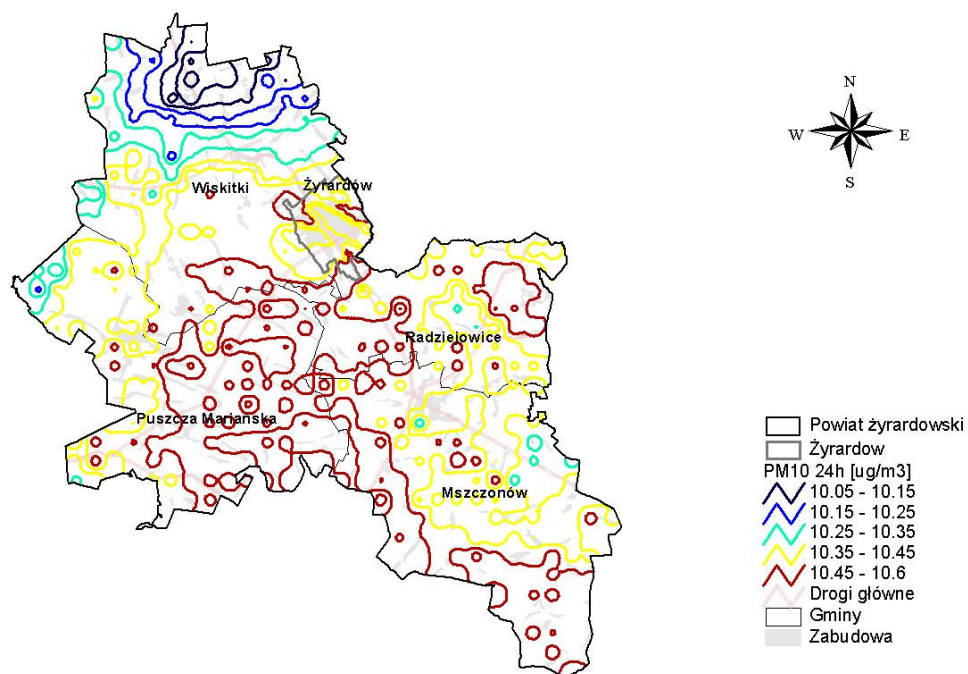


Rysunek 3.10 Całkowita emisja liniowa pyłu zawieszonego PM10 w Żyrardowie w 2004 roku

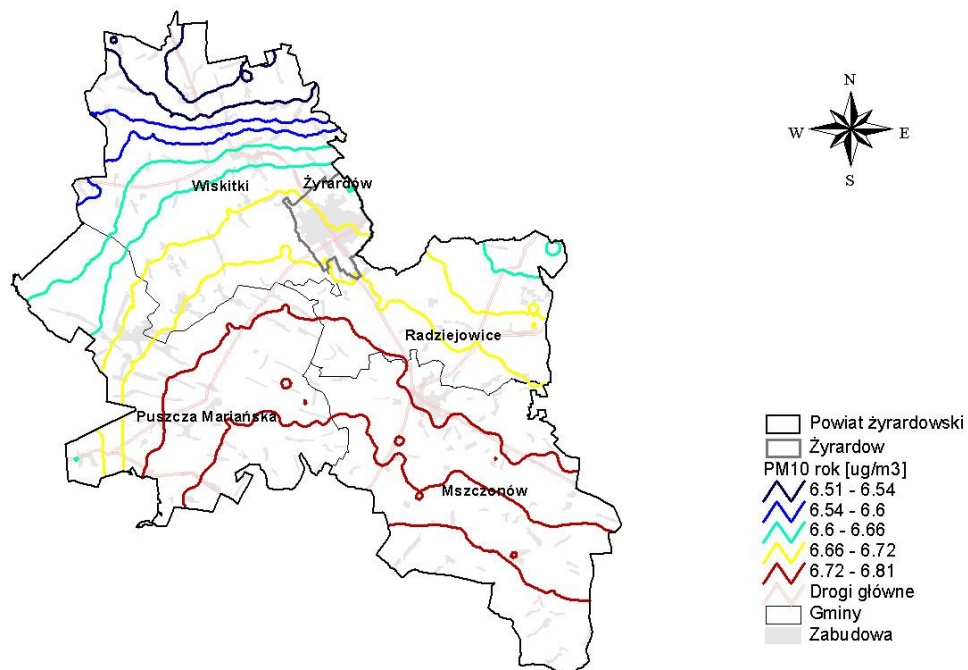
WIELKOŚCI STĘŻEŃ PYŁU ZAWIESZONEGO PM10

WIELKOŚCI STĘŻEŃ PYŁU ZAWIESZONEGO PM10 POWODOWANE EMISJĄ NAPŁYWOWĄ

Wielkości stężeń powodowane emisją z emitorów spoza województwa

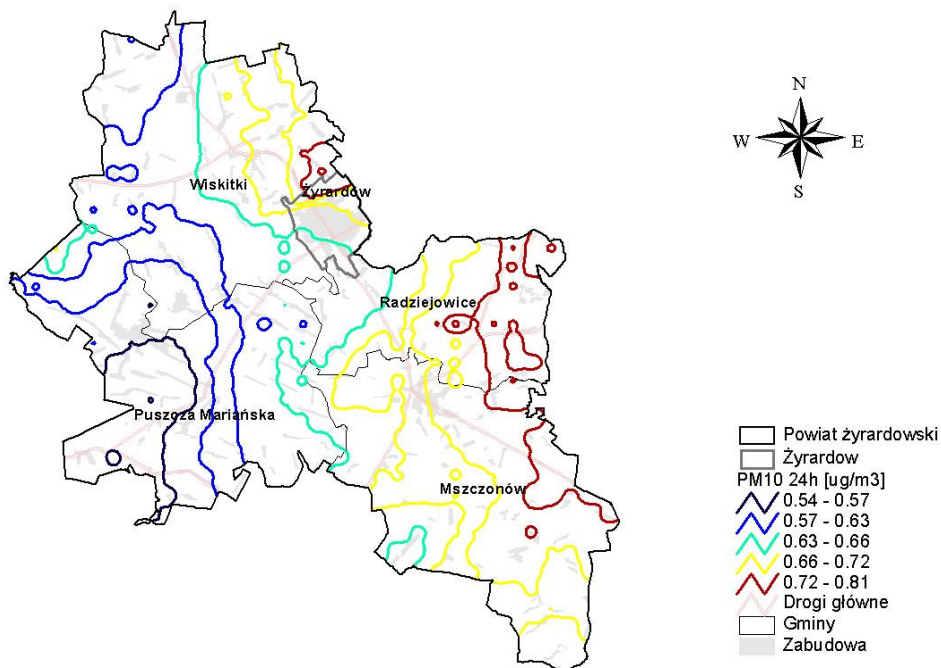


Rysunek 3.11 Stężenia pyłu zawieszzonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny w powiecie żyrardowskim pochodzące od emitorów spoza województwa w 2004 roku

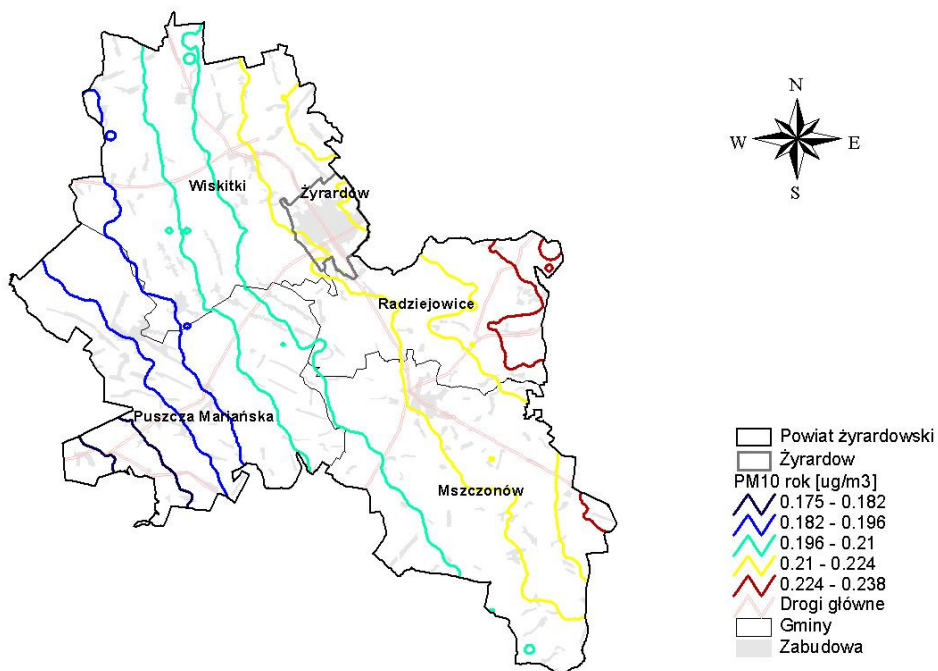


Rysunek 3.12 Stężenia pyłu zawieszzonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy w powiecie żyrardowskim pochodzące od emitorów spoza województwa w 2004 roku

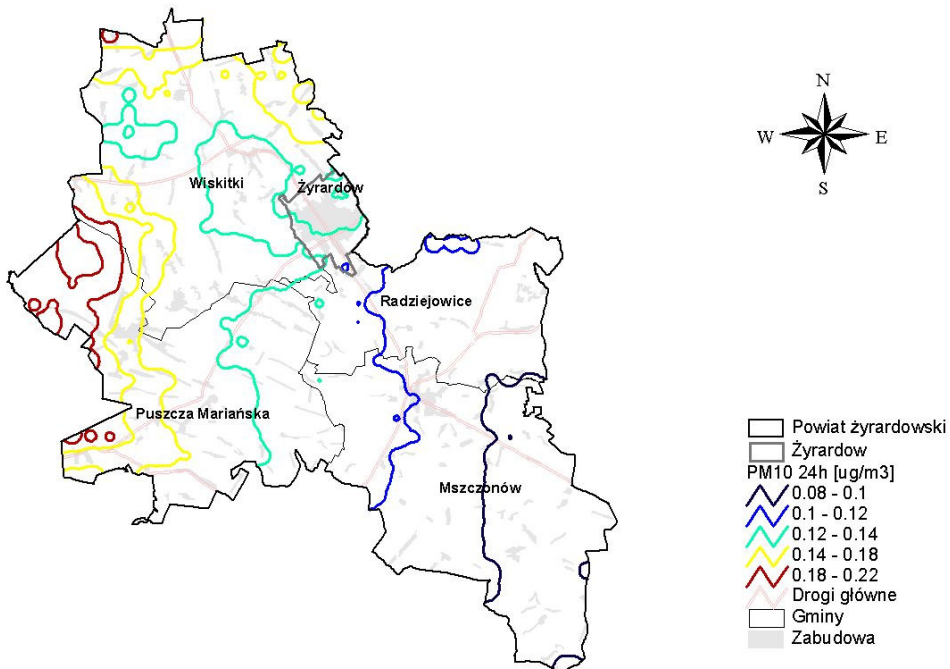
Wielkości stężeń powodowane emisją punktową z województwa



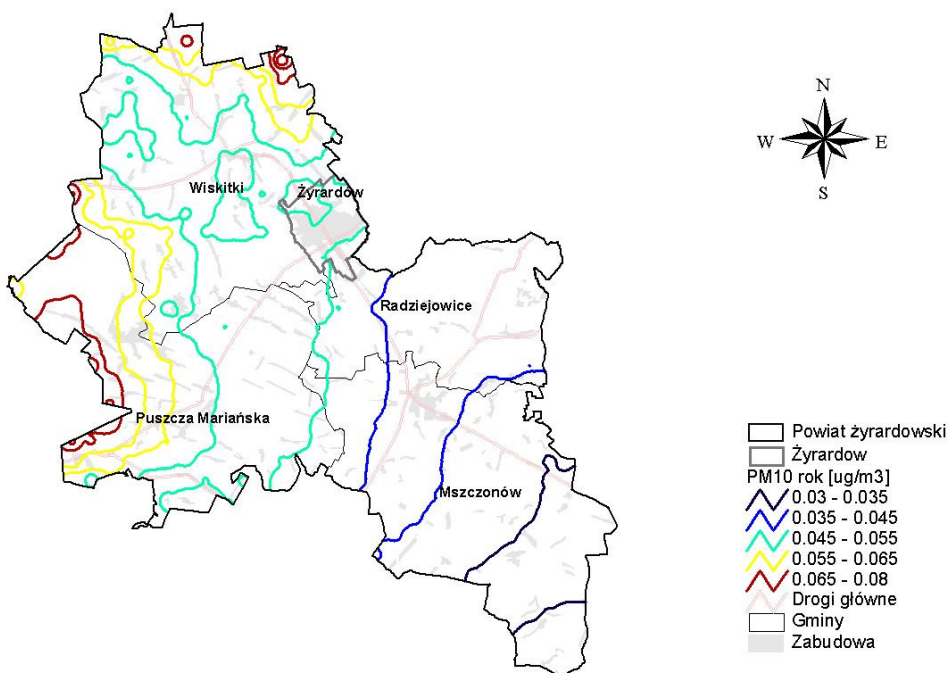
Rysunek 3.13 Stężenia pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny w powiecie żyrardowskim pochodzące od emitorów punktowych o wysokości komina powyżej 30 m z terenu województwa mazowieckiego w 2004 roku



Rysunek 3.14 Stężenia pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy w powiecie żyrardowskim pochodzące od emitorów punktowych o wysokości komina powyżej 30 m z terenu województwa mazowieckiego w 2004 roku

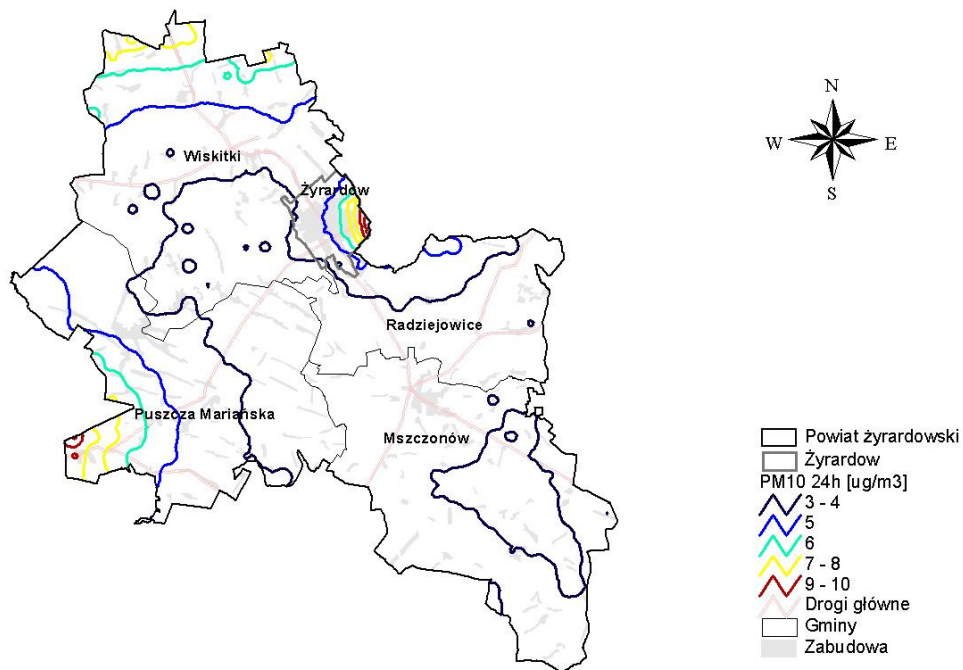


Rysunek 3.15 Stężenia pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny w powiecie żyrardowskim pochodzące od emitorów punktowych o wysokości komina do 30 m zlokalizowanych w pasie 30 km od powiatu w 2004 roku

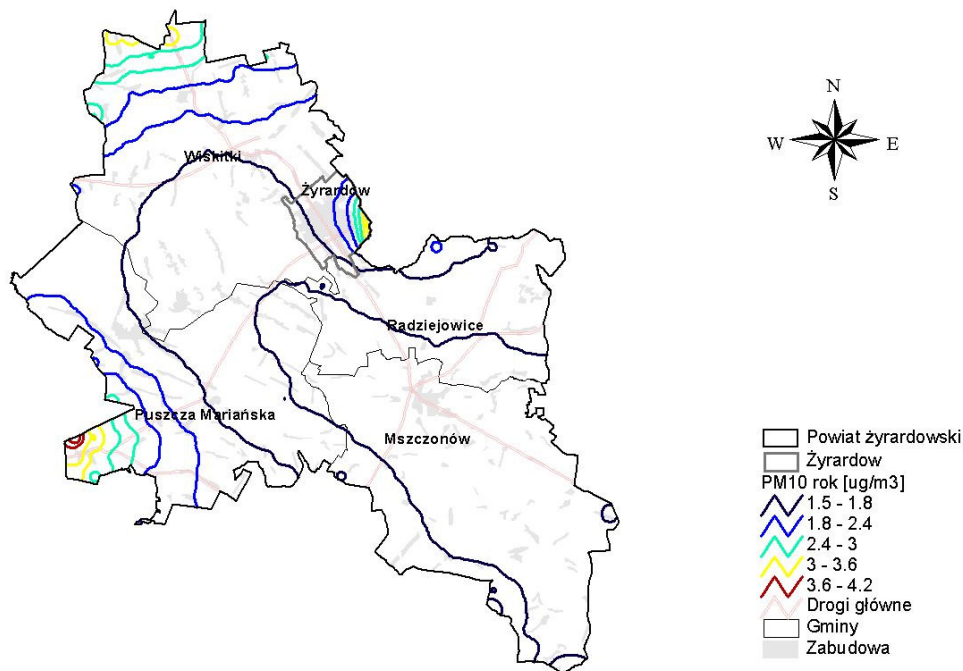


Rysunek 3.16 Stężenia pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy w powiecie żyrardowskim pochodzące od emitorów punktowych o wysokości komina do 30 m zlokalizowanych w pasie 30 km od powiatu w 2004 roku

Wielkości stężeń powodowane emisją powierzchniową z województwa

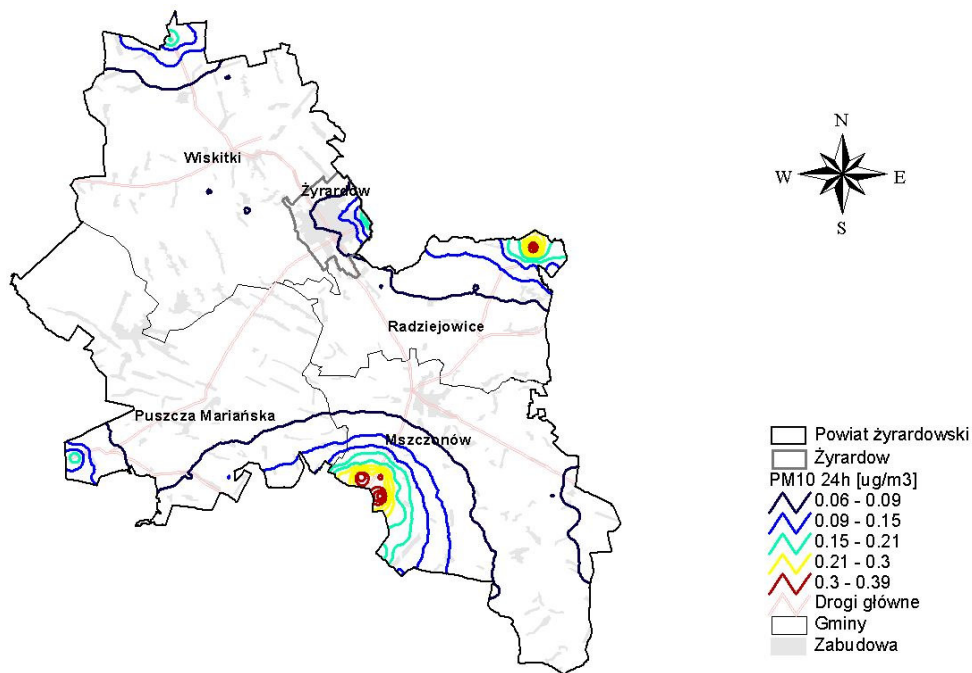


Rysunek 3.17 Stężenia pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny pochodzące od emitorów powierzchniowych zlokalizowanych w pasie 30 km od powiatu w 2004 roku

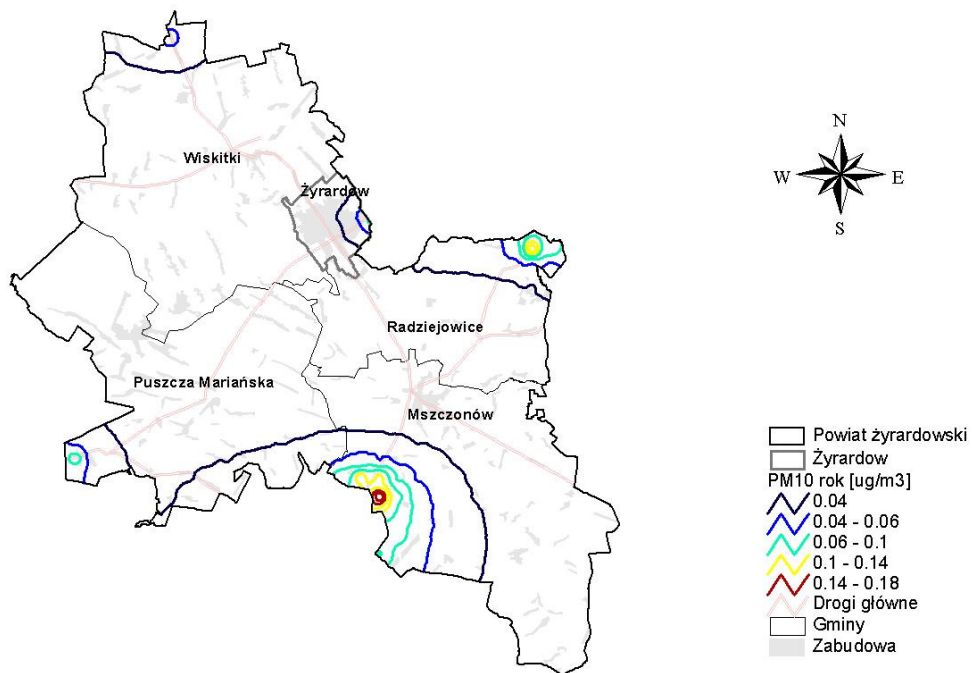


Rysunek 3.18 Stężenia pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy pochodzące od emitorów powierzchniowych zlokalizowanych w pasie 30 km od powiatu w 2004 roku

Wielkości stężeń powodowane emisją liniową z województwa



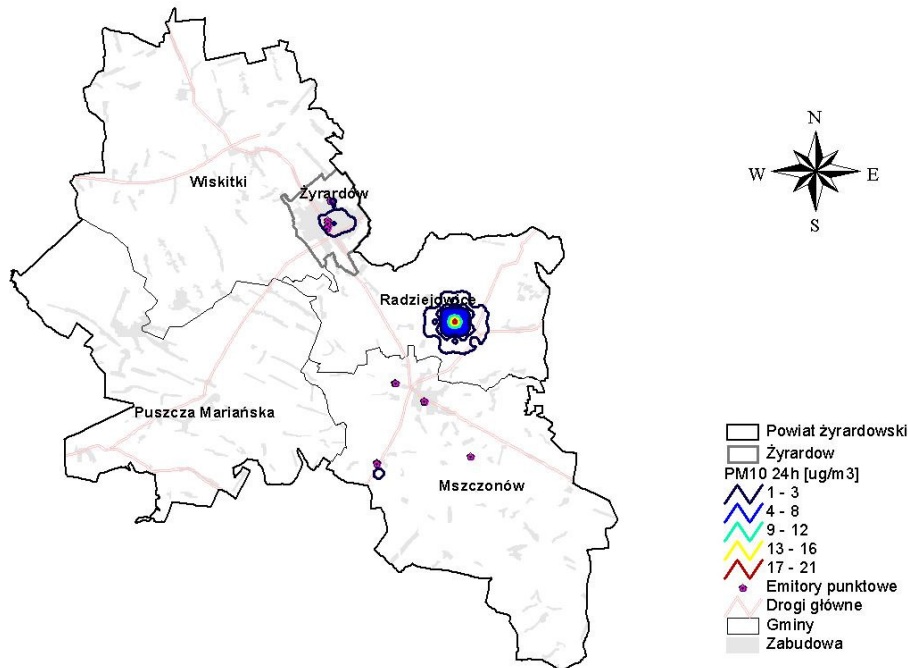
Rysunek 3.19 Stężenia pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny pochodzące od emitorów liniowych zlokalizowanych w pasie 30 km od powiatu w 2004 roku



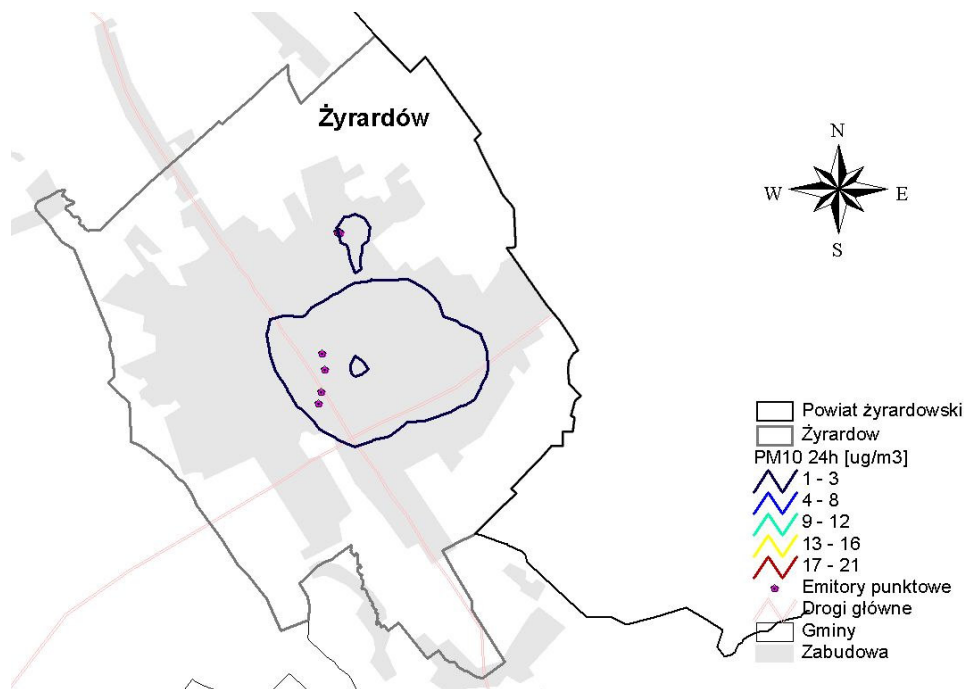
Rysunek 3.20 Stężenia pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy pochodzące od emitorów liniowych zlokalizowanych w pasie 30 km od powiatu w 2004 roku

WIELKOŚCI STĘŻEŃ PYŁU ZAWIESZONEGO PM10 POWODOWANE EMISJĄ Z TERENU POWIATU ŻYRARDOWSKIEGO

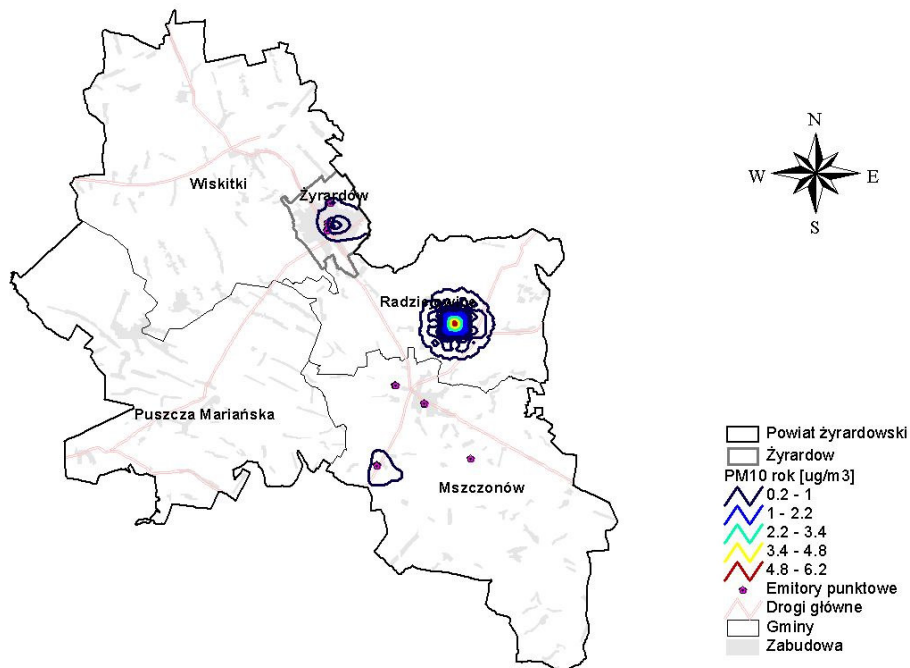
Wielkości stężeń powodowane emisją punktową z terenu powiatu żyrardowskiego



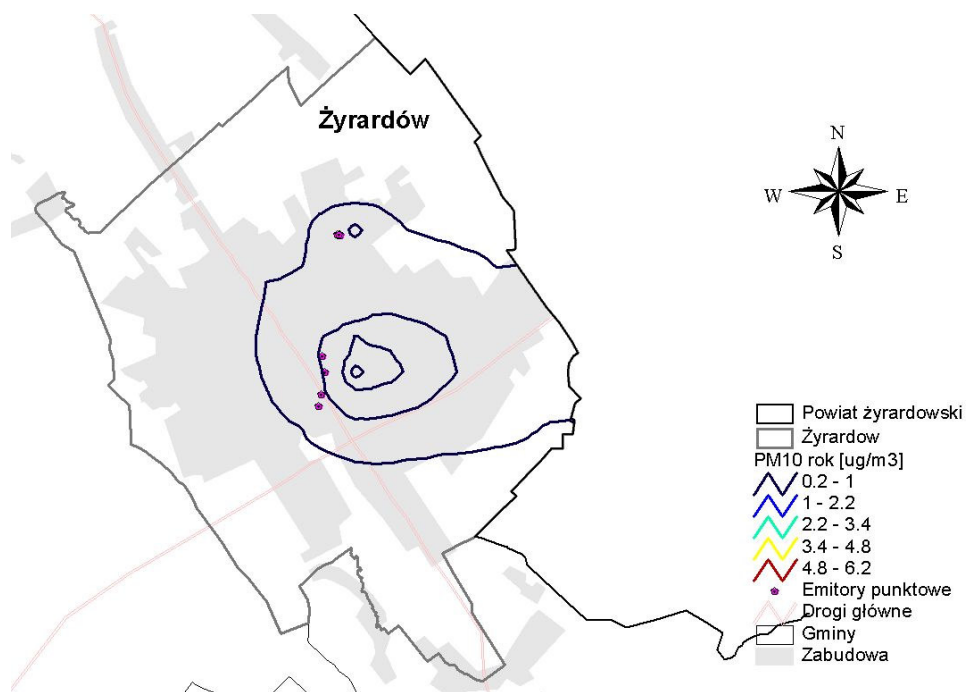
Rysunek 3.21 Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny pochodzących od emisji punktovej na terenie powiatu żyrardowskiego w 2004 roku



Rysunek 3.22 Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny pochodzących od emisji punktovej w mieście Żyrardowie w 2004 roku

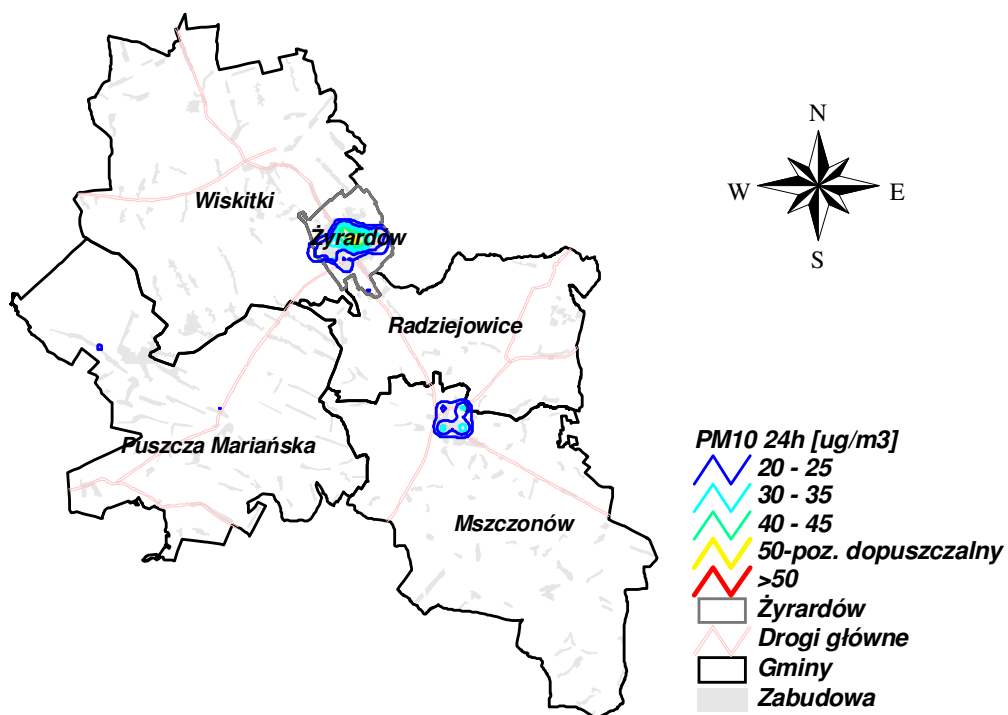


Rysunek 3.23 Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy pochodzących od emisji punktowej na terenie powiatu żyrardowskiego w 2004 roku

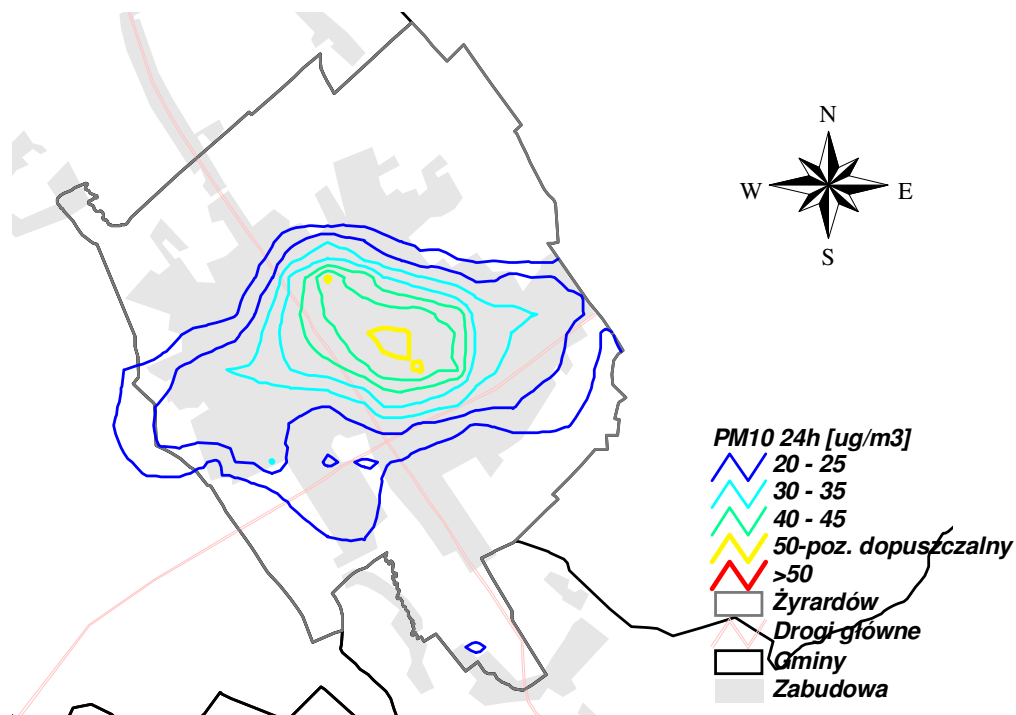


Rysunek 3.24 Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy pochodzących od emisji punktowej w mieście Żyrardowie w 2004 roku

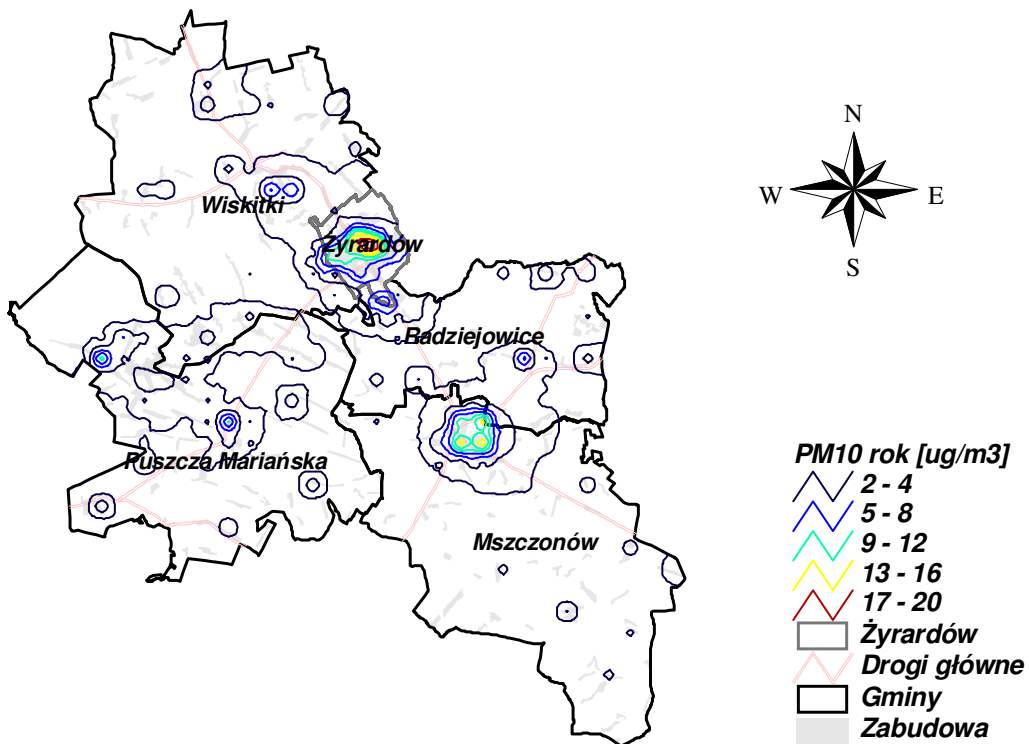
Wielkości stężeń powodowane emisją powierzchniową z terenu powiatu żyrardowskiego



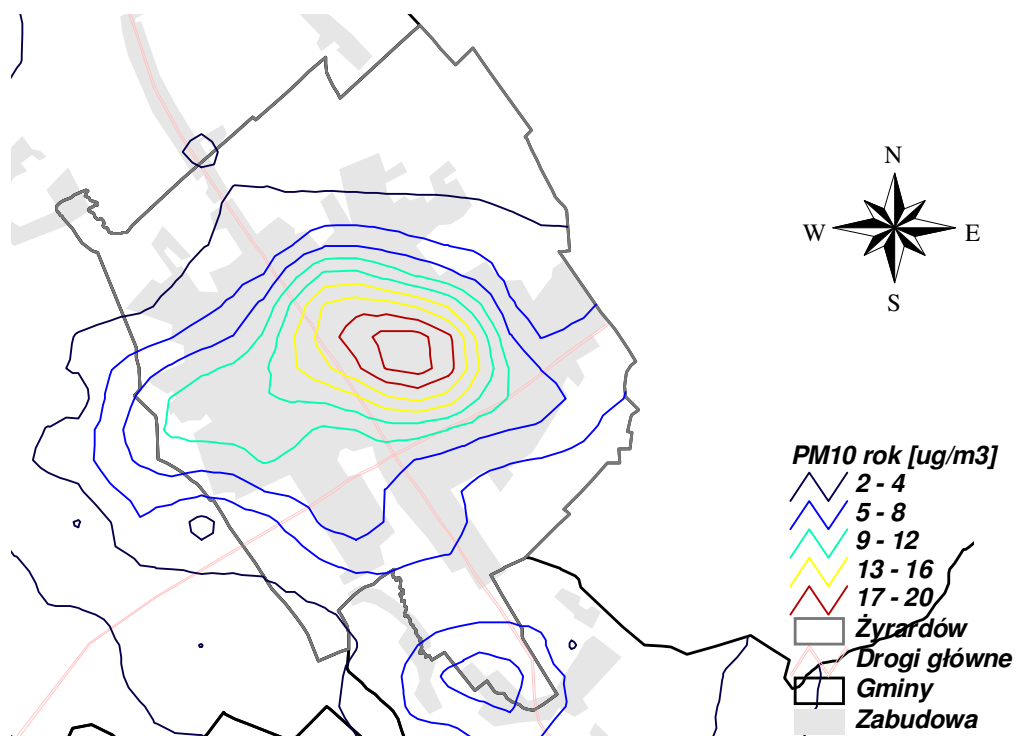
Rysunek 3.25 Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny pochodzących od emisji powierzchniowej na terenie powiatu żyrardowskiego w latach 2005-2007 roku



Rysunek 3.26 Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny pochodzących od emisji powierzchniowej w mieście Żyrardowie w latach 2005-2007

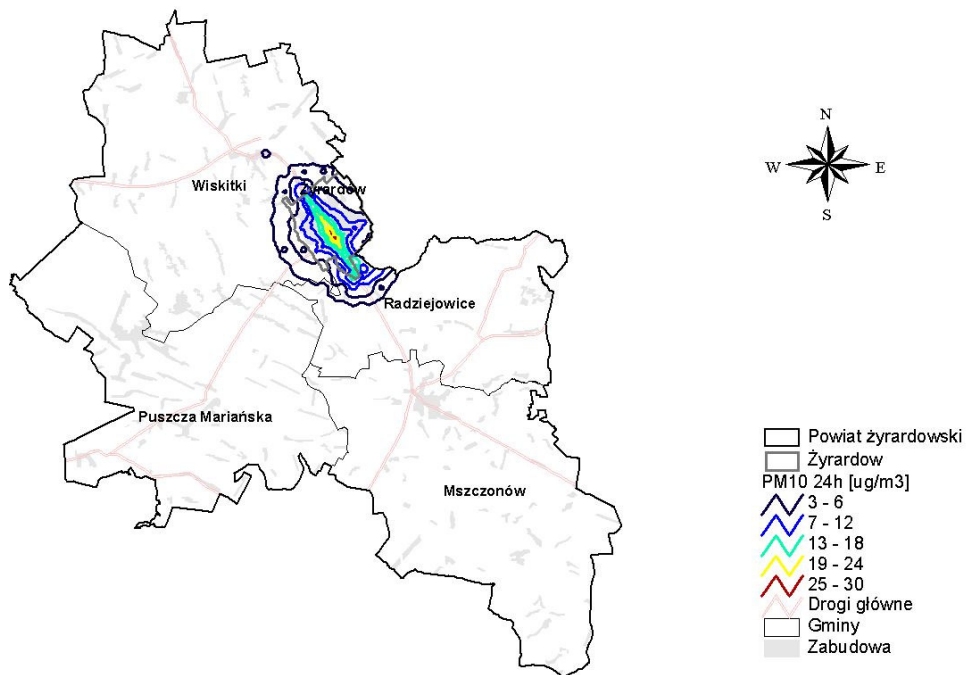


Rysunek 3.27 Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy pochodzących od emisji powierzchniowej na terenie powiatu żyrardowskiego w latach 2005-2007

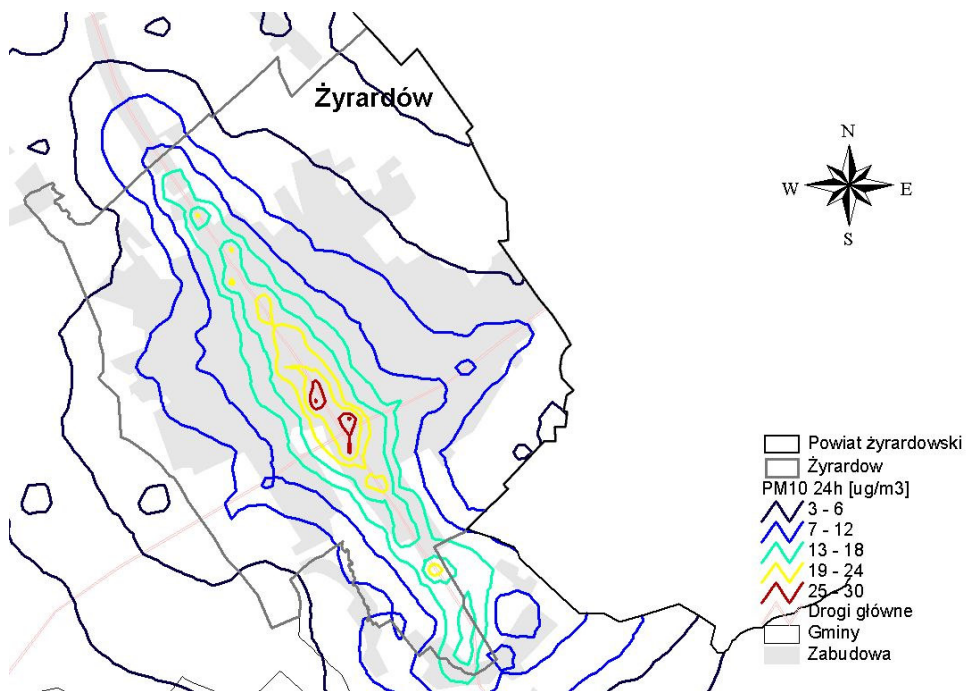


Rysunek 3.28 Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy pochodzących od emisji powierzchniowej w mieście Żyrardowie w latach 2005-2007

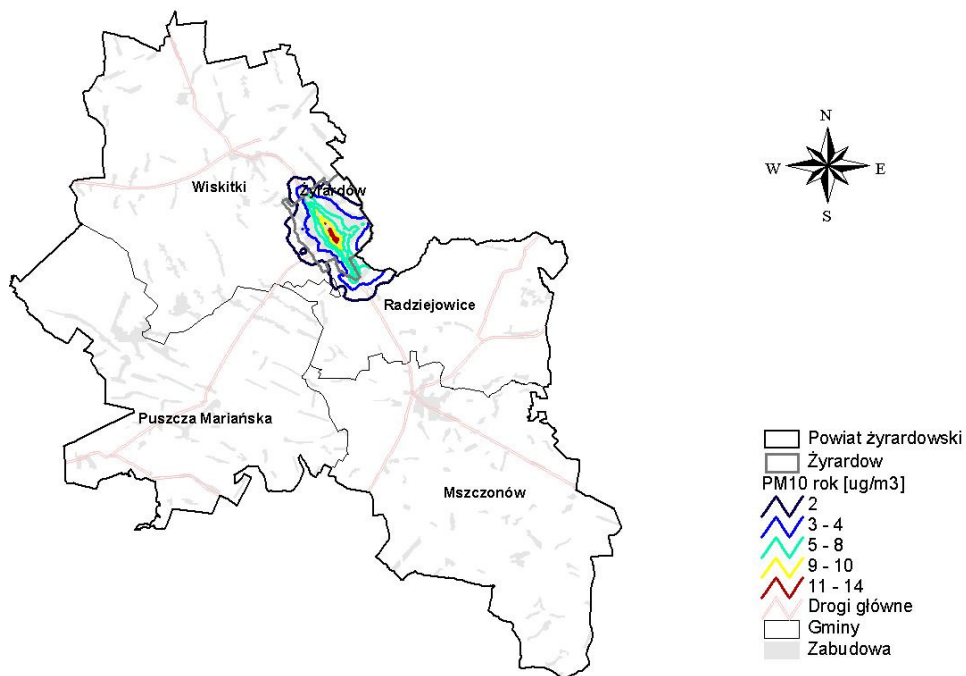
Wielkości stężeń powodowane emisją liniową z terenu powiatu żyrardowskiego



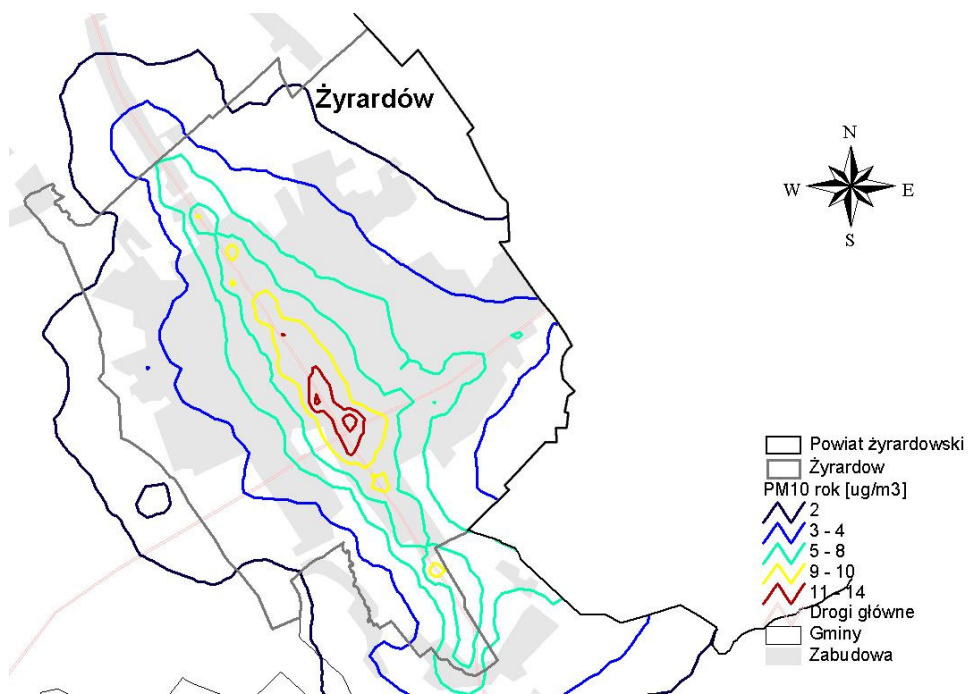
Rysunek 3.29 Rozkład stężeń pyłu zawieszono PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny pochodzących od emisji komunikacyjnej na terenie powiatu żyrardowskiego w 2004 roku



Rysunek 3.30 Rozkład stężeń pyłu zawieszono PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny pochodzących od emisji komunikacyjnej w mieście Żyrardów w 2004 roku

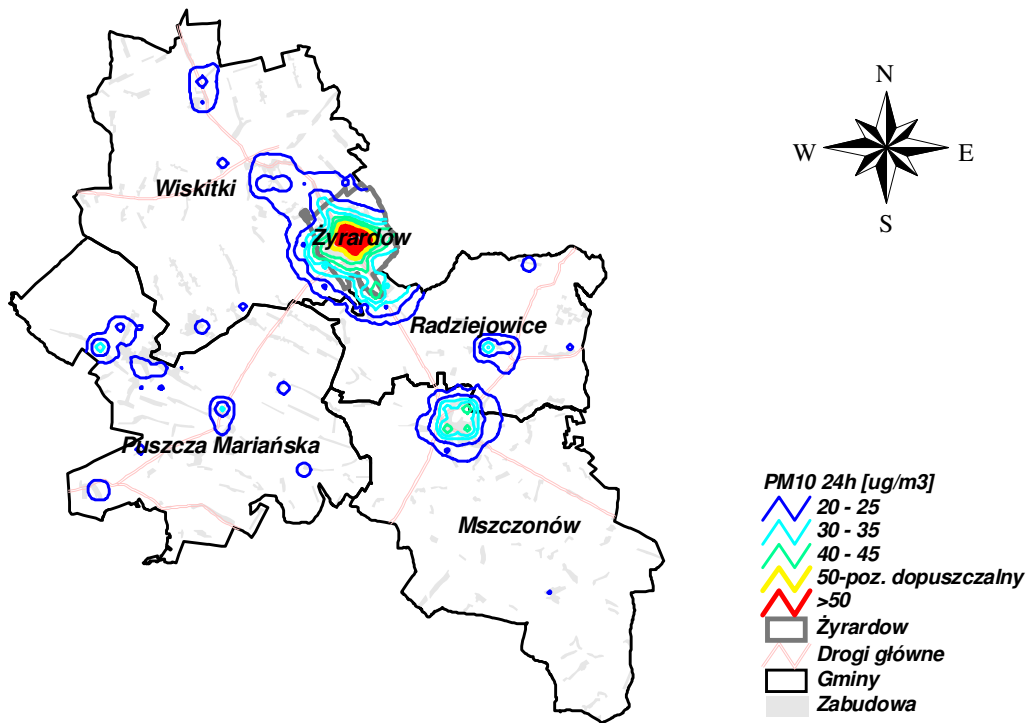


Rysunek 3.31 Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy pochodzących od emisji komunikacyjnej na terenie powiatu żyrardowskiego w 2004 roku

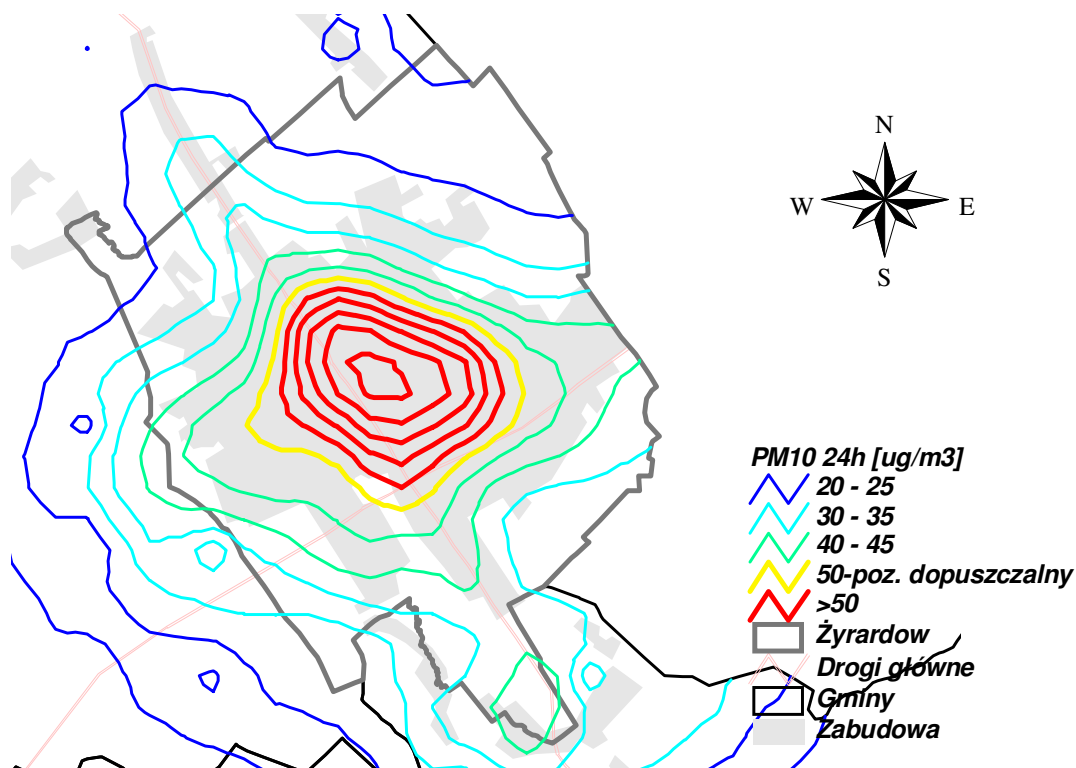


Rysunek 3.32 Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy pochodzących od emisji komunikacyjnej w mieście Żyrardowie w 2004 roku

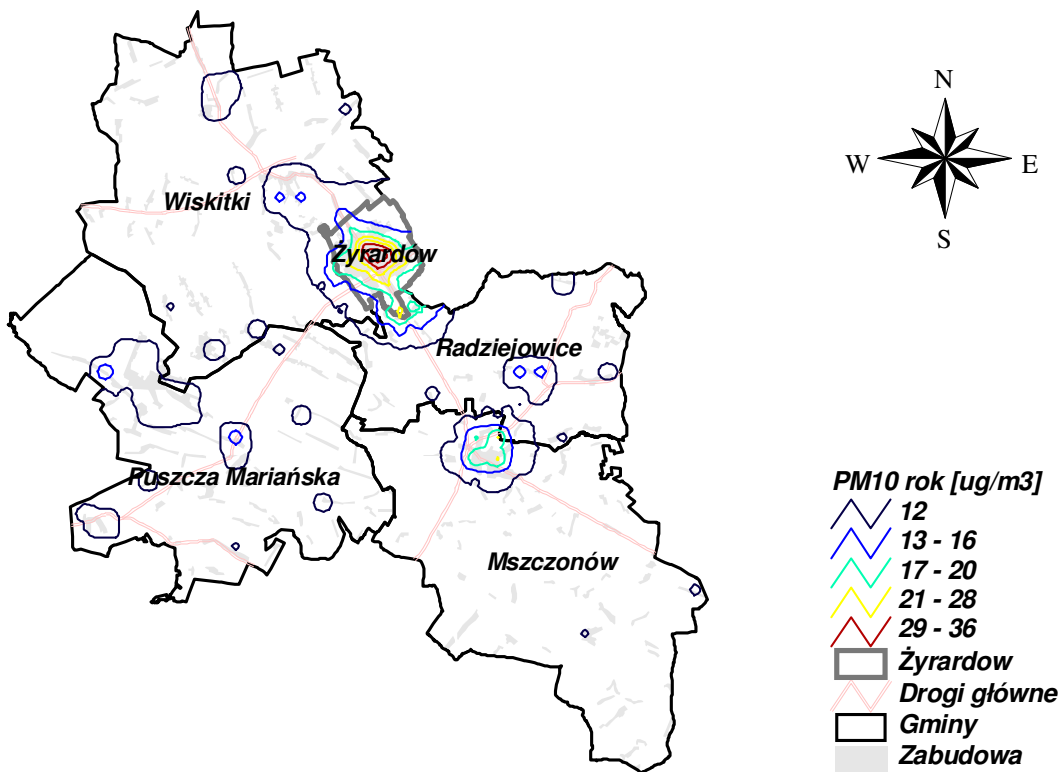
Wielkości stężeń powodowane całkowitą emisją z terenu powiatu żyrardowskiego



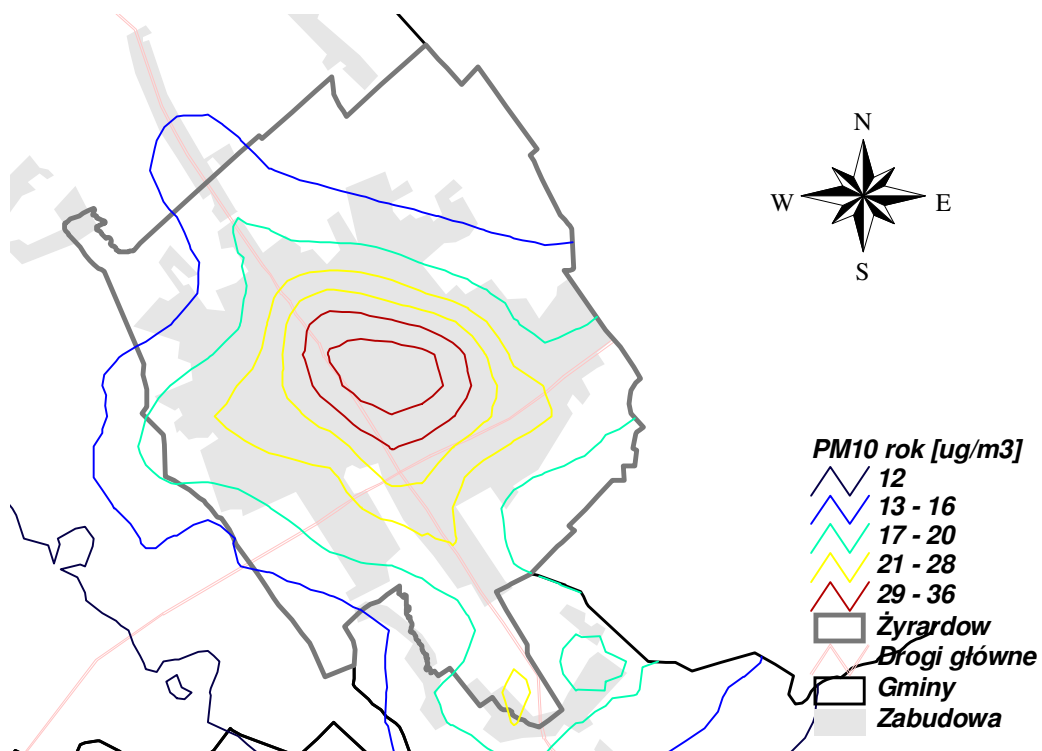
Rysunek 3.33 Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny na terenie powiatu żyrardowskiego w latach 2005-2007



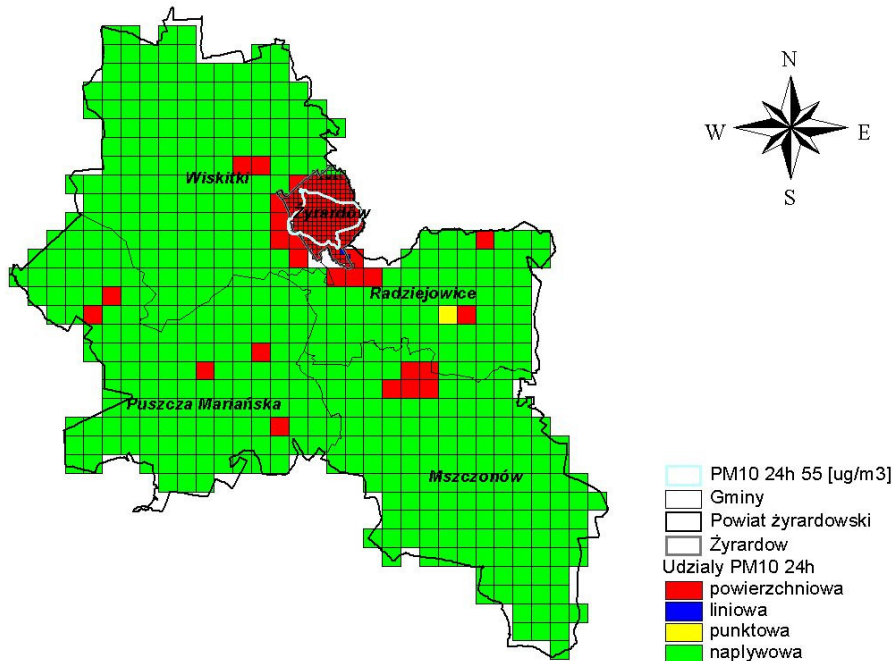
Rysunek 3.34 Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny na terenie miasta Żyrardowa w latach 2005-2007



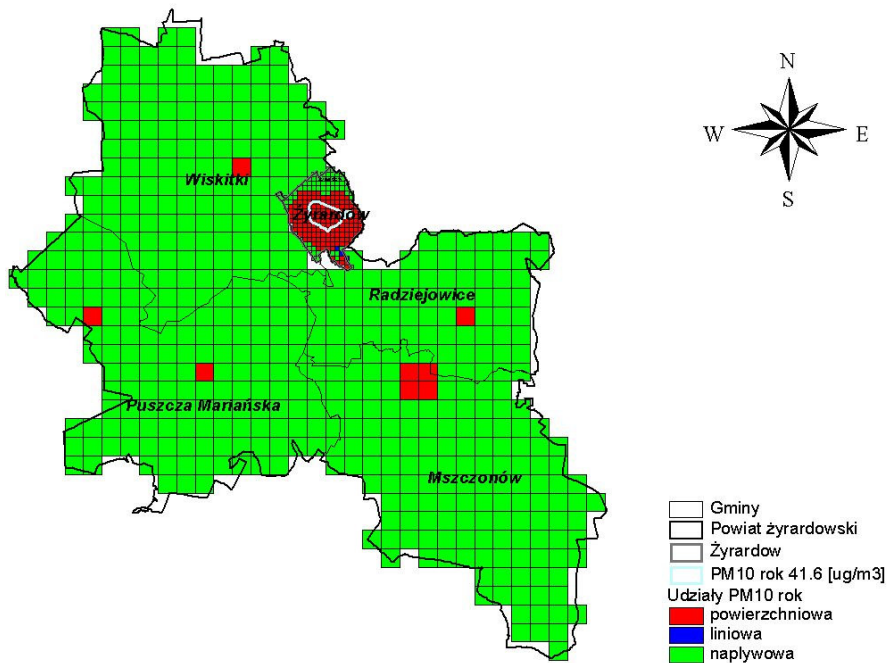
Rysunek 3.35 Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy na terenie powiatu żyrdowskiego w latach 2005-2007



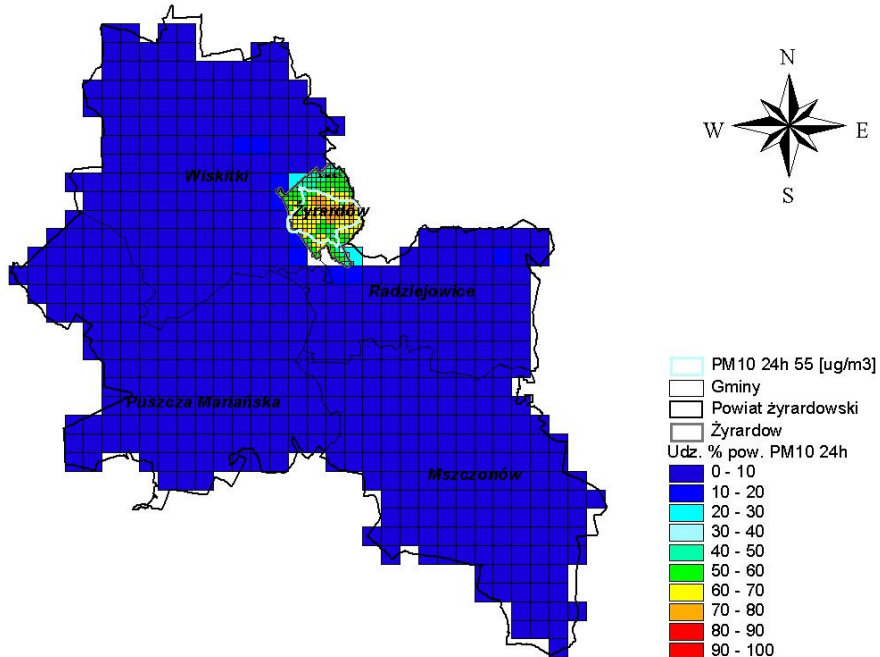
Rysunek 3.36 Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy na terenie miasta Żyrdowa w latach 2005-2007



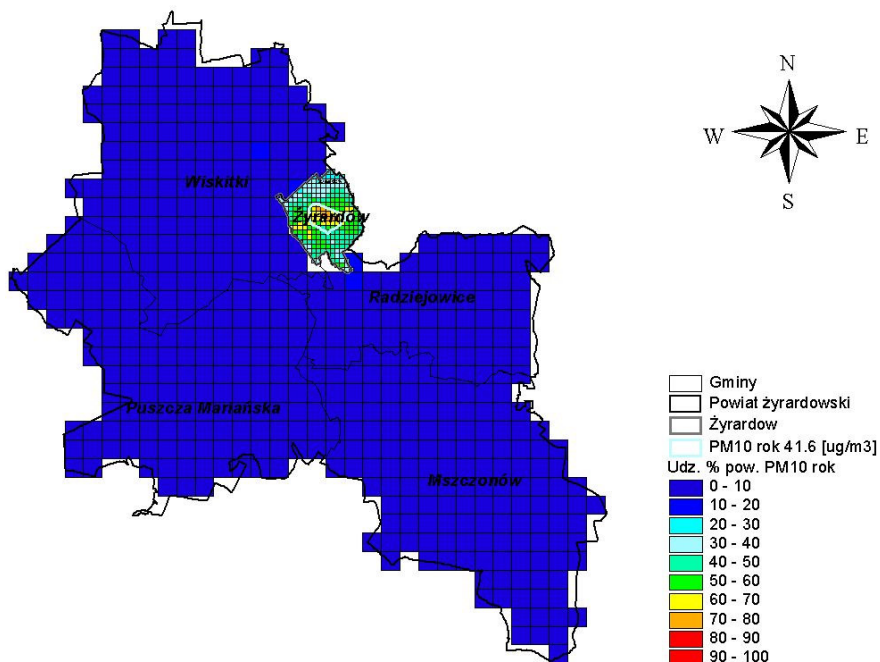
Rysunek 3.37 Udział typów emisji w stężeniach pyłu zawieszono PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny w receptorach na obszarze powiatu żyrardowskiego



Rysunek 3.38 Udział typów emisji w stężeniach pyłu zawieszono PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy w receptorach na obszarze powiatu żyrardowskiego

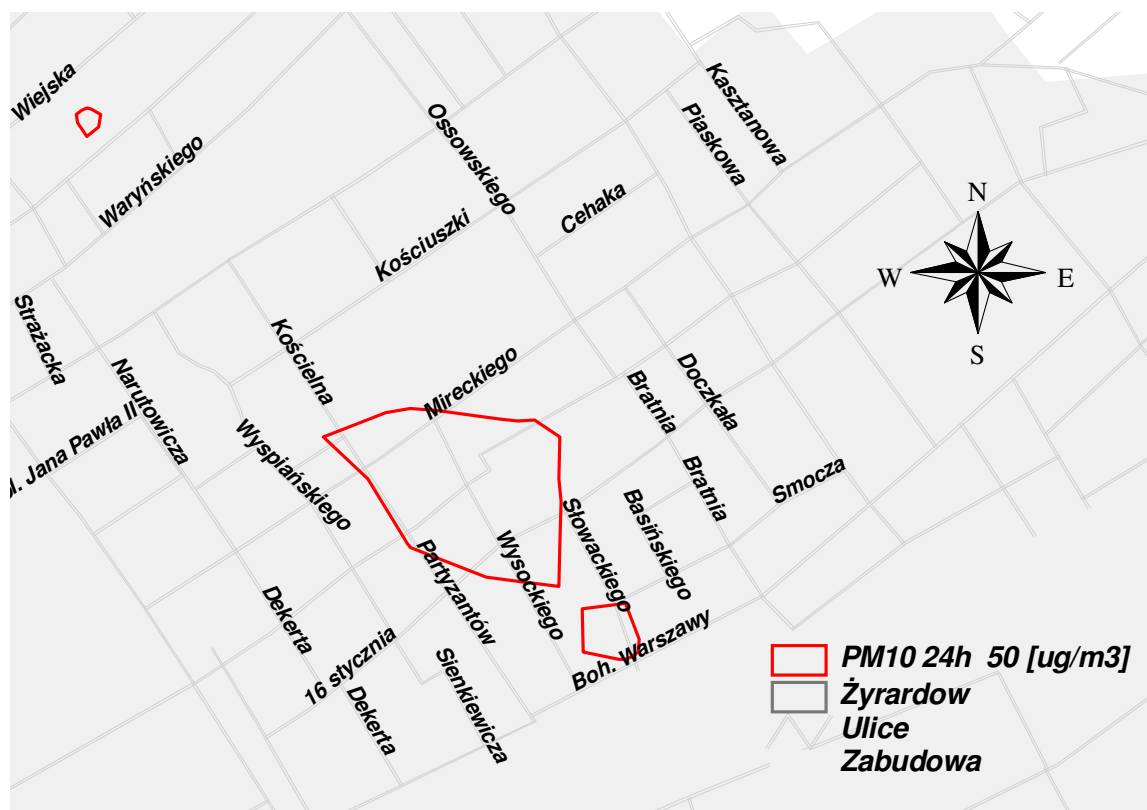


Rysunek 3.39 Procentowy udział emisji powierzchniowej w receptorach na obszarze powiatu żyrardowskiego, w których na stężenia pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny największy wpływ ma emisja powierzchniowa

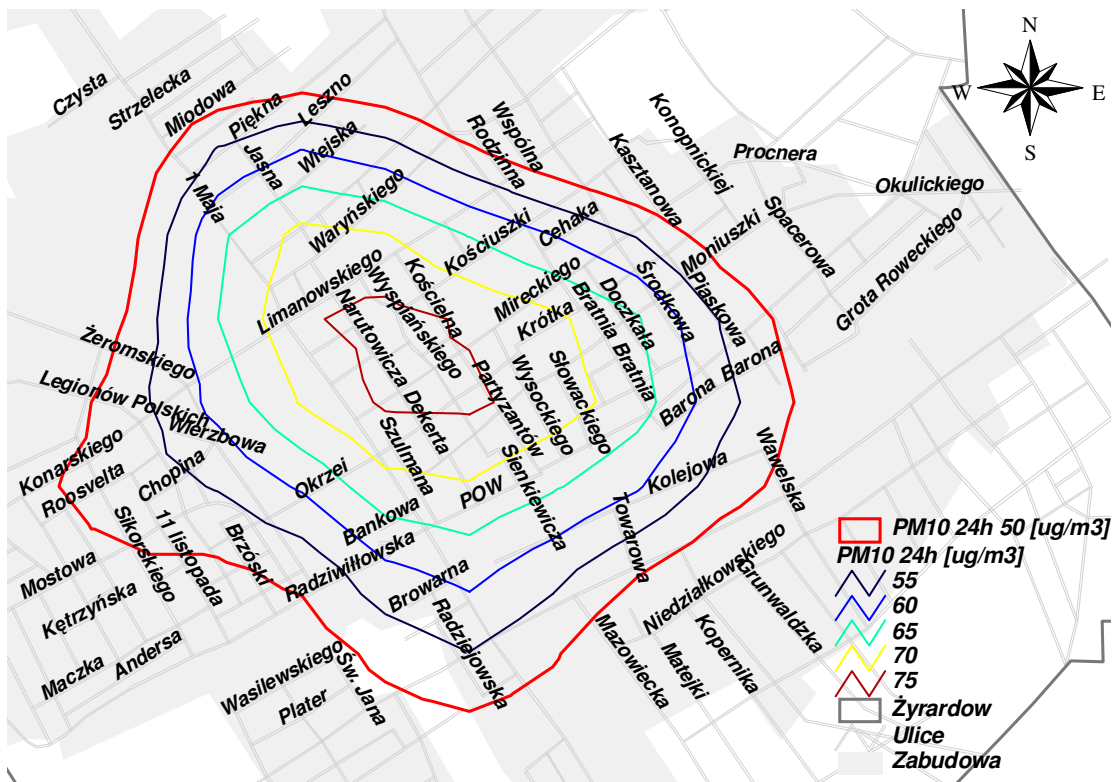


Rysunek 3.40 Procentowy udział emisji powierzchniowej w receptorach na obszarze powiatu żyrardowskiego, w których na stężenia pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy największy wpływ ma emisja powierzchniowa

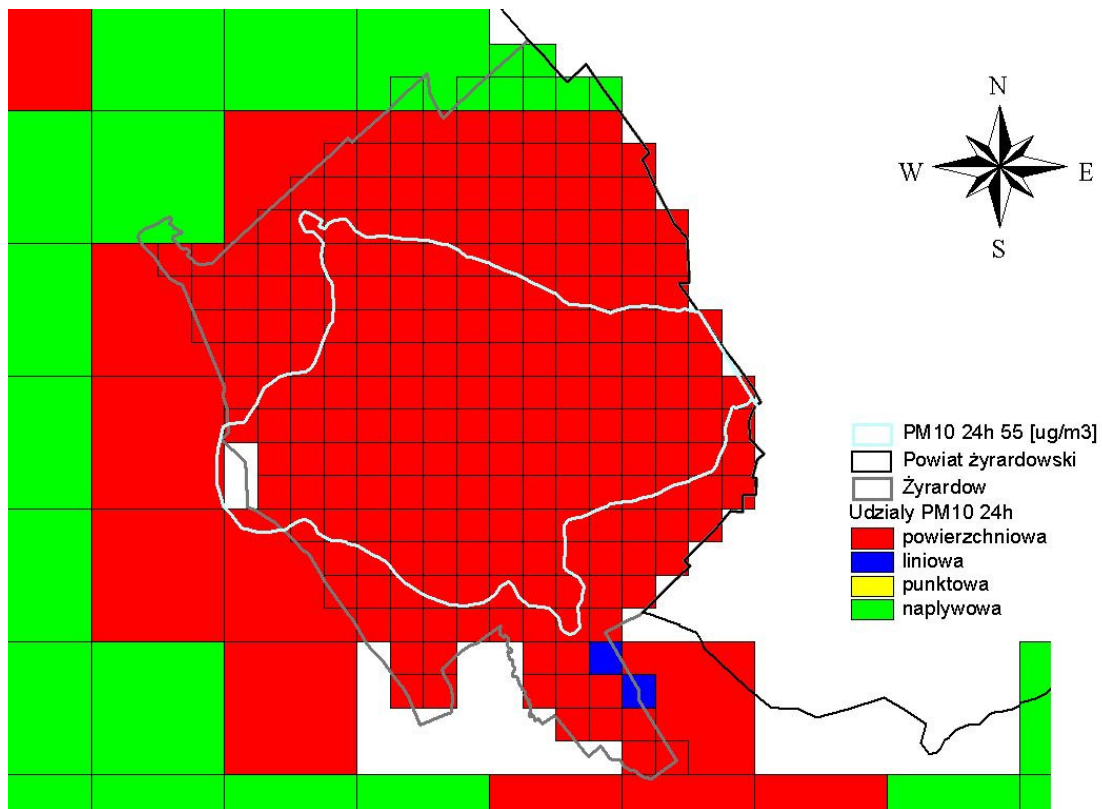
LOKALIZACJA OBSZARÓW PRZEKROCZEŃ POZIOMU DOPUSZCZALNEGO PYŁU ZAWIESZONEGO PM10



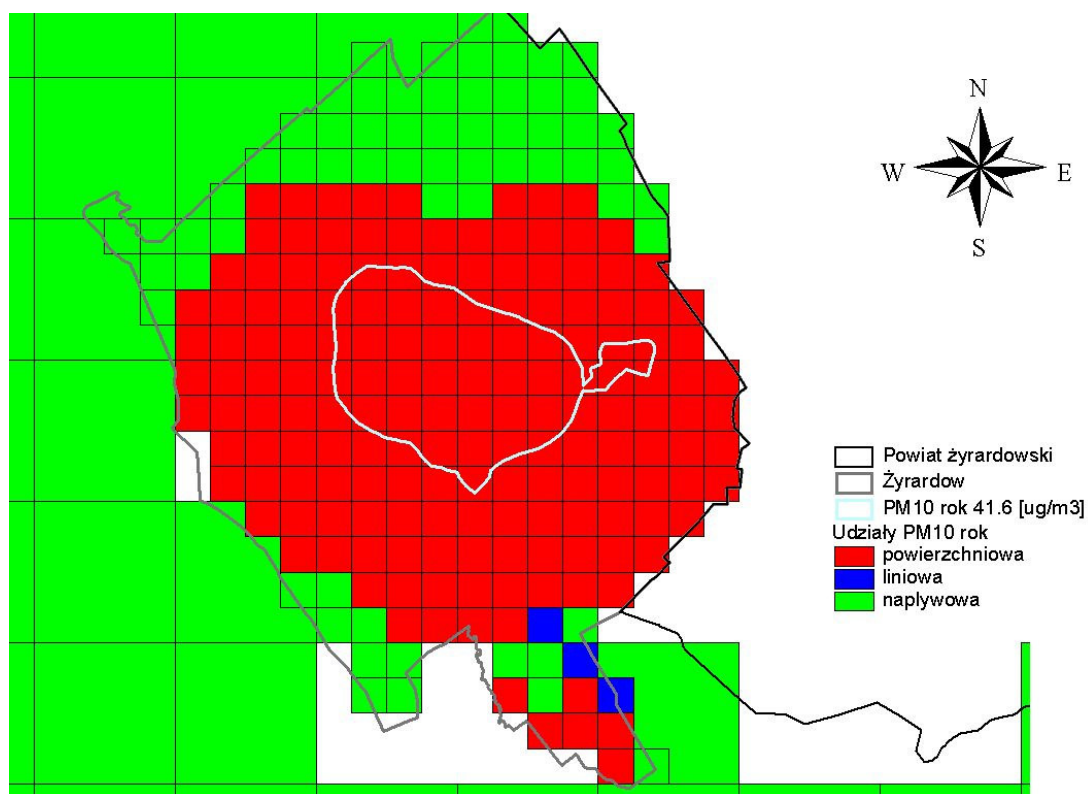
Rysunek 4.1 Obszar w mieście Żyrardowie z przekroczonym poziomem dopuszczalnym pyłu zawieszonego PM10 powiększonym o margines tolerancji, o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny (50 µg/m³) – stężenia pochodzące od emisji powierzchniowej



Rysunek 4.2 Obszar miasta Żyrardowa z przekroczonym poziomem dopuszczalnym pyłu zawieszonego PM10 powiększonym o margines tolerancji, o okresie усredniania wyników pomiarów 24 godziny (50 µg/m³) - stężenia pochodzące od emisji całkowitej



Rysunek 4.3 Większościowy udział poszczególnych typów emisji w stężeniach pyłu zawieszonego PM10 o okresie усredniania wyników pomiarów 24 godziny, w Żyrardowie w 2004 roku - stężenia pochodzące od emisji całkowitej

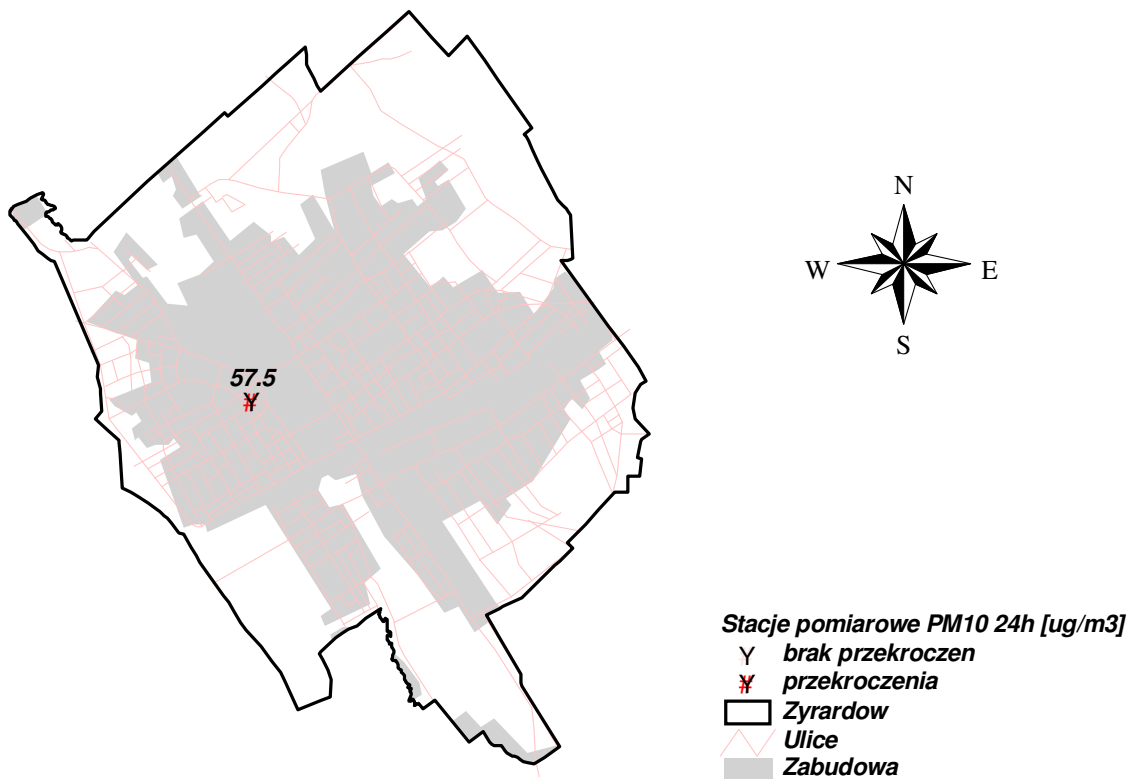


Rysunek 4.4 Większościowy udział poszczególnych typów emisji w stężeniach pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy, w Żyrardowie w 2004 roku - stężenia pochodzące od emisji całkowitej

**ROZMIESZCZENIE STACJI POMIAROWYCH, W KTÓRYCH STWIERDZONO
PRZEKROCZENIA POZIOMÓW DOPUSZCZALNYCH PYŁU ZAWIESZONEGO**

Rok 2004.

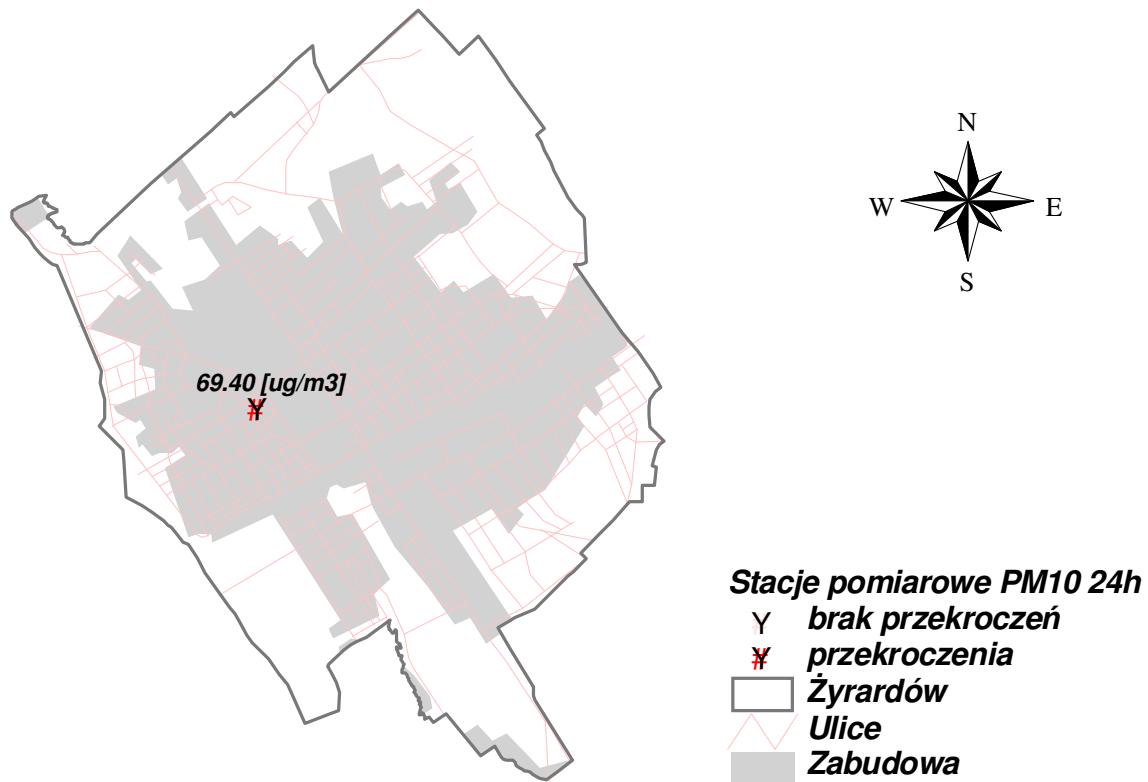
Stanowisko	Długość geograficzna	Szerokość geograficzna	Kompl. serii	Okres uśredniania wyników pomiarów 24 godziny		Okres uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy	
				poziom substancji w powietrzu	poziom dopuszczalny + margines tolerancji	poziom substancji w powietrzu	poziom dopuszczalny + margines tolerancji.
				$\mu\text{g}/\text{m}^3$			
Roosvelta	20°25'54"	52°03'15"	99,7	57,5	55,0	35,3	41,6



Rysunek 5.1 Przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 powiększonego o margines tolerancji o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny na stacjach wyznaczonych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska do oceny rocznej w powiecie żyrardowskim w 2004 roku

Rok 2005.

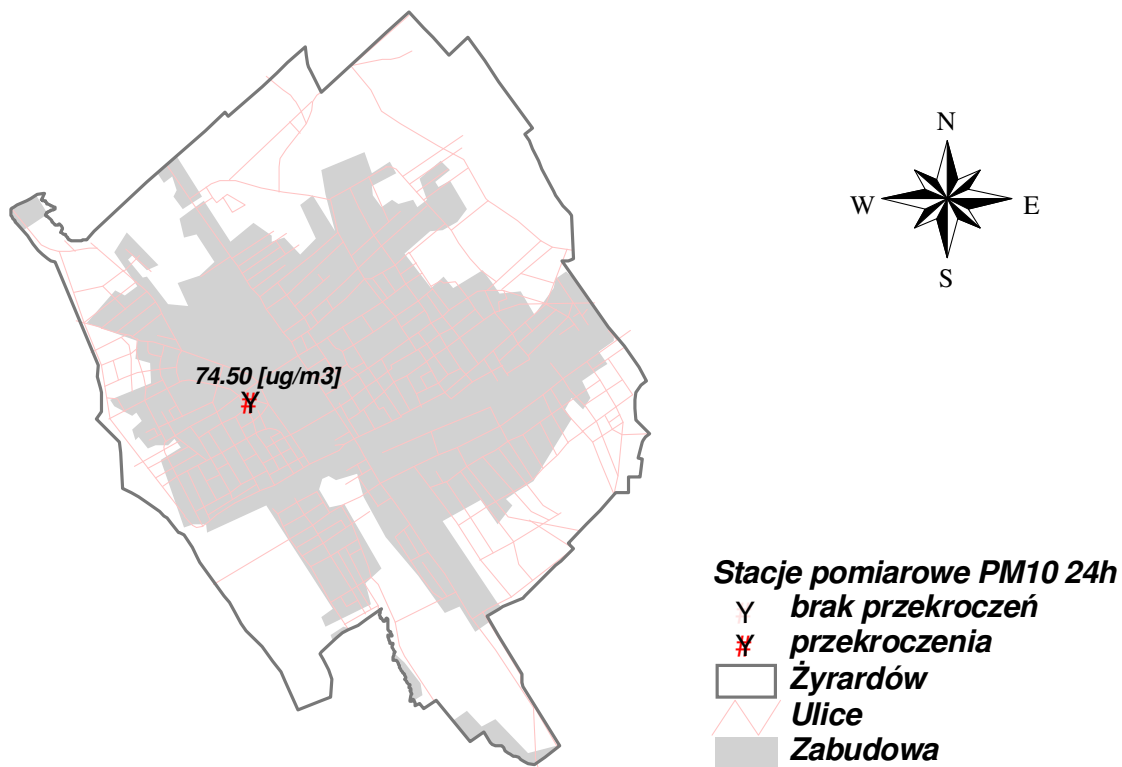
Stanowisko	Długość geograficzna	Szerokość geograficzna	Kompl. serii	Okres uśredniania wyników pomiarów 24 godziny		Okres uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy	
				poziom substancji w powietrzu	poziom dopuszczalny + margines tolerancji	poziom substancji w powietrzu	poziom dopuszczalny + margines tolerancji.
				$\mu\text{g}/\text{m}^3$			
Roosvelta	20°25'54"	52°03'15"	98,0	69,4	50,0	39,6	40,0



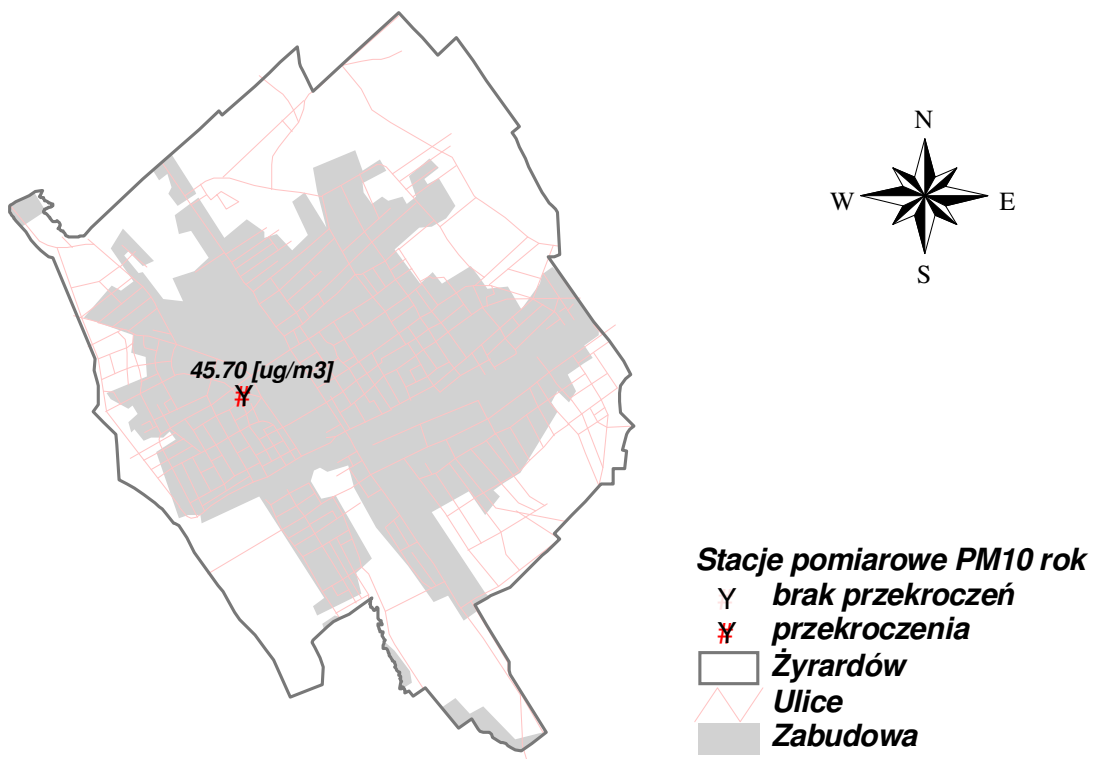
Rysunek 5.2 Przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 powiększonego o margines tolerancji o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny na stacjach wyznaczonych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska do oceny rocznej w powiecie żyrardowskim w 2005 roku

Rok 2006.

Stanowisko	Długość geograficzna	Szerokość geograficzna	Kompl. serii	Okres uśredniania wyników pomiarów 24 godziny		Okres uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy	
				poziom substancji w powietrzu	poziom dopuszczalny + margines tolerancji	poziom substancji w powietrzu	poziom dopuszczalny + margines tolerancji.
				$\mu\text{g}/\text{m}^3$			
Roosvelta	20°25'54"	52°03'15"	91,0	74.5	50,0	45.7	40,0

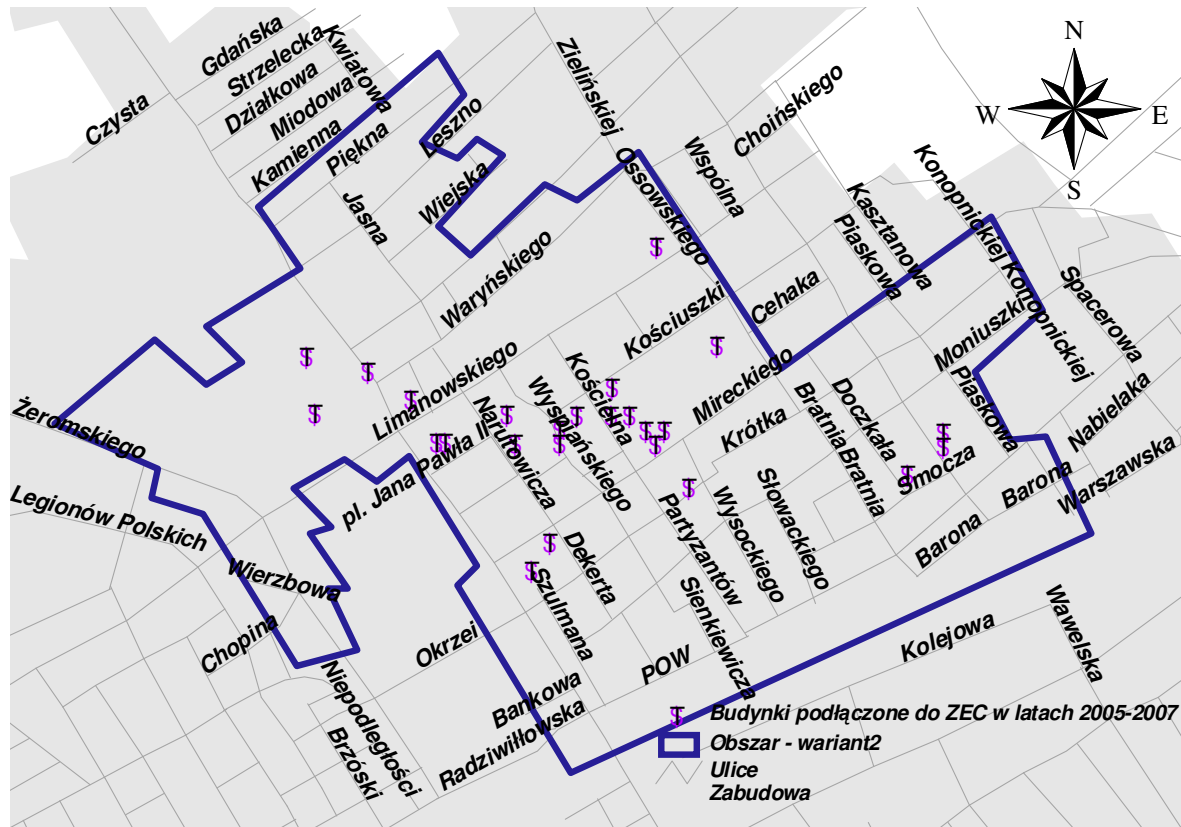


Rysunek 5.3 Przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszzonego PM10 powiększonego o margines tolerancji o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny na stacjach wyznaczonych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska do oceny rocznej w powiecie żyrardowskim w 2006 roku



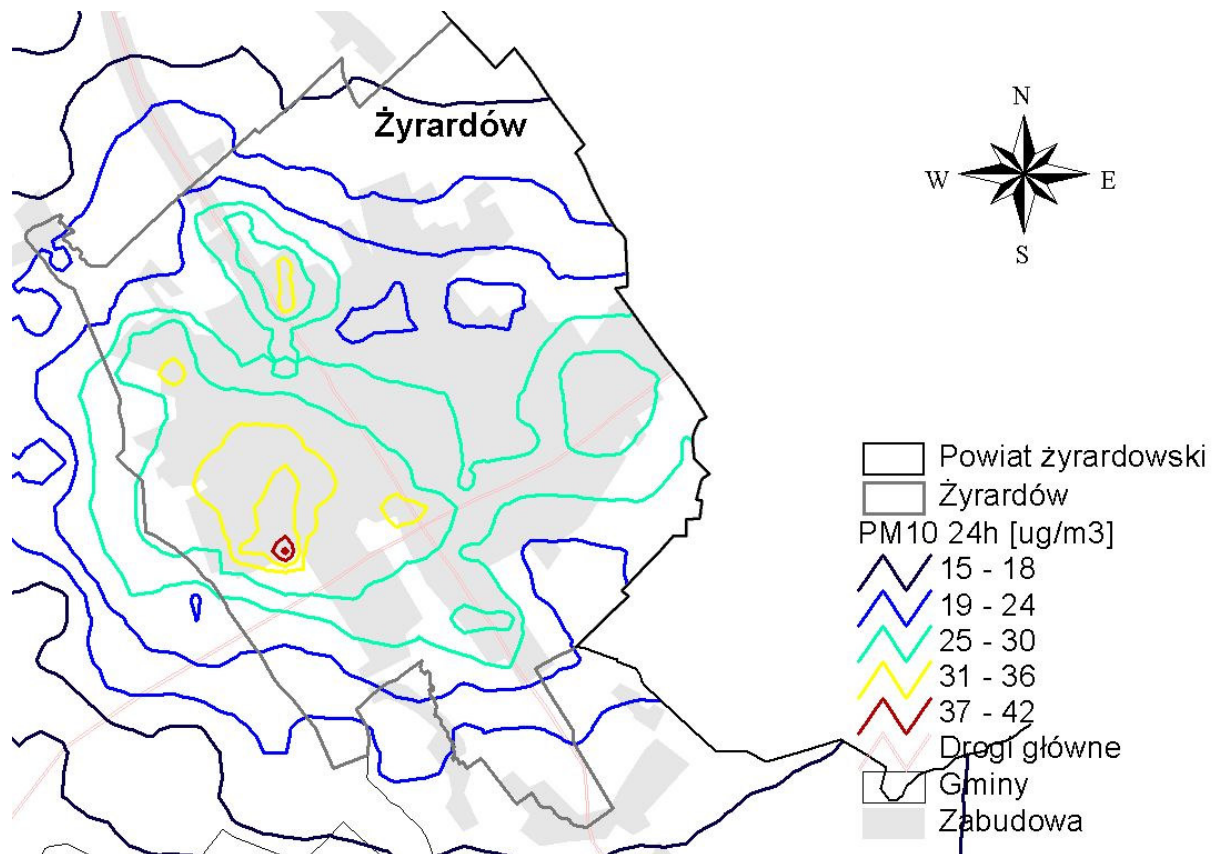
Rysunek 5.4 Przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 powiększonego o margines tolerancji o okresie uśredniania rok kalendarzowy na stacjach wyznaczonych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska do oceny rocznej w powiecie żyrardowskim w 2006 roku

OBSZAR, NA KTÓRYM NALEŻY WDRAŻAĆ PROGRAM OGRANICZENIA NISKIEJ EMISJI.

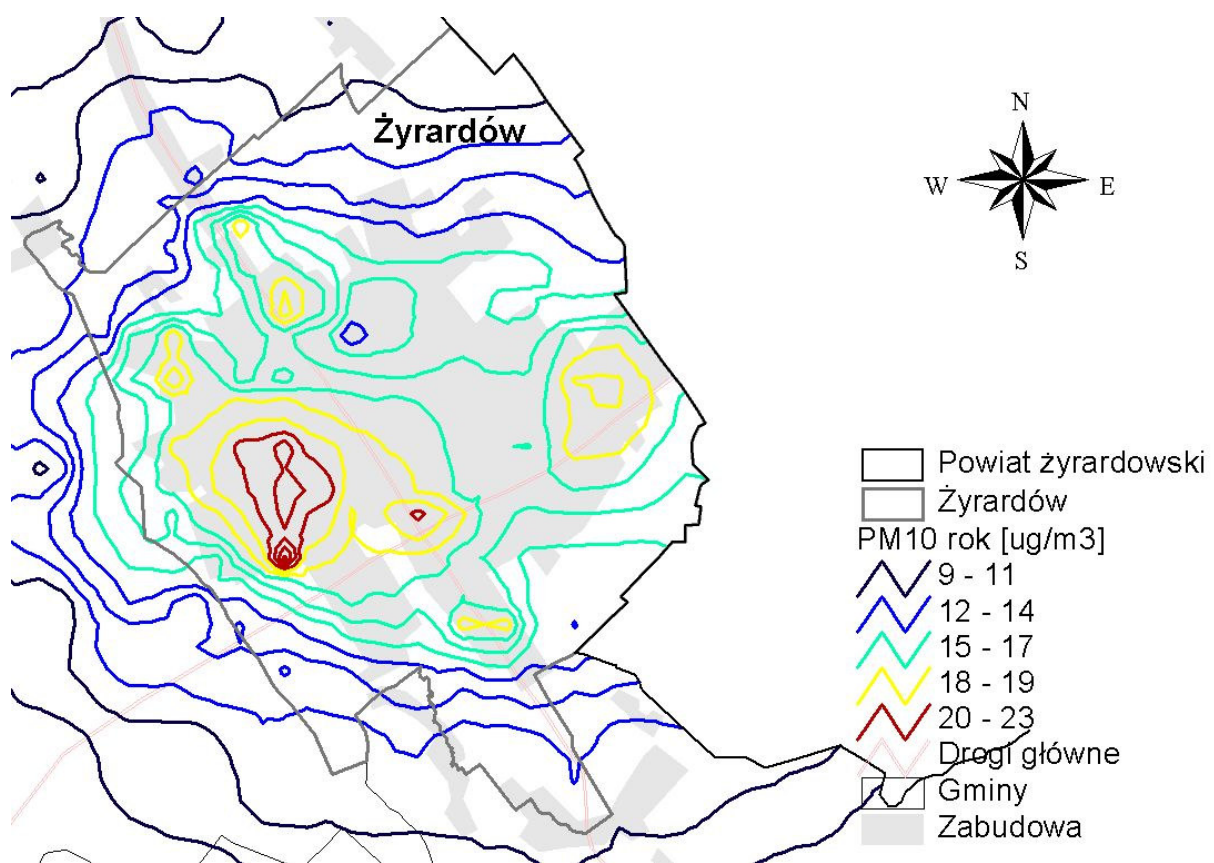


Rysunek 6.1 Obszar miasta Żyrardowa, na którym należy wdrażać program ograniczenia niskiej emisji.

ROZKŁADY STĘŻEŃ PYŁU ZAWIESZONEGO PM10 PO ZREALIZOWANIU WARIANTU POWIERZCHNIOWEGO I LINIOWEGO



Rysunek 7.1 Rozkład stężeń pyłu zawieszonoego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny, pochodzących od całkowitej emisji, po zastosowaniu wariantu powierzchniowego i liniowego



Rysunek 7.2 Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy, pochodzących od całkowitej emisji, po zastosowaniu wariantu powierzchniowego i liniowego